Chulalongkorn University
Chula Digital Collections

Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)

2018

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

สริญญา รอดพิพัฒน์
คณะครุศาสตร์

Follow this and additional works at: https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd

Part of the Health and Physical Education Commons

Recommended Citation

รอดพิพัฒน์, สริญญา, "การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป" (2018). *Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*. 3574.
https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/3574

This Thesis is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD) by an authorized administrator of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

นางสริญญา รอดพิพัฒน์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2561

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF ORAL HYGIENE PROMOTING PROGRAM FOR ELEMENTARY SCHOOLSTUDENTS: USING SMARTPHONE ENDOMICROSCOPE

Mrs. Sarinya Rodpipat

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Doctor of Philosophy in Health and Physical Education
Department of Curriculum and Instruction
Faculty of Education
Chulalongkorn University
Academic Year 2018

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป
โดย	นางสริญญา รอดพิพัฒน์
สาขาวิชา	สุขศึกษาและพลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม	ศาสตราจารย์ ดร.สนอง เอกสิทธิ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต

---------- คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

---------- ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ชลาภิรมย์)

---------- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์)

---------- อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ศาสตราจารย์ ดร.สนอง เอกสิทธิ์)

---------- กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาวดี ลี้มิ่งสวัสดิ์)

---------- กรรมการ
(อาจารย์ ดร.รุ่งระวี สมะวรรธนะ)

---------- กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนี ขวัญบุญจัน)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สริญญา รอดพิพัฒน์ : การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป. (DEVELOPMENT OF ORAL HYGIENE PROMOTING PROGRAM FOR ELEMENTARY SCHOOLSTUDENTS: USING SMARTPHONE ENDOMICROSCOPE) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์, อ.ที่ปรึกษาร่วม : ศ. ดร.สนอง เอกสิทธิ์

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน และแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน 2) พัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป และ 3) ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนประถมศึกษาจำนวน 59 คน ได้จากการสุ่มอย่างแบบง่ายใน 1 โรงเรียนที่สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นและผ่านเกณฑ์คัดเข้า ทำการเก็บข้อมูล 3 ครั้ง คือ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 6 สัปดาห์ และระยะติดตามผลหลังสิ้นสุดการทดลอง 4 สัปดาห์ นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบด้วยสถิติที วิเคราะห์ความแปรปรวณหลายตัวแปรแบบวัดซ้ำที่ระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติ .05 และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิจัยพบว่า 1) โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยกิจกรรม 10 กิจกรรม คือ 1.1) สำรวจตรวจช่องปาก 1.2) ย้อมสีฟัน 1.3) ประเมินสุขภาพช่องปาก 1.4) ยิ้มสวยฟันสะอาด 1.5) เปิดรับข้อมูล 1.6) รับรู้ความเสี่ยง 1.7) มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ 1.8) สงสัยซักถาม 1.9) ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน และ 1.10) แบ่งปันข้อมูล มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยเท่ากับ 0.98 2) กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 4 ส่วน คือ 2.1) กล้อง 2.2) เลนส์ 2.3) ด้ามจับและส่วนตรวจช่องปาก และ 2.4) การเชื่อมต่อสมาร์ตโฟน ผลการประเมินคุณภาพจากการใช้งานอยู่ในระดับดี และมีความพึงพอใจในระดับดีมาก 3) ประสิทธิผลของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียน ด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน และสุขภาพเหงือกของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา	สุขศึกษาและพลศึกษา	ลายมือชื่อนิสิต .....
ปีการศึกษา	2561	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....
		ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาร่วม .....

5884250527 : MAJOR HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION
KEYWORD: ORAL HEALTH, DENTAL HEALTH EDUCATION, PROGRAM OF ORAL HYGIENE, SMARTPHONE ENDOMICROSCOPE

Sarinya Rodpipat : DEVELOPMENT OF ORAL HYGIENE PROMOTING PROGRAM FOR ELEMENTARY SCHOOLSTUDENTS: USING SMARTPHONE ENDOMICROSCOPE. Advisor: Prof. JINTANA SARAYUTHPITAK, Ph.D. Co-advisor: Prof. SANONG EKGASIT, Ph.D.

The purpose of this research was to: 1) Develop a program to promote oral hygiene for elementary school students based on Protection Motivation Theory, Self-Efficacy Theory, and Promoting Oral Hygiene in Schools; 2) Develop and evaluate the quality of a smartphone endomicroscope; and 3) Determine the effectiveness of the program. Program effectiveness was assessed using 59 elementary school students from one school who volunteered and met the criterion. Data were collected three times: before the experimental phase, after the experimental 6 weeks, and after the completion of a 4-week follow-up period. Date were analyzed by means, standard deviation, t-test, and MANOVA with repeated measures at the statistical significance level of 0.05. An additional analysis of qualitative data was conducted.

The research finding were as follows: 1) The develop program consisted of ten activities: 1.1) Oral health exploration 1.2) Plaque index examination 1.3) Dental check up 1.4) Smiling children 1.5) Information of dental health 1.6) Perception of oral risk 1.7) How to properly clean teeth 1.8) Questions and answers 1.9) Communication among home and school, and 1.10) Sharing information. 2) The smartphone endomicroscope had four parts: 2.1) camera 2.2) lens 2.3) handle and exploring, and 2.4) smartphone link. The quality evaluation of use and rated a good level while the satisfaction was very good. 3) Program effectiveness in the oral health behavior of students in the areas of knowledge, attitude and practice; and oral hygiene in the areas of cleanliness of the teeth and gum health of the experimental group and the control group in the post-trial period and follow-up phase differ significantly at the level of .05

Field of Study:	Health and Physical Education	Student's Signature .....
Academic Year:	2018	Advisor's Signature .....
		Co-advisor's Signature .....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยเมตตาและกรุณาจากศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ซึ่งท่านได้ถ่ายทอดความรู้ ประสบการณ์ ให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาที่มีคุณค่า และตรวจพิจารณาปรับแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความสมบูรณ์แบบตามหลักวิชาการ ตลอดจนดูแล เอาใจใส่ และให้กำลังใจผู้วิจัยเสมอมา ทำให้ผู้วิจัยได้เรียนรู้ถึงต้นแบบของ "ครู" ผู้ทุ่มเทเสียสละเพื่อลูกศิษย์ และเป็นแรงบันดาลใจในการทำวิจัยและการทำงาน ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างยิ่ง ขอกราบขอบพระคุณด้วยความรักและเคารพเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.สนอง เอกสิทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ซึ่งให้คำแนะนำแนวทางการพัฒนานวัตกรรมระดับชาติ และนานาชาติให้กับผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยได้เปิดโลกทรรศน์ที่กว้างขึ้นมีมุมมองใหม่ จุดประกายในการพัฒนางานเพื่อสร้างสรรค์งานด้านสุขศึกษา และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคจนมีผลงานเป็นที่ประจักษ์

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ชลาภิรมย์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งท่านได้แนะนำและถามถึงสารทุกข์สุกดิบของผู้วิจัยตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา และกระตุ้นให้ผู้วิจัยได้สร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพ นอกจากนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนี ขวัญบุญจัน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาวดี ลี้มิ่งสวัสดิ์ และ อาจารย์ ดร.รุ่งระวี สมะวรรธนะ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาสละเวลา ให้คำแนะนำที่ช่วยเพิ่มพูนความเป็นนักวิชาการให้กับผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.คเณศ วงษ์ระวี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาวดี ลี้มิ่งสวัสดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อะเคื้อ กุลประสูติดิลก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง ดร.วรรณกร ศรีอาจ และผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา บรรลือศักดิ์ ผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ความกรุณาในการตรวจเครื่องมือในการวิจัย และคำแนะนำที่มีคุณค่ายิ่งในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณท่านผู้อำนวยการโรงเรียนประชาภิบาล และคณะครูที่ให้โอกาสผู้วิจัยได้ศึกษาและเก็บข้อมูล ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดปทุมวนาราม และอาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทดลองใช้เครื่องมือ เพื่อทำวิทยานิพนธ์จนสำเร็จลุล่วง และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สุพร ชัยเดชสุริยะ อดีตผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม ซึ่งท่านเป็นผู้ให้โอกาสในด้านการศึกษาแก่ผู้วิจัยได้มีโอกาสศึกษาต่อในระดับปริญญาเอก ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและระลึกถึงพระคุณของท่าน

ขอขอบพระคุณทุนวิจัย 90 ปี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยที่สนับสนุนทุนในการทำวิจัยฉบับนี้ให้มีคุณค่าทางการศึกษาด้านสุขศึกษา

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณครอบครัว คุณพ่อและคุณแม่ ที่สนับสนุนให้ผู้วิจัยศึกษาต่อ และเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัย ผู้วิจัยระลึกถึงพระคุณของท่านทั้งสองเสมอมาและตลอดไป

สริญญา รอดพิพัฒน์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ค

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ง

กิตติกรรมประกาศ ..... จ

สารบัญ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ฌ

สารบัญแผนภาพ ..... ฎ

บทที่ 1 บทนำ 14

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 14

คำถามของการวิจัย 21

วัตถุประสงค์ของการวิจัย 21

สมมติฐานการวิจัย 22

ขอบเขตของการวิจัย 23

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย 24

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 25

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 26

1. แนวคิดการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ 27

1.1 ความหมายของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ 27

1.2 การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ 27

2. แนวคิดทฤษฎีในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ 28

2.1 ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค 28

2.2 ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน 34

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2.3 แนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน.....41
3. แนวคิดพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก.....45
3.1 ความหมายของพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก.....45
3.2 การส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก.....50
3.3 การประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก.....57
4. สุขภาพช่องปาก.....60
4.1 ความหมายของสุขภาพช่องปาก.....60
4.2 องค์ประกอบของสุขภาพช่องปาก.....60
4.3 การดูแลสุขภาพช่องปาก.....62
4.4 การประเมินสุขภาพช่องปาก.....64
5. กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป.....68
5.1 ความหมายของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป.....68
5.2 การพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป.....68
5.3 การประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป.....71
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย.....74
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....75
ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา...78
ระยะที่ 2 การพัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป.....85
ระยะที่ 3 การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....90
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....109
ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา.....110
ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป.....157

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้น 171

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 196

สรุปผลการวิจัย 197

อภิปรายผลการวิจัย 199

ข้อเสนอแนะ 215

บรรณานุกรม 218

ภาคผนวก 228

ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ 229

ภาคผนวก ข ใบรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคนกลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองที่ได้รับการอนุมัติ 231

ภาคผนวก ค คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล 247

ภาคผนวก ง ตัวอย่างภาพถ่ายจากกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป 251

ประวัติผู้เขียน 254

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกิจกรรม.....30

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกิจกรรม 36

ตารางที่ 3 การส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน.....44

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์งานวิจัยการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา...45

ตารางที่ 5 การจัดเนื้อหาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก.....51

ตารางที่ 6 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านความรู้.....53

ตารางที่ 7 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านเจตคติ.....54

ตารางที่ 8 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านการปฏิบัติ.....55

ตารางที่ 9 ระยะเวลาในการจัดโปรแกรมส่งเสริมดูแลสุขภาพช่องปากที่เกิดผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่มทดลอง.....56

ตารางที่ 10 การประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านความรู้ 58

ตารางที่ 11 การประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านการปฏิบัติ.....60

ตารางที่ 12 การตรวจสุขภาพช่องปาก.....67

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ประกอบในการตรวจสุขภาพช่องปาก.....68

ตารางที่ 14 การวิเคราะห์กล้องที่มีจำหน่ายในท้องตลาดเพื่อนำมาประกอบเป็นกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป.....72

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องขององค์ประกอบในกิจกรรมโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ..79

ตารางที่ 16 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Congruence; IOC) ของกิจกรรมที่ 1-10 79

ตารางที่ 17 ค่าดัชนีความสอดคล้องของโปรแกรมกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น.....84

ตารางที่ 18 ผลการประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป 86

ตารางที่ 19 การกำหนดเนื้อหาสำหรับการวัดพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ 91

ตารางที่ 20 การจำแนกรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 6 ฉบับ..... 101

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล..... 104

ตารางที่ 22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือกและความสะอาดของลิ้นก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม 105

ตารางที่ 23 สรุปกิจกรรมที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 121

ตารางที่ 24 แผนการดำเนินการจัดกิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา 143

ตารางที่ 25 ตารางการจัดกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา 144

ตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบลักษณะด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปากของต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 1 และ 2..... 162

ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปกับกล้องในท้องตลาด.. 167

ตารางที่ 28 ความคิดเห็นต่อกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้น..... 169

ตารางที่ 29 ค่าสถิติพื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามพฤติกรรมดูแลช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติทั้ง 3 ระยะ 172

ตารางที่ 30 ค่าสถิติพื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นทั้ง 3 ระยะ 174

ตารางที่ 31 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม..... 176

ตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรแบบวัดซ้ำของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลา 178

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุมจำแนกตามช่วงเวลา..... 180

ตารางที่ 34 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของคะเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นจำแนกตามกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมและตามช่วงเวลา 182

ตารางที่ 35 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก..... 190

ตารางที่ 36 โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป..... 246

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญแผนภาพ

หน้า

แผนภาพที่ 1 โครงสร้างความสัมพันธ์ของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง 34

แผนภาพที่ 2 โครงสร้างของพฤติกรรมการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวัง 35

แผนภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถตนเองกับความคาดหวังในผลลัพธ์.....35

แผนภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย.....74

แผนภาพที่ 5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 77

แผนภาพที่ 6 แบบแผนการทดลอง 107

แผนภาพที่ 7 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 1 สำรวจช่องปาก 111

แผนภาพที่ 8 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 2 ย้อมสีฟัน..... 112

แผนภาพที่ 9 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 3 ประเมินสุขภาพช่องปาก..... 113

แผนภาพที่ 10 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 4 ยิ้มสวยฟันสะอาด 114

แผนภาพที่ 11 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 5 เปิดรับข้อมูล 115

แผนภาพที่ 12 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 6 รับรู้ความเสี่ยง 116

แผนภาพที่ 13 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 7 มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ 117

แผนภาพที่ 14 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 8 สงสัยซักถาม 118

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

แผนภาพที่ 15 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 9 ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน 119

แผนภาพที่ 16 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นกิจกรรมที่ 10 แบ่งปันข้อมูล 120

แผนภาพที่ 17 กล้องหัวเข็มไวไฟ รุ่น SP01 ของบริษัท monzyshop 158

แผนภาพที่ 18 Plano convex lens และการหักเหของแสง 159

แผนภาพที่ 19 เลนส์ชนิด Plano convex lens ที่ใช้ในการประกอบกล้องเอ็นโดไมโครสโคป 159

แผนภาพที่ 20 ด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปากของต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 1 160

แผนภาพที่ 21 ลักษณะของต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 1 160

แผนภาพที่ 22 ด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปากของต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปต้นแบบที่ 2 161

แผนภาพที่ 23 ลักษณะของต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 2 162

แผนภาพที่ 24 รูปแอพลิเคชั่น BVCAM และการใช้งานกล้องหัวเข็มไวไฟ รุ่น SP01 ของบริษัท monzyshop 164

แผนภาพที่ 25 กล้อง WiFi Intraoral Camera Endoscope ของ YYS SPY 166

แผนภาพที่ 26 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้น ในการวัดก่อนการทดลอง (1) หลังการทดลอง (2) และระยะติดตามผล (3) 184

แผนภาพที่ 27 การเปรียบเทียบระดับสุขภาพช่องปากของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในการประเมินก่อนการทดลอง (1) หลังการทดลอง (2) และระยะติดตามผล (3) 187

แผนภาพที่ 28 ลำดับความพึงพอใจต่อกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลอง 195

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) กำหนดให้มีการวางรากฐานให้คนไทยเป็นคนที่สมบูรณ์ มีสุขภาวะและสุขภาพดีตามยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศในด้านการเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ให้มีสุขภาวะที่ดีขึ้น โดยมุ่งเน้นพัฒนาศักยภาพคนให้สามารถดำรงชีวิตอย่างมีคุณภาพลดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2560) สอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ด้านสาธารณสุขที่กำหนดเป้าหมายให้คนไทยทุกกลุ่มวัยมีการพัฒนาคุณภาพชีวิตในโครงการพัฒนาศักยภาพคนไทยเพื่อลดปัจจัยเสี่ยง ลดความเจ็บป่วย พัฒนาและสร้างเสริมศักยภาพคนไทยให้แข็งแรงถึงอายุ 72 ปี (สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2560) อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาข้อมูลสุขภาพของคนไทยในสถานการณ์ปัจจุบันยังพบปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต โดยเฉพาะโรคไม่ติดต่อที่เกิดจากการมีสุขปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง ได้แก่ ปัญหาสุขภาพช่องปากซึ่งเกิดในทุกช่วงวัย ดังเช่น ข้อมูลการสำรวจของกรมอนามัย ครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560 (สำนักทันตสาธารณสุข, 2561) พบว่า เด็กอายุ 3 ปี และ 5 ปี มีฟันน้ำนมผุ ร้อยละ 52.9 และ 75.6 ตามลำดับ ส่วนเด็กวัยเรียนและเยาวชนอายุ 12 ปี มีประสบการณ์การเกิดโรคฟันแท้ผุ ร้อยละ 52.0 กลุ่มวัยทำงานอายุ 35-44 ปี มีปัญหาสภาวะปริทันต์ที่พบการอักเสบของเหงือกมีเลือดออกง่ายร้อยละ 62.4 และกลุ่มผู้สูงอายุ พบว่า ผู้สูงอายุ 60-74 ปี สูญเสียฟันและเป็นโรคฟันผุ ทำให้มีฟันแท้ในช่องปากเฉลี่ย 18.6 ซี่/คน ร้อยละ 39.4 นอกจากนี้พบว่า ปัญหาสุขภาพช่องปากยังส่งผลต่อโรคเรื้อรังทั้งโรคลิ้นหัวใจอักเสบ โรคหลอดเลือดสมองตีบทำให้เป็นอัมพาต โรคปอดอักเสบเรื้อรัง รวมถึงโรคที่สัมพันธ์กับการบริโภค เช่น โรคอ้วนและโรคเบาหวาน (คลินิกปริทันตวิทยา มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2553)

จะเห็นได้ว่าปัญหาสุขภาพช่องปากยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ส่งผลกระทบทั้งต่อสุขภาพกาย สุขภาพจิตและอารมณ์ รวมทั้งก่อให้เกิดความสูญเสียทางเศรษฐกิจ สอดคล้องกับข้อมูลการจัดสรรค่าใช้จ่ายด้านทันตกรรมส่งเสริมป้องกัน พ.ศ. 2556 ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (2556) พบว่า รัฐบาลต้องจัดสรรงบประมาณส่วนงานทันตกรรมส่งเสริมป้องกันถึงกว่า 3,231 ล้านบาท แสดงให้เห็นว่ารัฐบาลต้องใช้งบประมาณเป็นจำนวนมากเพื่อใช้จ่ายในการแก้ปัญหาทันตสาธารณสุข แม้ว่าปัจจุบันทั้งหน่วยงานราชการและเอกชนได้ทำการสำรวจ ติดตาม และประเมินปัญหานี้ผ่านตัวชี้วัดที่แสดงให้เห็นว่าปัญหาสุขภาพช่องปากของประชากรวัยผู้ใหญ่มีแนวโน้มที่ดีขึ้น

แต่แนวโน้มที่ดีขึ้นนี้ ไม่ครอบคลุมกับสถานการณ์ฟันผุในเด็กไทย เนื่องจากผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560 ของสำนักทันตสาธารณสุข (2561) พบว่า เด็กไทยมีปัญหาฟันผุตั้งแต่อายุ 9 เดือน และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงอายุ 1-5 ปี โดยพบมีคราบจุลินทรีย์เสี่ยงต่อการเกิดโรคฟันผุมากกว่าร้อยละ 40 ทั้งนี้ ในเด็กที่มีฟันน้ำนมผุมากจะมีแนวโน้มว่าฟันแท้จะผุมากขึ้นตามไปด้วย สอดคล้องกับผลการศึกษาของสำนักทันตสาธารณสุขที่แสดงให้เห็นว่า เด็กก่อนวัยเรียนอายุ 5 ปี มีค่าเฉลี่ยฟันผุมากกว่าเด็กวัยก่อนเรียนอายุ 3 ปี นอกจากนี้ ยังพบว่าเด็กวัยเรียนที่มีฟันแท้ผุมีค่าเฉลี่ย ฟันผุ อุด ถอน เท่ากับ 1.4 ซี่ต่อคน เหงือกอักเสบร้อยละ 66.3 และส่วนใหญ่ยังไม่ได้รับการรักษาคิดเป็นร้อยละ 25.5 โดยเด็กในเขตชนบทพบโรคฟันผุสูงกว่าเด็กในเขตเมืองและกรุงเทพมหานคร ปัญหาสุขภาพช่องปากของกลุ่มวัยนี้ซึ่งเป็นช่วงวัยที่มีการพัฒนาชุดฟันแท้ขึ้นครบ 28 ซี่นั้น หากเกิดโรคฟันผุก็จะก่อให้เกิดปัญหาลุกลามยิ่งขึ้นในอนาคต

นอกจากนี้ สิยาภา พนังแก้ว วัชรสินธุ์ (2556) ได้ทำการศึกษาสถานการณ์ปัญหาฟันผุในกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในปี 2555 พบว่า ร้อยละ 52.3 ของนักเรียนในวัยประถมศึกษาส่วนใหญ่ฟันผุ ร้อยละ 51.0 หรือประมาณครึ่งหนึ่งของนักเรียนมีเหงือกอักเสบ นักเรียนมีค่าเฉลี่ยฟันผุ อุด ถอน เท่ากับ 3.17 ซี่ และพบว่า ตัวแปรทำนายการไม่มีฟันผุ คือ ระยะเวลาการแปรงฟันนานมากกว่า 2 นาที ตัวแปรทำนายการไม่มีเหงือกอักเสบ คือ การแปรงฟันทุกวัน การแปรงฟันอย่างสะอาด การไปหาทันตแพทย์เมื่อปวดฟัน และการไปรับการรักษาสุขภาพช่องปากที่โรงพยาบาล ส่วนผลการศึกษาด้านพฤติกรรมการทำความสะอาดช่องปากของนักเรียน พบว่า ร้อยละ 28.7 ของนักเรียนชายไม่ได้แปรงฟันทุกวันและแปรงฟันไม่เกิน 2 นาที ร้อยละ 34.7 แปรงฟันไม่ถูกวิธี ไม่สะอาด และร้อยละ 41.6 ไม่ได้บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหลังรับประทานอาหาร ส่วนพฤติกรรมการทำความสะอาดช่องปากของนักเรียนหญิง พบว่า ร้อยละ 41.9 แปรงฟันไม่เกิน 2 นาที ร้อยละ 37.1 แปรงฟันไม่ถูกวิธี ไม่สะอาด ร้อยละ 9.5 ไม่ได้แปรงฟันทุกวัน และร้อยละ 63.8 ไม่ได้บ้วนปากด้วยน้ำสะอาดหลังรับประทานอาหาร นอกจากนี้ ยังมีผลการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพช่องปากของนักเรียน พบว่า นักเรียนมีความรู้เรื่องทันตสุขภาพในระดับต่ำ โดยเฉพาะประเด็นสาเหตุและการป้องกันปัญหาสุขภาพช่องปาก สอดคล้องกับการศึกษาของ บังอร กล่ำสุวรรณ์ และปิยะนุช เอกก้านตรง (2552) พบว่า นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพส่วนใหญ่มีความรู้น้อยที่สุดในประเด็นนมเปรี้ยวเป็นเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลน้อย โดยตอบผิดถึงร้อยละ 84.3 อีกทั้งยังพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการดื่มน้ำอัดลมและน้ำหวาน และพฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบ มากถึงร้อยละ 38.8 และ 38.4 ตามลำดับ นับเป็นประเด็นปัญหาสำคัญอีกประเด็นหนึ่งที่ยังคงเป็นปัจจัยเสี่ยงต่อโรคฟันผุในเด็กกลุ่มนี้ พฤติกรรมการบริโภคดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นค่อนข้างมากในปัจจุบัน (สำนักทันตสาธารณสุข, 2560)

สถานการณ์ปัญหาสุขภาพช่องปากข้างต้น แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่าเด็กก่อนวัยเรียนและเด็กวัยเรียนจำนวนมากประสบกับปัญหาโรคเหงือกอักเสบและฟันผุ ซึ่งนอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของเด็กแล้ว ยังส่งผลต่อการเรียนของเด็กวัยเรียนอีกด้วย ดังรายงานผลการศึกษาปัญหาการเรียนในเด็กอายุ 12 ปี ของสำนักทันตสาธารณสุข (2556) ผลการศึกษาปัญหาการเรียนในเด็กอายุ 12 ปี พบว่า ร้อยละ 41.7 เคยขาดเรียนในภาคเรียนที่ผ่านมา ส่วนในนักเรียนกลุ่มอายุ 15 ปี แม้ว่าจะขาดเรียนเพราะปวดฟันเพียงร้อยละ 3.6 แต่ค่าเฉลี่ยจำนวนวันจะมากกว่าเป็น 1.6 วัน จึงสามารถกล่าวได้ว่าปัญหาโรคเหงือกอักเสบและฟันผุนี้ นอกจากจะก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานจากโรคแล้ว แต่ยังบั่นทอนสุขภาพจิตของนักเรียนและส่งผลเกี่ยวโยงไปถึงการดำเนินในชีวิตประจำวันโดยเฉพาะการเรียนของนักเรียนด้วย รวมทั้งยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตในระยะยาว สอดคล้องกับ ผลการศึกษาของ ธิดารัตน์ นวนศรี (2556) เรื่อง ผลกระทบของโรคช่องปากต่อคุณภาพชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง พบว่า ปัญหาสุขภาพช่องปากของเด็กประถมศึกษาส่งผลต่อคุณภาพชีวิตถึงร้อยละ 96.85 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ปัญหาฟันแท้ผุจะส่งผลต่อปัญหาในการสื่อสารกับผู้อื่นมากที่สุด นอกจากนี้ สุดาดวง กฤษฎาพงษ์ (2558) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานทางประชากรกับสภาวะฟันผุ การขาดเรียนเพราะปวดฟันและคุณภาพชีวิตในมิติสุขภาพช่องปากของเด็กไทยกลุ่มอายุ 12 และ 15 ปี พบว่า ความเจ็บปวดและความไม่สบายของเด็กวัยเรียนที่เกิดจากฟันผุซึ่งมีแนวโน้มทวีความรุนแรงมากขึ้นนั้น ส่งผลเสียต่อประสิทธิผลในการเรียนรู้ของเด็กวัยเรียนกลุ่มอายุ 12 และ 15 ปี ที่ต้องขาดเรียนเนื่องจากมีปัญหาจากการปวดฟันถึง 1 คนใน 20 คน

การดำเนินงานป้องกันและแก้ไขปัญหาสุขภาพช่องปากเด็กวัยเรียนนั้น พบว่า หน่วยงานกระทรวงสาธารณสุข ได้แก่ สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ สถาบันทันตกรรม กรมการแพทย์ ได้ดำเนินการส่งเสริมและผลักดันการป้องกันและรักษาโรคในช่องปากอย่างเป็นมาตรฐานและส่งเสริมให้ประชาชนได้ตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันดูแลรักษาสุขภาพช่องปากในทุกช่วงวัยของชีวิต ทั้งในด้านสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง นับเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีส่วนสำคัญยิ่งทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อการพัฒนาสุขภาพช่องปากประชาชน อาทิเช่น นโยบายสนับสนุนการเข้าถึงบริการทันตกรรมของประชาชน การทำฟันฟรีในชุดสิทธิประโยชน์ของโปรแกรมหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โครงการรณรงค์ส่งเสริมการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน การบูรณาการในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ การส่งเสริมดูแลสุขภาพช่องปากด้วยการแปรงฟันแบบ 2-2-2 และการตั้งเป้าหมายให้เด็กไทยที่เกิดตั้งแต่ปี 2569 ปราศจากฟันผุตลอดช่วงชีวิต (สิยาภา พนังแก้ว วัชรสินธุ์, 2556; สำนักทันตสาธารณสุข, 2559ข) รวมทั้งการดำเนินโครงการคุณภาพแปรงสีฟันเด็กและการส่งเสริมอนามัยช่องปากของเด็กในศูนย์เด็กเล็ก ก็ได้ให้

ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชากรในทุกช่วงวัย โดยเฉพาะในช่วงวัยแม่และเด็กที่นับเป็นช่วงวัยที่สำคัญ (สำนักทันตสาธารณสุข, 2555ก) นอกจากนี้ ยังได้พัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลต่อการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ได้แก่ การเลี้ยงดูบุตรหลานไม่ให้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารหรือเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลเป็นองค์ประกอบที่นับวันจะมีเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะการเลี้ยงดูแบบเอาใจใส่ในการตรวจการแปรงฟันของลูกมากกว่าการตามใจหรือปล่อยปะละเลย (เพ็ญพิไล พันธุ์เล่ง, 2557) ซึ่งผลการศึกษาบ่งชี้ให้เห็นว่า ปัจจัยหลักที่มีต่อปัญหาในการดำเนินงานทันตสุขภาพของประเทศในขณะนี้ มีสาเหตุมาจากปัจจัยทางสังคมที่มีต่อสุขภาพช่องปาก (Social Determinants in Oral Health) การแก้ปัญหาที่มีสาเหตุจากปัจจัยทางสังคมนั้น สามารถดำเนินการโดยกระบวนการทางสังคมเพื่อปลูกฝังเจตคติและทักษะการปฏิบัติที่ถูกต้องให้แก่ประชาชนตั้งแต่วัยเรียนตอนต้น กระบวนการทางสังคมที่ใกล้ชิดกับเด็กวัยเรียนตอนต้น ได้แก่ กระบวนการจัดการเรียนรู้ในโรงเรียน โดยเฉพาะการรณรงค์ทันตสุขภาพในโรงเรียนนับว่ามีความสำคัญจำเป็นและสมควรจัดให้มีขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 เพื่อช่วยกระตุ้นให้นักเรียนตื่นตัวในการดูแลสุขภาพในช่องปากของตนเอง อีกทั้งนักเรียนที่มีปัญหาด้านทันตสุขภาพจะได้รับการตรวจรักษาตั้งแต่เบื้องต้น

เมื่อวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์ ชั้น ป.1 ที่กำหนดตัวชี้วัด ป 1/2 อธิบายวิธีดูแลรักษาอวัยวะภายนอก โดยกำหนดให้มีสาระการเรียนรู้แกนกลางเกี่ยวกับการดูแลรักษาอวัยวะภายนอก อวัยวะในช่องปาก (ปาก ลิ้น ฟัน เหงือก) และสาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ ที่กำหนดตัวชี้วัด ป 5/1 แสดงพฤติกรรมที่เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนตามสุขบัญญัติแห่งชาติ และ ป 5/4 ปฏิบัติตนในการป้องกันโรคที่พบบ่อยในชีวิตประจำวัน โรคฟันผุและโรคปริทันต์ อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพช่องปากเพียง 1 คาบ ในเวลาเรียนตามปกตินั้น ยังไม่เพียงพอสำหรับการกระตุ้นให้นักเรียนมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากและสามารถปฏิบัติการแปรงฟันให้สะอาดตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ครูจะต้องกำหนดให้สอดคล้องกับตัวชี้วัดดังกล่าวข้างต้น ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ครูจะต้องจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากเพื่อสร้างการรับรู้ ความตระหนัก และทักษะการแปรงฟันให้แก่นักเรียนที่มีปัญหาการแปรงฟันไม่สะอาดและสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมนอกเวลาของโรงเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2561)

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมนอกเวลาเรียนเพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปากของนักเรียนในโรงเรียน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการดำเนินการในลักษณะการจัดโปรแกรมส่งเสริมการดูแลสุขภาพช่องปากที่มีกิจกรรมอย่างหลากหลาย เช่น โปรแกรมการแปรงฟันหลังรับประทานอาหารกลางวัน (เอมอร เสนานุฤทธิ์ และคณะ, 2557) โปรแกรมการบ้วนปากด้วยฟลูโอไรด์ (ขวัญตา บุญวาศ และคณะ, 2559; ปัญนี กิตติพงศ์พิทยา และคณะ, 2551) และโปรแกรมการป้องกันการเกิดโรคฟันผุประกอบการเคี้ยวเม็ดสีเพื่อตรวจสอบความสะอาดของการแปรงฟัน (ชิงชัย บัวทอง, ยินดี พรหมศิริไพบูลย์ และอัจริยา วัชราวิวัฒน์, 2558; วงษ์ทิพ อินปั๋น, 2558) เมื่อวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรม รูปแบบ และโปรแกรมดังกล่าว พบว่า เป็นการจัดการส่งเสริมสุขภาพช่องปากของนักเรียนที่ยังขาดการประเมินผลสุขภาพช่องปากอย่างมีประสิทธิภาพ และยังไม่พบการศึกษาที่นักเรียนสามารถประเมินผลสุขภาพช่องปากได้ด้วยตัวของนักเรียนเอง รวมทั้งยังไม่มีงานวิจัยที่นักเรียนสามารถบันทึกผลการประเมินผลสุขภาพช่องปากและสามารถนำผลการประเมินแต่ละครั้งมาศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองได้

การจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ที่มุ่งเน้นให้นักเรียนสามารถประเมินความสะอาดช่องปากได้ด้วยตนเองนับเป็นปัจจัยที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งในการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเองของนักเรียน ทั้งนี้ การจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากต้องคำนึงถึงแนวคิดทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากให้มีประสิทธิผลยิ่งขึ้น จากการศึกษาพบว่า แนวคิดทฤษฎีที่ใช้เป็นพื้นฐานในการจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ได้แก่ ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Rogers, 1975) เนื่องจากเป็นทฤษฎีที่มีสาระในการกระตุ้นให้นักเรียนได้รับรู้ข้อมูลปัญหาสุขภาพช่องปากและกระตุ้นให้มีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากผ่านกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบต่าง ๆ และทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน (Bandura, 1977) เนื่องจากเป็นทฤษฎีที่ส่งเสริมการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคในช่องปาก การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรค และความคาดหวังในการตอบสนองเพื่อป้องกันโรคในช่องปาก นอกจากนี้ แนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน (Bertness et al., 2016)ก็เป็นแนวคิดที่ส่งผลให้การส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพในช่องปากเกิดประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น เนื่องจากเป็นการจัดที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของโรงเรียนในด้านการให้ความรู้ การประสานสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและทันตแพทย์ นับเป็นปัจจัยที่สำคัญอีกปัจจัยหนึ่งที่ควรคำนึงถึงในจัดโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากให้กับนักเรียน นอกจากนี้ การมีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่นักเรียนสามารถประเมินการแปรงฟันด้วยตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรม จะเป็นกลวิธีที่จูงใจให้นักเรียนสามารถพัฒนาการดูแลช่องปากตนเองให้สะอาดตามที่ได้รับการเรียนรู้ ดังนั้น ในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากให้กับนักเรียนประถมศึกษานี้ ผู้วิจัยจึงใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ร่วมกับทฤษฎีการรับรู้

ความสามารถแห่งตน และแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนเป็นพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรม

ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์สังเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวกับโปรแกรมการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตนเพื่อส่งเสริมการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนที่ผ่านมา (Bandura, 1977; จักรกฤษณ์ พลราชม และคณะ, 2550; ชิงชัย บัวทอง และคณะ, 2558; นภาภรณ์ คำพลงาม, 2558; ไพบูลย์ กูลพิมาย และคณะ, 2558; สิริลักษณ์ รสภิรมย์, 2556; อุมาพร ชมโฉม, อารยา ปรานประวิตร, และคณะ, 2560) พบว่า ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากให้กับนักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และจากการวิเคราะห์กิจกรรมที่ใช้ในโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ พบว่า มีการใช้กิจกรรมอย่างหลากหลาย ได้แก่ 1) กิจกรรมการให้ความรู้ อาทิเช่น การเลือกอาหารเพื่อทันตสุขภาพ ความรู้เกี่ยวกับการดูแลทันตสุขภาพ การใช้ไหมขัดฟันการใช้ตัวแบบ การใช้อาสาสมัครนักเรียน การตรวจแผ่นคราบอ่อนโดยใช้สีย้อมฟัน การตรวจฟันอย่างง่ายด้วยตนเอง การดูแลความสะอาดช่องปากตนเองอย่างถูกวิธี การสร้างสิ่งแวดล้อมทางสังคม การสังเกตและรับรู้อิทธิพลของกลุ่มร่วมกับเพื่อนวัยเดียวกันเพื่อให้เกิดพฤติกรรมการเลียนแบบ การสร้างสิ่งแวดล้อมทางกายภาพให้เอื้อต่อการดูแลทันตสุขภาพ 2) กิจกรรมการปลูกฝังทัศนคติ อาทิเช่น กิจกรรมเพื่อสร้างเจตคติในการแปรงฟันให้สะอาด การรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคฟันผุ ความคาดหวังในผลดีของการป้องกันโรคฟันผุ การแสดงบทบาทสมมุติ การสร้างความตั้งใจในการป้องกันโรคฟันผุ การเสริมสร้างความสามารถตนเองแก่นักเรียนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม เช่น ครู ผู้ปกครอง การให้กำลังใจให้รางวัล ให้คำติชมเพื่อส่งเสริมให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสมและถูกต้อง 3) กิจกรรมการปฏิบัติในการป้องกันโรคฟันผุ อาทิเช่น การสาธิตและฝึกปฏิบัติแปรงฟันหลังอาหาร เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม ส่วนงานวิจัยที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในโปรแกรมการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน (เยาวดี มาพูนธนะ และรุจิรา ดวงสงค์, 2555; วงษ์ทิพ อินปั๋น, 2556; Rogers , 1975) พบว่า ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมที่เน้นการให้ความรู้และเจตคติ เช่น กิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเหงือกอักเสบและโรคฟันผุ การประเมินอันตรายต่อสุขภาพ การประเมินการเผชิญปัญหา การสร้างความตั้งใจ และวิธีการปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุ

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะมีการจัดโปรแกรมกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการดูแลสุขภาพช่องปากที่ผ่านมาจำนวนหนึ่งแล้วก็ตาม แต่ก็ยังพบปัญหาสุขภาพช่องปากของนักเรียนไม่ได้ลดลงดังผลการศึกษาของหน่วยงานดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการตรวจสุขภาพช่องปากหลังจากการแปรงฟันนั้น พบว่า การตรวจความสะอาดในช่องปากช่วยให้นักเรียนรับรู้ถึงผลของการแปรงฟันว่าสะอาดหรือไม่ เช่น ยังคงมีเศษอาหาร คราบอ่อนที่ตัวฟัน ฟันที่ผุ ฟันผุที่อุดแล้วมีรอย

แตกร้าว และสิ่งผิดปกติที่อาจเป็นปัญหาให้เกิดโรคในช่องปาก เป็นผลให้นักเรียนได้รับการดูแลรักษาเบื้องต้นได้ ซึ่งกิจกรรมการตรวจสุขภาพช่องปากในการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่ทำโดยผู้ปกครองเป็นอันดับแรก รวมทั้งการพบทันตแพทย์ให้ตรวจฟันตั้งแต่เด็ก ๆ เป็นสิ่งจำเป็นที่ควรกระทำเช่นกัน (ปริญญา จิตอร่าม และกุลนาถ มากบุญ, 2557; ณัฐวุธ แก้วสุทธา และคณะ, 2559) ในส่วนการดำเนินการที่โรงเรียนได้มีโครงการเด็กไทยทำได้ในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพได้แนะนำกิจกรรมรักษาฟันให้แข็งแรงและแปรงฟันตามสุขบัญญัติ 10 ประการ โดยให้นักเรียนจับคู่ตรวจฟันตรวจสอบความผิดปกติภายในช่องปากของเพื่อน (สำนักส่งเสริมสุขภาพ, 2554; ชิงชัย บัวทอง และคณะ, 2558) อย่างไรก็ตาม จากการวิเคราะห์กิจกรรมที่ใช้ในการประเมินสุขภาพช่องปากในงานวิจัยที่ผ่านมา ก็ยังไม่พบกิจกรรมประเมินสุขภาพช่องปากที่นักเรียนสามารถประเมินปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเองด้วยตนเองได้ เนื่องจากงานวิจัยที่ผ่านมาได้ฝึกให้นักเรียนสามารถตรวจฟันและสุขภาพในช่องปากได้ด้วยตนเองโดยใช้กระจกเงาในห้องน้ำ หรืออาจใช้กระจกเงาบานเล็ก ๆ ที่ช่วยสะท้อนในปากได้ในบางมุม การตรวจด้วยตนเองนี้จะพบปัญหาการตรวจบางมุมในช่องปากที่เข้าถึงได้ยาก หรือมุมที่แสงสว่างส่งไปไม่ถึง ทำให้นักเรียนสังเกตความผิดปกติที่อาจเกิดขึ้นได้ไม่ชัดเจนและไม่ทั่วถึง รวมทั้งยังไม่มีวิธีหรืออุปกรณ์ที่นักเรียนสามารถบันทึกภาพสุขภาพในช่องปากเพื่อนำไปเปรียบเทียบผลการปฏิบัติในการดูแลสุขภาพช่องปากแต่ละครั้ง

การพัฒนาอุปกรณ์ที่นักเรียนสามารถใช้ประเมินสุขภาพในช่องปากด้วยตัวนักเรียนเองจึงนับเป็นความสำคัญและจำเป็น ทั้งนี้ เพื่อเป็นการกระตุ้นและพัฒนาทักษะการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตัวนักเรียนเอง โดยอุปกรณ์นี้จะต้องสามารถประเมินการแปรงฟันได้อย่างทั่วถึงและทุกซี่ รวมทั้งสามารถบันทึกผลการประเมินการแปรงฟันแต่ละครั้งเพื่อใช้เปรียบเทียบผลการแปรงฟันได้ด้วยตนเอง ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนสามารถพัฒนาทักษะการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปเพื่อใช้ในงานวิจัยนี้ มีจุดประสงค์เพื่อให้นักเรียนสามารถประเมินผลการแปรงฟันด้วยตนเองได้อย่างเป็นรูปธรรม นักเรียนสามารถสังเกตการเปลี่ยนแปลงหรือสิ่งผิดปกติที่เกิดขึ้นและเก็บบันทึกเป็นข้อมูลสุขภาพได้ ผู้วิจัยจึงเริ่มศึกษาข้อมูลโดยการสัมภาษณ์แนวคิดในการพัฒนาอุปกรณ์จาก ศาสตราจารย์ ดร. สนอง เอกสิทธิ์ อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งได้แนะนำให้ใช้ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเข้ามามีส่วนช่วยในการพัฒนาอุปกรณ์ รวมทั้งการนำกล้องขนาดเล็ก (Endoscope) ช่วยนำทางและระบุตำแหน่งที่ต้องการตรวจเพื่อส่องดูรายละเอียดในตำแหน่งภายในช่องปากที่เข้าถึงได้ยาก (Endoscope) ประกอบกับการใช้ชุดเลนส์ Planoconvex Lens ที่สามารถควบคุมระยะโฟกัสของเลนส์ได้อย่างแม่นยำ (Ekgasit et al, 2016) นำมาเชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟนซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่มีใช้ในชีวิตประจำวันของนักเรียน สมาร์ตโฟนนี้จะช่วยให้สามารถบันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวได้ เป็น

การแสดงผลการตรวจเพื่อประเมินความสะอาดของฟันได้ด้วยตนเองช่วยให้นักเรียนสามารถประเมินสุขภาพช่องปากของตนเองได้ นอกจากนี้ กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปยังเป็นสื่อการเรียนรู้ที่ครูสามารถนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งในการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจบทเรียนดูแลสุขภาพช่องปากมากยิ่งขึ้นผ่านแอพพลิเคชั่น สอดคล้องกับงานวิจัยของ Underwood et al. (2015) ที่พัฒนาแอพลิเคชั่น The Brush DJ ในระบบปฏิบัติการ IOS มีจุดประสงค์ช่วยเตือนเวลาที่จะต้องแปรงฟันและใช้เพลงที่มีความยาว 2 นาทีเพื่อให้ใช้เวลาในการทำความสะอาดฟันอย่างน้อย 2 นาที

จากจุดมุ่งหมายในการพัฒนาคุณภาพของประชากรตามแผนพัฒนาชาติ 20 ปี ที่ต้องการให้ประชากรทุกกลุ่มวัยมีสุขภาวะและสุขภาพที่ดี เป็นรากฐานของการเป็นคนที่สมบูรณ์ในการพัฒนาประเทศ และจากสถานการณ์ปัญหาสุขภาพช่องปากในปัจจุบันที่ยังเป็นภัยคุกคามบุคคลทุกเพศทุกวัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเด็กวัยเรียนอายุ 10-12 ปี ที่ฟันชุดแท้กำลังขึ้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากอันจะเป็นการตัดวงจรปัญหาโรคช่องปากของวัยผู้ใหญ่ในอนาคต จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า การนำทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคและทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน และแนวคิดการสร้างเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนมาเป็นพื้นฐานในการส่งเสริมสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

คำถามของการวิจัย

1. โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยกิจกรรมใดบ้าง และแต่ละกิจกรรมมีวิธีดำเนินการอย่างไร

2. กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้นมีลักษณะอย่างไร และมีคุณภาพหรือไม่มากน้อยเพียงใด

3. โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลในการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนหรือไม่ มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2. เพื่อพัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

3. เพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้น

สมมติฐานการวิจัย

การตั้งสมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้มีที่มาจากการพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2556; Roger, 1975; Bandura, 1977; Bertness et al., 2016) พบว่า การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันโรคสามารถกระตุ้นให้บุคคลประเมินการรับรู้ด้านข้อมูลข่าวสารที่เป็นความรู้ หรือประสบการณ์ทางสุขภาพ และเห็นความสำคัญกับสิ่งที่มาคุกคาม ส่งผลต่อการรับรู้การปฏิบัติ ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติโดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัญหาสุขภาพของตนเองทำให้สามารถเห็นผลที่เกิดขึ้นโดยการนำไปปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตรายหรือความเสี่ยงทางสุขภาพของตนเองได้ ประกอบกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตนที่เน้นถึงการแสดงออกของพฤติกรรมที่เป็นการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า หากตนเองสามารถจัดการและดำเนินการแสดงพฤติกรรมเพื่อให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ โดยสร้างความเชื่อจากการรับรู้ถึงความสามารถนั้น ก็จะพยายามอดทน ไม่ท้อถอย จนประสบความสำเร็จ ซึ่งการรับรู้ความสามารถตนเองในระดับสูงหรือต่ำจะมีผลต่อแนวโน้มของการกระทำและความคาดหวังในผลลัพธ์สูงหรือต่ำด้วยเช่นกัน รวมทั้งการใช้แนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน เป็นแนวคิดที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมที่เริ่มจากโรงเรียนมีหน้าที่ให้ความรู้ การจัดกิจกรรมและสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการป้องกันโรคในช่องปาก การจัดอาหารของโรงเรียน การประสานสัมพันธ์ทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพประจำปี และการขอความร่วมมือผู้ปกครองในการช่วยเหลือส่งเสริมนักเรียนซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญยิ่งปัจจัยหนึ่งในการจัดกิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน และแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน พบว่า สามารถพัฒนาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากและสุขภาพช่องปากได้ ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลายและมีคุณภาพ

2. กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ นักเรียนสามารถประเมินผลและบันทึกสุขภาพช่องปากของนักเรียนได้ด้วยตนเอง

3. โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิผลต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากทั้งด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้น โดยพิจารณาจาก

3.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นของนักเรียน

ประถมศึกษา หลังการทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้น ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุมจำแนกตามช่วงเวลา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร คือ นักเรียนระดับประถมศึกษาตอนปลาย ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 103,281 คน (สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร, 2560)

2. การจัดกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้น ใช้เวลาในการจัดกิจกรรม สัปดาห์ละ 2 ครั้ง วันละ 1 ชั่วโมง เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ และดำเนินการประเมินประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้น 2 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ประเมินเมื่อสิ้นสุดการจัดกิจกรรม และระยะที่ 2 ประเมินความคงทนของพฤติกรรมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้น หลังสิ้นสุดการจัดกิจกรรมแล้ว 4 สัปดาห์

3. ตัวแปรในการศึกษา แบ่งออกเป็น

3.1 ตัวแปรต้น คือ โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้น

3.2 ตัวแปรตาม คือ ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้น

4. การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์สังเคราะห์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน และแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นพื้นฐานในการพัฒนา

5. การพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ผู้วิจัยได้กำหนดให้สามารถตรวจสอบความสะอาดภายในช่องปากโดยสามารถเข้าถึงในที่แคบ ๆ หรือที่เข้าถึงได้ยากได้ เป็นกล้องที่ติดกับเลนส์ที่

มีกำลังขยายทำให้เห็นภาพชัดเจนขึ้น และสามารถต่อกับสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตเพื่อแสดงผลการตรวจหน้าจอมอนิเตอร์ รวมทั้งสามารถบันทึกผลได้

6. การประเมินสุขภาพช่องปากของนักเรียน ผู้วิจัยได้กำหนดให้ใช้อุปกรณ์กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป โดยตรวจสอบความผิดปกติของช่องปาก และตรวจความสะอาดภายในช่องปากจากคราบเศษอาหารที่ติดสีย้อมฟัน บันทึกภาพจากกล้องที่เชื่อมต่อและเก็บภาพไว้ในสมาร์ตโฟนแล้วนำมาประเมินตามเกณฑ์ความสะอาดของฟัน 6 ตำแหน่ง

7. การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยการวิเคราะห์และเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากและสุขภาพช่องปากทั้งในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป หมายถึง การจัดและดำเนินงานกิจกรรมอย่างเป็นระบบและขั้นตอนที่ชัดเจน โดยมีองค์ประกอบเป็นกิจกรรม แต่ละกิจกรรมประกอบด้วย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม สื่อและอุปกรณ์ การประเมิน และนำไปประเมินประสิทธิผล จำนวน 10 กิจกรรม ซึ่งพัฒนามาจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีความสามารถแห่งตน และแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน โดยการนำกล้องที่มีขนาดเล็กที่สามารถเข้าตรวจในช่องปาก และสามารถถ่ายรูปและบันทึกผลเป็นรูปภาพผ่านระบบ wifi เป็นข้อมูลรูปภาพ เพื่อสนับสนุนให้บุคคลเพิ่มความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ และความสามารถในการรักษาสุขภาพฟัน เหงือก และลิ้น ให้ปราศจากโรคและสามารถทำหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ

ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค หมายถึง ทฤษฎีที่มีแนวคิดเพื่อป้องกันโรค โดยกระตุ้นให้บุคคลเห็นถึงอันตรายจากภาพช่องปากของตนเองที่แสดงถึงความสะอาดของฟัน ฟันผุ เหงือกอักเสบ การขึ้นของชุดฟันแท้ และรูปร่างฟัน ที่เป็นปัญหาสุขภาพของตนเองอันจะส่งผลต่อสุขภาพมีผลให้เกิดการตอบสนองโดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมลดพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดปัญหานั้น

ทฤษฎีความสามารถแห่งตน หมายถึง ทฤษฎีที่มีแนวคิดเกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตนเพื่อมีสุขภาพช่องปากที่ดีและมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งบุคคลจะรับรู้ความสามารถของตนเองผ่านอิทธิพลที่มีผลต่อการดำรงชีวิต ความเชื่อในความสามารถ ความรู้ ความคิด การจูงใจ และสามารถประเมินผลลัพธ์ของการกระทำนั้น

แนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน หมายถึง การจัดและบริหารงานเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนงานทันตกรรมโรงเรียน โดยผ่านโครงการหรือกิจกรรมที่ดำเนินการ ตามกลยุทธ์ในการส่งเสริมสุขภาพช่องปากด้านนโยบายเพื่อสุขภาพ การสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อ

สุขภาพ การเสริมสร้างกิจกรรมให้เข้มแข็ง การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล และจัดระบบบริการสุขภาพช่องปาก

กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้สำหรับตรวจความสะอาดของฟัน โดยการดูคราบอ่อนที่ติดบนตัวฟัน เศษอาหาร ฟันผุ ฟันแตก สิ่งผิดปกติของฟัน พัฒนามาจากกล้องจิ๋วหัวเข็มประกอบชุดเลนส์ Planoconvex Lens สามารถควบคุมระยะโฟกัสของเลนส์ได้อย่างแม่นยำ ประกอบกับการเชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน ทำให้สามารถถ่ายบันทึกภาพและเป็นวีดิโอแสดงผลการตรวจเพื่อประเมินความสะอาดของฟันได้ด้วยตนเอง

คราบเศษอาหาร หมายถึง กลุ่มของคราบเหนียวบนตัวฟัน (Soft debris) ที่สะท้อนถึงความสะอาดช่องปากของนักเรียนโดยดูได้จากดัชนีคราบอ่อน (Debris Index) ที่เกาะบนผิวตัวฟัน สามารถเห็นภาพของคราบอ่อนได้ชัดเจนขึ้นด้วยการย้อมสีฟันและตรวจสอบด้วยกล้องเอ็นโดไมโครสโคปสมาร์ตโฟน

พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก หมายถึง การกระทำหรือการแสดงออกเกี่ยวกับการดูแลฟัน เหงือก และลิ้น ชุดของฟัน คราบอ่อนบนตัวฟัน โรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ การแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การทำความสะอาดลิ้น การตรวจฟันด้วยตนเอง และการบริโภคเพื่อส่งเสริมสุขภาพฟัน ในด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ สามารถวัดได้จากแบบวัดพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้น

สุขภาพช่องปาก หมายถึง สภาวะของช่องปากที่รวมถึงตัวฟัน เหงือก ลิ้น ที่สามารถทำงานเป็นปกติอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถสังเกต ตรวจสอบ และประเมินได้จากความสะอาดของฟัน สุขภาพของเหงือก และความสะอาดของลิ้นหลังจากการแปรงฟัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่ส่งผลต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ประกอบด้วยกิจกรรม 10 กิจกรรม ได้แก่ 1) สำรวจตรวจฟัน 2) ย้อมสีฟัน 3) ประเมินสุขภาพช่องปาก 4) ยิ้มสวยฟันสะอาด 5) เปิดรับข้อมูล 6) รับรู้ความเสี่ยง 7) มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ 8) สงสัยซักถาม 9) ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน และ 10) แบ่งปันข้อมูล

2. ได้ต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่นักเรียนสามารถประเมินความสะอาดของฟันได้ด้วยตนเอง รวมทั้งสามารถบันทึกผลการประเมินเป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวได้

3. โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้นเป็นแนวทางในการส่งเสริมให้นักเรียนดูแลสุขภาพช่องปากได้ดียิ่งขึ้น

4. นักเรียนมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้นส่งผลต่อการแปรงฟันและสุขภาพช่องปาก

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป” ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็น ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ
    1.1 ความหมายของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ
    1.2 การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ
2. แนวคิดทฤษฎีในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ
    2.1 ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค
    2.2 ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน
    2.3 แนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน
3. แนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก
    3.1 ความหมายของการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก
    3.2 การส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก
    3.3 การประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก
4. สุขภาพช่องปาก
    4.1 ความหมายของสุขภาพช่องปาก
    4.2 องค์ประกอบของสุขภาพช่องปาก
    4.3 การดูแลสุขภาพช่องปาก
    4.4 การประเมินสุขภาพช่องปาก
5. กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป
    5.1 ความหมายของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป
    5.2 การพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป
    5.3 การประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ดังรายละเอียดในแต่ละประเด็น ต่อไปนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

1. แนวคิดการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ

1.1 ความหมายของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ

โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ (Joyce & Weil, 1986; Kaplan, Sallis, & Patherson, 1993; World Health Organization, 2017; ทิศนา แขมมณี, 2545; สุชาติ โสมประยูร, 2525) หมายถึง การจัดดำเนินงานให้บุคคลปฏิบัติหรือการแสดงออกถึงการกระทำตามแบบแผนที่กำหนดในช่วงเวลา ระยะเวลาที่ชัดเจนอย่างสม่ำเสมอส่งผลต่อการพัฒนาสุขภาพ โดยอาศัยความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตน เพื่อเป็นแนวทางให้เกิดสภาวะความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย และจิตใจ รวมถึงความสามารถในการดำรงชีวิตอยู่ในสังคมเป็นปกติสุข

1.2 การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ

การพัฒนาโปรแกรมมีหลักการในการพัฒนาโปรแกรม (Boyle, 1981; Joyce & Weil, 1986; ทิศนา แขมมณี, 2545; วราภรณ์ โพธิ์ศรีประเสริฐ, 2545; สุชาติ โสมประยูร, 2525) ดังนี้

1) การพัฒนาโปรแกรมเริ่มจากการวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหา กำหนดเป้าหมายที่สำคัญของโปรแกรมที่ต้องการ จะทำให้บุคคลที่ผู้เข้าร่วมบรรลุความสำเร็จหรือได้รับประโยชน์

2) การพัฒนาโปรแกรมต้องมีทฤษฎีมารองรับ เช่น ทฤษฎีด้านจิตวิทยา เป็นต้น

3) การกำหนดเป้าหมายของโปรแกรม เพื่อต้องการเปลี่ยนแปลงบุคคลในด้านของความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ในระดับกลุ่มหรือชุมชนที่เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นด้วยวิธีการประสานสัมพันธ์ การเห็นประโยชน์ร่วมกันของกลุ่มบุคคล

4) การพัฒนาโปรแกรมเน้นการมีส่วนร่วมในการพัฒนาโปรแกรมและกิจกรรมให้ทุกส่วนประสานความร่วมมือที่จัดจะทำขึ้น

5) การดำเนินการต้องเป็นระบบที่ประกอบด้วยแนวความคิดย่อย 3 ระบบ คือ (1) การวางแผน (2) การสร้างและการนำโปรแกรมไปใช้ และ (3) ระบบการประเมินผลและการตรวจสอบ

6) การจัดโปรแกรมควรมีการกำหนดระยะเวลาที่ชัดเจน ดำเนินการที่แผนการดำเนินการแต่ละสัปดาห์ และควรคำนึงถึงความยืดหยุ่นของการวางแผนโปรแกรมประกอบ เนื่องจากการพัฒนาโปรแกรมเป็นการกำหนด การทำงานทุกขั้นตอนที่ชัดเจน ดังนั้นควรมีความยืดหยุ่นของการดำเนินงานตามสำคัญ และความจำเป็น

7) การเลือก และการจัดกิจกรรมควรเน้นเชิงการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ ให้บุคคลที่เข้าร่วมโปรแกรมการมีส่วนร่วมได้มากที่สุด ไม่ควรมีเพียงการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว

8) การพัฒนาโปรแกรมต้องนำไปใช้ เพื่อทดสอบทฤษฎีและตรวจสอบคุณภาพในเชิงการนำไปใช้ในสถานการณ์จริงและนำข้อค้นพบมาปรับปรุงแก้ไข

9) การพัฒนาโปรแกรมมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การประเมิน (Assessment) เป็นการสำรวจปัญหา ค้นหาสภาพปัญหาและความต้องการ และศึกษาทฤษฎีเพื่อมารองรับการพัฒนาโปรแกรม

ขั้นที 2 การวางแผน (Planning) เป็นกำหนดทฤษฎี การวางแผนการดำเนินงาน กำหนดเป้าหมาย วัตถุประสงค์ เลือกกิจกรรมที่ใช้ในการจัด กำหนดเวลาที่ใช้จนสิ้นสุดโปรแกรมและการประเมินผล

ขั้นที่ 3 ลงมือดำเนินการ (Implementation) เป็นการกำหนดบทบาทและภาระงานการปฏิบัติหน้าที่ตามแผนที่วางไว้

ขั้นที่ 4 ประเมินหลังจบโปรแกรม (Post-Assessment) เป็นการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรม

2. แนวคิดทฤษฎีในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ

2.1 ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค

ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Protection motivation theory) พัฒนาโดยโรเจอร์ (Rogers, 1975) พัฒนามาจากการทำความเข้าใจในกฎเกณฑ์ของการกระตุ้นให้เกิดความกลัว โดยมีความเชื่อว่าการสื่อสารกระตุ้นให้เกิดความกลัวมีผลต่อความคิด แบบแผนพฤติกรรม และพฤติกรรมสุขภาพ ถ้าข้อมูลที่ได้รับจากการสื่อสารกระตุ้นให้ผู้รับสารเกิดความกลัวแล้ว บุคคลจะมีการแสดงออกเพื่อลดความกลัวในสถานการณ์นั้น ๆ ถ้าข้อมูลนั้นเป็นไปในทิศทางที่ยืนยันในพฤติกรรมจะช่วยลดภาวะคุกคามที่เกิดขึ้น และถ้าบุคคลนั้นได้ลองปฏิบัติตามคำแนะนำนั้นแล้ว และเกิดผลดีจากการปฏิบัติจะช่วยลดความกลัว พฤติกรรมที่สะท้อนกลับเป็นสิ่งที่ช่วยให้บุคคลเกิดความมั่นใจและเกิดการกระทำตามคำแนะนำอย่างต่อเนื่อง แต่เมื่อใดก็ตามที่การปฏิบัติตามคำแนะนำนั้นไม่ช่วยลดความกลัวที่เกิดขึ้น การปรับตัวที่ไม่เหมาะสมจะเกิดขึ้น (Bolkan & Goodboy, 2016; Lippke, 2014) ดังนี้

2.2.1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเพิ่มหรือลดของการตอบสนอง อาจเป็นได้ทั้งปัจจัยภายในหรือภายนอกร่างกายบุคคล ทำให้เกิดสื่อกลางของกระบวนการรับรู้ คือ

1) ทำให้เกิดการรับรู้อันตราย หรือความรุนแรงของโรคนั้น เป็นการได้รับข้อมูลที่ทำให้บุคคลเกิดการรับรู้ว่าถ้ากระทำหรือไม่ กระทำพฤติกรรมบางอย่าง จะทำให้บุคคลได้รับผลร้ายแรงโดยใช้สื่อเป็นสิ่งสำคัญในการเผยแพร่ข้อมูลที่คุกคามต่อสุขภาพลักษณะข้อความที่ปรากฏ เช่น มีอันตรายถึงชีวิต หรือบรรยายว่าไม่ทำให้เกิดอันตรายรุนแรงต่อสุขภาพ ข้อมูลที่ทำให้เกิดความกลัวสูงจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนทัศนคติและพฤติกรรมมากกว่าข้อมูลที่ทำให้กลัวเพียงเล็กน้อย (Boer & Seydel, 1996) กระบวนการการประเมินการรับรู้ของบุคคลต่อข้อมูล จะทำให้บุคคลรับรู้ความรุนแรงของการเป็นโรคได้ดีกว่าการกระตุ้นตามปกติ

2) ทำให้เกิดการรับรู้ว่าตนเองเสี่ยงต่อการเป็นโรคนั้นหรือไม่ สถานการณ์ และเกิดความคาดหวังในการทนรับสถานการณ์ เป็นความเชื่อของบุคคลในเรื่องความเป็นไปได้ที่จะถูกคุกคามจากโรคหรือสภาพอันคุกคามต่อตนเอง อันเนื่องมาจากการไม่ปรับพฤติกรรมให้ถูกต้อง (Rogers, 1975) โดยใช้การสื่อสารโดยการขู่ที่คุกคามต่อสุขภาพซึ่งจะทำให้บุคคลเชื่อว่าตนกำลังตกอยู่ในภาวะเสี่ยง การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค จนอยู่กับการตัดสินใจของแต่ละบุคคลว่า ถ้าไม่ปฏิบัติตนหลีกเลี่ยงอันตรายที่จะเกิดขึ้น

3) ทำให้เกิดการรับรู้ผลของการปฏิบัติ ความสามารถในการตอบสนองการทนรับสถานการณ์ ที่เข้ามากระตุ้นเป็นการยอมรับและการมีความตั้งใจที่จะปฏิบัติตามเป็นความคาดหวังเฉพาะบุคคลว่าเมื่อปฏิบัติตามคำแนะนำแล้วจะสามารถลดภาวะคุกคามได้ (Boer & Seydel, 1996) การให้ข้อมูลที่แสดงให้บุคคลเกิดความคาดหวังผลลัพธ์ระดับสูง จะมีผลทำให้เกิดพฤติกรรมมากกว่าการให้ข้อมูลที่ทำให้เกิดความคาดหวังในระดับต่ำ การให้ข้อมูลควรมีความเฉพาะเจาะจงและเห็นความชัดเจนในผลที่จะเกิดขึ้นเพื่อให้บุคคลปฏิบัติตามคำแนะนำช่วยให้เกิดความเข้าใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตนเพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค การปฏิบัติตามคำแนะนำจะช่วยให้เกิดความตั้งใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างจริงจัง ทำให้ผู้ที่ได้รับคำแนะนำรู้สึกอยากปฏิบัติมากขึ้น

4) ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง เป็นความเชื่อในความสามารถของตนเองว่า ตนเองสามารถที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำให้ประสบผลสำเร็จเพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ที่คาดหวังไว้ เชื่อว่าบุคคลมีความสามารถที่จะปฏิบัติให้บรรลุในสิ่งที่ตั้งใจไว้ได้ (Bandura, 1977) โดยมีวิธีการชักนำให้เกิดพฤติกรรมการกระทำหรือผลงานที่ประสบความสำเร็จ การใช้ตัวแทนหรือตัวแบบ การใช้คำพูดชักชวน และการกระตุ้นทางอารมณ์

องค์ประกอบนี้ได้มีการเพิ่มเมื่อปี พ.ศ.2526 เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดการตัดสินใจของแต่ละบุคคล ว่าหากไม่ปฏิบัติตัวเพื่อหลีกเลี่ยงอันตรายเฉพาะโรคจะทำให้เกิดความเสี่ยงต่อโรคเป็นความรุนแรงของโรค และการเพิ่มความคาดหวังในประสิทธิผลการตอบสนอง เป็นการเสนอข้อมูลข่าวสารเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเป็นโรค ให้รู้ถึงผลที่จะเกิดขึ้นจากปฏิบัติ การปฏิบัติตามคำแนะนำ ที่สามารถลดความรุนแรงของการเกิดโรคได้ ก็จะเชื่อให้ปฏิบัติได้ โดยการสอนที่เฉพาะเจาะจงเพื่อให้บุคคลปฏิบัติตามคำแนะนำ จะช่วยส่งเสริมความตั้งใจ ในการเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างจริงจัง ความคาดหวังในประสิทธิผลตนเอง องค์ประกอบนี้เป็นองค์ประกอบหนึ่งในทฤษฎีประสิทธิผลของตนเอง (Bandura, 1991) เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางจิตวิทยานั้นในระดับสูงสุดและเป็นพื้นฐานที่จะทำให้บุคคลปฏิบัติตามโดยแท้จริง

2.2.2 การตอบสนองของบุคคลเมื่อได้รับการกระตุ้น

บุคคลจะตอบสนองเมื่อถูกกระตุ้น และแสดงพฤติกรรมออกมา โดยให้ความสำคัญของการกระตุ้นได้ 2 ส่วน ได้แก่

1) การให้คุณค่าเกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารที่เป็นความรู้หรือข้อมูลทางสุขภาพ

2) การให้ความสำคัญกับสิ่งที่มาคุกคาม และการคิดแก้ปัญหาสิ่งที่คุกคามนั้น

- บุคคลเห็นว่าอันตรายต่อสุขภาพนั้นรุนแรง
- บุคคลมีความรู้สึกไม่มั่นคงหรือเสี่ยงต่ออันตรายนั้น
- เชื่อว่าการตอบสนอง โดยการปรับตัวเป็นวิธีการที่ดีที่สุดที่ จะกำจัดอันตราย
- บุคคลมีความเชื่อมั่นในตนเองว่า จะสามารถปรับตัวตอบสนอง หรือปรับเปลี่ยน พฤติกรรมได้อย่างสมบูรณ์
- บุคคลจะปรับตัวเมื่อมีสิ่งคุกคามที่ไม่พึงประสงค์
- บุคคลจะปรับตัวได้ง่ายเมื่ออุปสรรคเกี่ยวกับการปรับตัวหรือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นมีในระดับต่ำ

2.2.3 การรับรู้ความรุนแรงของการเป็นโรค โดยใช้สื่อกระตุ้นให้เกิดความกลัว ซึ่งเป็นการใช้สื่อกระตุ้นมากกว่าการใช้สื่อตามปกติ แต่การกระตุ้นให้กลัวจะต้องอยู่ในระดับที่เหมาะสมไม่ควรสูงมากเกินไป มิฉะนั้นจะปิดกั้นการรับรู้ของบุคคล การรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค หรือสิ่งที่กำลังจะคุกคาม ทำให้มีผลต่อการตัดสินใจของแต่ละบุคคลว่าการไม่ปฏิบัติตัว เพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกิจกรรม

แนวคิด	กลยุทธ์ที่ใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
1. ทำให้เกิดการรับรู้อันตรายหรือความรุนแรงของโรค	- รับข้อมูลเป็นความรู้หรือข้อมูลทางสุขภาพ ทำให้บุคคลเกิดการรับรู้ว่าจะกระทำหรือไม่ - ใช้สื่อเป็นสิ่งสำคัญในการเผยแพร่ข้อมูลที่คุกคามต่อสุขภาพ ลักษณะข้อความที่ปรากฏ เช่น มีอันตราย - ใช้สื่อกระตุ้นให้เกิดความกลัว - ประเมินการรับรู้ข้อมูลของบุคคล
2. ทำให้เกิดการรับรู้ว่าตนเองเสี่ยงต่อการเป็นโรค	- กำหนดสถานการณ์ให้รับรู้ถึงความเสี่ยง - สร้างความเชื่อของบุคคลถึงความเป็นไปได้ - ใช้การสื่อสารที่มีผลต่อสุขภาพ ซึ่งทำให้บุคคลเชื่อว่าตนเองกำลังตกอยู่ในภาวะเสี่ยง

ตารางที่ 1 (ต่อ)

แนวคิด	กลยุทธ์ที่ใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
	- เพิ่มการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค อันตรายต่อสุขภาพ ความรุนแรงของโรค - บุคคลตัดสินใจถึงการปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงอันตราย
3. ทำให้เกิดการรับรู้ผลของการปฏิบัติ	- รับสถานการณ์ ตอบสนอง - กระตุ้นให้ยอมรับและปฏิบัติตาม - สร้างความตั้งใจที่จะปฏิบัติตามเป็นความคาดหวังที่กำหนด - ปฏิบัติตามคำแนะนำ เพื่อลดภาวะคุกคาม - ให้ข้อมูลแสดงความคาดหวังถึงผลลัพธ์ระดับสูง - ให้ข้อมูลที่มีความเฉพาะเจาะจง และเห็นผลชัดเจน - สร้างความเข้าใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม - นำเสนอข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตน เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค - ให้คำแนะนำ เพื่อกระตุ้นให้เกิดปฏิบัติมากขึ้น
4. ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง	- สร้างความเชื่อในความสามารถของตนเอง - ปฏิบัติตามคำแนะนำให้ประสบผลสำเร็จ - สร้างความเชื่อว่าบุคคลมีความสามารถที่จะปฏิบัติให้บรรลุตามที่ตั้งใจ - ชักนำให้เกิดพฤติกรรมการกระทำ - สร้างผลงานที่ประสบความสำเร็จ - ใช้ตัวแทนหรือตัวแบบ - ใช้คำพูดชักชวน เพื่อกระตุ้นทางอารมณ์

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่าปัจจัยที่ส่งผลเพิ่มหรือลดของการตอบสนองตามทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคประกอบด้วย 4 ปัจจัย คือ 1) ทำให้เกิดการรับรู้อันตรายหรือความรุนแรงของโรค 2) ทำให้เกิดการรับรู้ว่าตนเองเสี่ยงต่อการเป็นโรค 3) ทำให้เกิดการรับรู้ผลของการปฏิบติ และ 4) ความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ซึ่งผู้วิจัยได้นำปัจจัยดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการสร้างกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมดูแลสุขภาพช่องปาก เพื่อเป็นการสร้างปัจจัยในการกระตุ้นให้เห็นถึงอันตรายและเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค มีดังนี้

เรื่องที่ 1 การศึกษาของเยาวดี มาพูนธนะ และรุจิรา ดวงสงค์ (2555) เรื่องผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคเหงือกอักเสบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา วัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคเหงือกอักเสบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 68 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบกลุ่มละ 34 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมทันตสุขศึกษา ระยะเวลาดำเนินการ 10 สัปดาห์ การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยสถิติ Paired Sample t-test และ Independent t-test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ .05 ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของด้านความรู้โรคเหงือกอักเสบ การรับรู้ความรุนแรงต่อการเกิดโรคเหงือกอักเสบ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคเหงือกอักเสบ ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการป้องกันการเกิดโรคเหงือกอักเสบ ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเหงือกอักเสบ ความตั้งใจในการป้องกันตนเองจากโรคเหงือกอักเสบ และการปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดโรคเหงือกอักเสบ สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางมีสถิติ (p-value<0.001) คะแนนเฉลี่ยของปริมาณคราบจุลินทรีย์ และสภาวะเหงือกอักเสบในกลุ่มทดลองลดลงกว่าก่อนการทดลอง และลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

เรื่องที่ 2 การศึกษาของวีรยุทธ พลท้าว และพรรณี บัญชรหัตถกิจ (2557) เรื่องผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาร่วมกับการใช้สื่อประสมช่วยสอนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุโรคเหงือกในนักเรียนระดับประถมศึกษา อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู วัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาร่วมกับการใช้สื่อประสมช่วยสอน และเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุโรคเหงือกในนักเรียน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 76 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 37 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 39 คน ระยะเวลาในการทดลอง 12 สัปดาห์ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณา ได้แก่ ความถี่ร้อยละค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยสถิติ Paired Sample t-test และ Independent t-test สำหรับสื่อประสมช่วยสอนเป็นกลางของการเรียนรู้ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมทันตสุขศึกษาประกอบด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อ การจัดกิจกรรมกลุ่มการสาธิตและ

ให้ปฏิบัติการแปรงฟัน และการใช้ไหมขัดฟันร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมจากครูประจำชั้นและผู้วิจัย ผลการวิจัย พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของด้านความรู้เรื่องโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ การรับรู้ความรุนแรงต่อการเกิดโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ ความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่อการป้องกันโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองต่อพฤติกรรมในการป้องกันโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ และการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) คะแนนเฉลี่ยของคราบจุลินทรีย์ และสภาวะเหงือกอักเสบในกลุ่มทดลองลดลงกว่าก่อนการทดลองและลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001)

เรื่องที่ 3 การศึกษาของวงษ์ทิพ อินปั๋น (2558) เรื่องผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลปราจีนบุรี วัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาที่ประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจในการป้องกันโรคร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม วัตถุประสงค์ย่อย เพื่อเปรียบเทียบ (1) ความรู้ด้านทันตสุขภาพก่อนและหลังการทดลอง (2) การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุก่อน และหลังการทดลอง (3) การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคฟันผุก่อนและหลังการทดลอง (4) ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองในการป้องกันโรคฟันผุก่อน และหลังการทดลอง (5) ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคฟันผุก่อน และหลังการทดลอง (6) การปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุ ก่อนและหลังการทดลอง และ (7) ปริมาณคราบจุลินทรีย์ของนักเรียนก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกแบบเจาะจงเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 33 คน ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมทันตสุขศึกษานักเรียนมีความรู้ด้านทันตสุขภาพ มีการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุ มีการรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคฟันผุ มีความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองในการป้องกันโรคฟันผุ มีความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคฟันผุ และมีการปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีปริมาณคราบจุลินทรีย์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค จำนวน 3 งานวิจัย (เยาวดี มาพูนธนะ และรุจิรา ดวงสงค์, 2555; วีรยุทธ พลท้าว และพรรณี บัญชรหัตถกิจ, 2557; วงษ์ทิพ อินปั๋น, 2558) ผู้วิจัยสามารถสังเคราะห์ข้อมูลจากงานวิจัยทั้ง 3 เรื่อง เป็นการนำทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคมาประยุกต์ใช้ร่วมกับทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคมในการออกแบบกิจกรรม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา ซึ่งผลการทดลอง พบว่า ทั้ง 3

งานวิจัย นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนการรับรู้โอกาสเสี่ยงการเกิดโรคฟันผุ การรับรู้ความรุนแรงการเกิดโรคฟันผุ ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนองในการป้องกันโรคฟันผุ ความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคฟันผุ การปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุสูงกว่าหลังการทดลอง นอกจากนี้ผู้วิจัยสังเคราะห์กิจกรรมจากงานวิจัย เพื่อนำไปสร้างกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ได้แก่ กิจกรรมการรับรู้ความรุนแรงของโรคเหงือกอักเสบ กิจกรรมรับรู้โอกาสเสี่ยง กิจกรรมบรรยายประกอบสื่อภาพความเสี่ยง กิจกรรมนำเสนอตัวแบบ กิจกรรมฝึกทักษะการแปรงฟัน กิจกรรมการใช้ไหมขัดฟันที่ถูกวิธี กิจกรรมย้ำเตือน กิจกรรมแสดงบทบาทสมมติ กิจกรรมประกวดจัดบอร์ด กิจกรรมนำเสนอผลงานการจัดบอร์ด กิจกรรมแรงสนับสนุนทางสังคม กิจกรรมใช้สื่อประสมช่วนสอน กิจกรรมสมุดบันทึกกิจกรรม

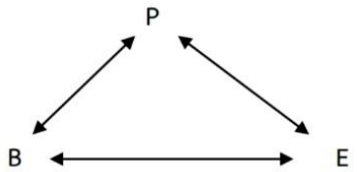
2.2 ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน

ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-Efficacy Theory) เป็นทฤษฎีของ Albert Bandura พัฒนาขึ้นตามแนวคิดพื้นฐานของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม โดยมีความเชื่อว่าพฤติกรรมของคนเรา ไม่ได้เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลง เนื่องจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อมเพียงอย่างเดียว แต่ต้องมีปัจจัยส่วนบุคคลมาร่วมด้วย ดัง 3 ประเด็น (Hsu et al., 2017; Bowles & Pearman, 2017) คือ

2.2.1 กระบวนการเกิดพฤติกรรมของมนุษย์ ควรมีลักษณะของการเกิดพฤติกรรมที่การกำหนด การอาศัยซึ่งกันและกันของตัวแปร 3 กลุ่มได้แก่

1) ปัจจัยภายในตัวบุคคล (Internalperson factor = P)
2) เงื่อนไขเชิงพฤติกรรม (Behavior condition = B) และ
3) เงื่อนไขเชิงสิ่งแวดล้อม (Environmental condition= E)

แผนภาพที่ 1 โครงสร้างความสัมพันธ์ของทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง

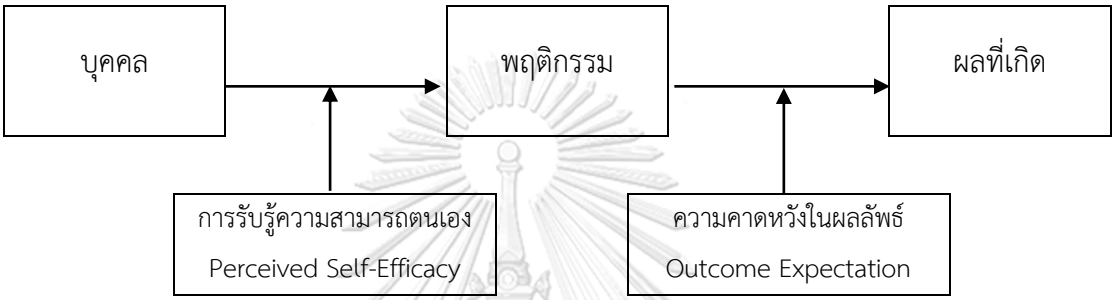


สิ่งกำหนดที่มีอิทธิพลเชิงเหตุผลซึ่งกันและกัน (Bandura, 1977)

2.2.2 ปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 3 องค์ประกอบ มีลักษณะต่อเนื่องเป็นขั้นตอน เป็นระบบที่เกี่ยวกันไว้ (Interlock system) โดยแต่ละองค์ประกอบต่างมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน ซึ่งอิทธิพลแต่ละอย่างจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม (Bandura, 1977) การรับรู้ความสามารถตนเองใน

สภาพการณ์ที่แตกต่างกันทำให้การแสดงพฤติกรรมออกมาแตกต่างกัน การแสดงออกถึงพฤติกรรมการรับรู้ความสามารถของตนเอง คือ บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ ดังนั้นถ้าบุคคลเชื่อว่าตนเองมีความสามารถจะแสดงออกถึงความสามารถที่มีความเชื่อว่าตนเองมีความสามารถ ความอดทน ความอุตสาหะไม่ท้อถอย และจะประสบความสำเร็จ ดังแผนภาพที่ 2

แผนภาพที่ 2 โครงสร้างของพฤติกรรมการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวัง



2.2.3 การรับรู้ความสามารถตนเอง โดยกำหนดระดับสูงหรือต่ำตามความคาดหวังผลลัพธ์ ได้ว่าถ้าบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงและมีความคาดหวังในผลลัพธ์สูงด้วยเช่นกัน บุคคลก็มีแนวโน้มที่จะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมนั้น ในทางตรงข้าม ถ้าบุคคลมีการรับรู้ความสามารถตนเองในระดับต่ำ และมีความคาดหวังในผลลัพธ์ต่ำ บุคคลก็จะมีแนวโน้มที่จะตัดสินใจไม่กระทำพฤติกรรมนั้น หรือถ้าบุคคลมีการรับรู้ความสามารถตนเองระดับสูง หรือความคาดหวังในผลลัพธ์สูง บุคคลจะตัดสินใจกระทำพฤติกรรมนั้น

แผนภาพที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถตนเองกับความคาดหวังในผลลัพธ์

		ความคาดหวังในผลลัพธ์	
		สูง	ต่ำ
การรับรู้ความสามารถตนเอง	สูง	มีแนวโน้มที่จะทำแน่นอน	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ
	ต่ำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะไม่ทำแน่นอน

2.2.4 การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง Bandura มี 4 วิธี คือ (Evans, 1989; Kazdin, 1974)

1) การจัดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะเป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเอง มีความเชื่อว่าเขาสามารถที่จะทำได้ การสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำเป็นที่จะต้องฝึกให้มีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จ มีความสามารถจะใช้ทักษะที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

2. การใช้ตัวแบบ (Modeling) เป็นการสังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน ทำให้ผู้ที่สังเกต มีโอกาสฝึกจากตัวแบบสามารถประสบความสำเร็จได้ เพิ่มพยายามอย่างจริงจังและไม่ย่อท้อ การใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกการท้าทายความสามารถที่ ได้แก่ การแก้ปัญหาของบุคคลที่มีความกลัวต่อสิ่งต่าง ๆ ทำให้ลดความวิตกกังวล

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuation) เป็นใช้คำพูดเพื่อพัฒนาการรับรู้ ทำให้สามารถที่พัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง ควรใช้ร่วมกับการจัดประสบการณ์ให้บุคคลมีโอกาสประสบความสำเร็จ ซึ่งอาจจะต้องสร้างความสามารถให้กับบุคคลอย่างค่อยเป็นค่อยไป และให้เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน พร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน

4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองที่อยู่สถานการณ์ที่ต้องตัดสินถึงความวิตกกังวล และทำให้เกิดความเครียดบางส่วนที่เป็นการกระตุ้นให้เกิดความกลัวมากขึ้นจึงควรพิจารณาระดับที่มีความเหมาะสม เพราะหากกระตุ้นทางอารมณ์มากเกินไปอาจทำให้เกิดประสบการณ์ของความล้มเหลว อันจะทำให้การรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนต่ำลง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกิจกรรม

แนวคิด	กลยุทธ์ที่ใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
1. การจัดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ	- สร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการเกิดพฤติกรรม - จัดประสบการณ์โดยตรงที่ประสบความสำเร็จ - เพิ่มความสามารถของตนเอง เชื่อว่าสามารถทำได้ - สร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง - จัดประสบการณ์ฝึกให้มีทักษะที่จะประสบความสำเร็จได้ - ใช้ทักษะความสามารถที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

แนวคิด	กลยุทธ์ที่ใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
2. การใช้ตัวแบบ	- สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน - สังเกตความรู้สึกว่าตนเองสามารถประสบความสำเร็จได้ - สร้างพยายามอย่างจริงจังและไม่ย่อท้อ - ใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกของความสามารถ - แก้ปัญหาความกลัวต่อสิ่งต่าง ๆ ของบุคคล - ลดความวิตกกังวล
3. การใช้คำพูดชักจูง	- ใช้คำพูดเพื่อพัฒนาการรับรู้ - รับรู้ความสามารถของตนเองร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ - สร้างความสามารถและความสำเร็จอย่างค่อยเป็นค่อยไป - เกิดความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน - ใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน
4. การกระตุ้นทางอารมณ์	- การใช้คำพูดคำชมของผู้ปกครอง - กระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง - จัดสถานการณ์ความวิตกกังวลที่ต้องตัดสินใจ - สร้างให้เกิดความเครียดบางส่วน - กระตุ้นให้เกิดความกลัวมากขึ้น - สร้างประสบการณ์ความล้มเหลว เพื่อแก้ไขปัญหา

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาการรับรู้ที่มีผลต่อการแสดงพฤติกรรมเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมี 4 ปัจจัย คือ 1) การจัดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ 2) การใช้ตัวแบบ 3) การใช้คำพูดชักจูง และ 4) การกระตุ้นทางอารมณ์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำปัจจัยดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการสร้างกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมดูแลสุขภาพช่องปาก ให้เกิดความสัมพันธ์ของตัวบุคคล พฤติกรรม สิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลลัพธ์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง มีดังนี้

เรื่องที่ 1 การศึกษาของจักรกฤษณ์ พลราชม และคณะ (2550) เรื่องกระบวนการเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลทันตสุขภาพให้นักเรียนชั้นประถมศึกษา อำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร วัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาที่

ประยุกต์ใช้ทฤษฎีปัญญาสังคมในแนวคิดการเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบร่วมกับกลวิธีทางสุขศึกษาต่อการเปลี่ยนแปลงความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพเจตคติต่อการดูแลทันตสุขภาพ การปฏิบัติตัวในการดูแลทันตสุขภาพ และปริมาณคราบจุลินทรีย์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างจำนวน 84 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมทันตสุขภาพศึกษาที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น 42 คน และกลุ่มควบคุม 42 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึกปริมาณคราบจุลินทรีย์ และแบบประเมินทักษะการปฏิบัติ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ Paired Samples t-test เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Independent t-test ผลการวิจัย พบว่า หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ เจตคติต่อการดูแลทันตสุขภาพ และการปฏิบัติตัวในการดูแลทันตสุขภาพที่ดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนปริมาณคราบจุลินทรีย์ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนลดลงกว่าก่อนการทดลอง และแตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) จากผลการวิจัยแสดงว่า กระบวนการเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบ มีผลทำให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลง ความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพ เจตคติต่อการดูแลทันตสุขภาพ การปฏิบัติตัวในการดูแลทันตสุขภาพ และปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่ดีขึ้น

เรื่องที่ 2 การศึกษาของชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558) เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคฝันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบางเหียน อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่ วัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุ ในด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านความคาดหวังของการป้องกันโรคฟันผุ และด้านปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคฟันผุ และศึกษาปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์หลังแปลงฟันของนักเรียนกลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยสุ่มแบบเจาะจงได้จำนวน 68 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 34 คน และกลุ่มควบคุม 34 คน และวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงวิเคราะห์ด้วย independent pair t-test ผลการศึกษา พบว่า คะแนนเฉลี่ยจากการใช้โปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ด้านการรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคฟันผุมีคะแนนเฉลี่ย 64.32.±4.76 ด้านความคาดหวังในการป้องกันโรคฟันผุคะแนนเฉลี่ย 35.15 ±3.03 ด้านการปฏิบัติในการป้องกันโรคฟันผุ 55.65 ±. 3.98 และจากการเปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุ พบว่า คะแนนเฉลี่ยในกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนในกลุ่มควบคุมทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่พบในกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่ม

ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากมีประสิทธิภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุของนักเรียน

เรื่องที่ 3 การศึกษาของนภาภรณ์ คำพลงาม (2558) เรื่องผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุในนักเรียนประถมศึกษา วัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลการใช้โปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุในนักเรียนประถมศึกษา 2) เปรียบเทียบพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาระหว่างกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาตามปกติกับกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนเกี่ยวกับทันตสุขศึกษาก่อนการทดลองและหลังการทดลองในเรื่องต่อไปนี้ ความรู้เรื่องโรคฟันผุ การรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคฟันผุ ความคาดหวังในผลดีของการป้องกันโรคฟันผุ การปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคฟันผุ และปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ของการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคฟันผุกับแรงสนับสนุนทางสังคม กลุ่มตัวอย่างที่ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม จำนวน 20 คน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการโปรแกรมสุขศึกษาแบบปกติ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมสุขศึกษาในการป้องกันโรคฟันผุโดยการประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับทฤษฎีแรงสนับสนุนทางสังคมการอภิปรายกลุ่ม และแบบสอบถาม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความถี่ t-test และการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันผลการวิจัย พบว่า 1. กลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับโรคฟันผุสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 (t = 12.26) 2. กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคฟันผุมากขึ้นกว่าก่อนการทดลองและมากขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่าง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = 7.31) 3. กลุ่มทดลองมีความคาดหวังในผลดีของการป้องกันโรคฟันผุมากขึ้นกว่าก่อนการทดลองและมากขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = 6.81) 4. กลุ่มทดลองมีการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคฟันผุมากขึ้นกว่าก่อนการทดลองและมากขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = 10.79) 5. กลุ่มทดลองมีปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์ลดลงกว่าก่อนการทดลองและลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (t = 15.70) 6. ตัวแปรการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคฟันผุมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงสนับสนุนทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (r = .87)

เรื่องที่ 4 การศึกษาของพิมพ์ณดา วังทะพันธ์ และชุลีวัลย์ ธัญญศิรินนท์ (2559) เรื่องการพัฒนาพฤติกรรมทันตสุขภาพโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับแรง

สนับสนุนทางสังคมเพื่อป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมทันตสุขภาพโดยการประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง 74 คน กลุ่มทดลอง 37 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 37 คน กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ใช้เวลา 8 สัปดาห์ โปรแกรมสุขศึกษา ประกอบด้วย การบรรยายให้ความรู้ผ่านสื่อภาพพลิก โมเดลฟัน การสาธิตการฝึกปฏิบัติ การเสนอตัวแบบ การอภิปรายกลุ่ม การประกวด การจัดบอร์ด และได้แรงสนับสนุนทางสังคมจากครูประจำชั้น และผู้ปกครอง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แบบบันทึกการให้แรงสนับสนุนทางสังคม และแบบบันทึก แผ่นคราบจุลินทรีย์ การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติอนุมาน Paired Sample t-test Independent Sample t-test และ Pearson’ Product Moment Correlation Coefficient ผลการวิจัยภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เกี่ยวกับโรคฟันผุและการป้องกันโรคฟันผุ เจตคติเกี่ยวกับการป้องกันโรคฟันผุสูงกว่าก่อนทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (P-value < 0.0001) การรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคฟันผุ ความคาดหวังในผลดีของการป้องกันโรคฟันผุและการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคฟันผุสูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 (P-value < 0.0001) ส่วนปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์ ในกลุ่มทดลองมีปริมาณที่ลดลงกว่าก่อนการทดลอง และลดลงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (P-value<0.0001) ความสัมพันธ์ระหว่างความความคาดหวังในผลดีในการป้องกันโรคฟันผุ และการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคฟันผุของกลุ่มทดลองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับแรงสนับสนุนทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (P-value < 0.0001)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สรุปจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน จำนวน 4 งานวิจัย (จักรกฤษณ์ พลราชม และคณะ, 2550; ชิงชัย บัวทอง และคณะ, 2558; นภาภรณ์ คำพลงาม, 2558; พิมพ์ณดา วังทะพันธ์ และชุลีวัลย์ ธัญญศิรินนท์, 2559) ได้มีการศึกษาถึงตัวแปรการศึกษาพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุ และการศึกษาตัวแปรตามทฤษฎี คือ การรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคฟันผุ ความคาดหวังในผลดีของการป้องกันโรคฟันผุ ซึ่งผลการทดลอง พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุสูงกว่ากลุ่มควบคุม ผู้วิจัยจึงสนใจนำกิจกรรมการแปรงฟันหลังรับประทานอาหารกลางวัน กิจกรรมการให้ความรู้ประกอบเพลง เกม กิจกรรมการให้ข้อมูลข่าวสาร กิจกรรมการอภิปรายสาเหตุอาการ การรักษาโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ กิจกรรมการตรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง กิจกรรมการจัดมุมทันตสุขภาพ กิจกรรมการ

ย้อมสีจุลินทรีย์และการบันทึก กิจกรรมการประกวดเรียงความ คำขวัญ และภาพวาด กิจกรรมการประกวดตัวแบบในการดูแลทันตสุขภาพทั้งประเภทบุคคลและประเภทกลุ่ม กิจกรรมนำเสนอตัวแบบตัวอย่าง และกิจกรรมการเสริมแรงทางบวกจากครู ผู้นำนักเรียน และผู้ปกครอง

2.3 แนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน

2.3.1 ความหมายของการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน

การส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน (คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554; World Health Organization, 2003a; Bertness et al., 2016) หมายถึง การจัดและดำเนินการเพื่อสนับสนุนให้นักเรียนมีสุขภาพช่องปากหรืออนามัยช่องปาก คือ ฟัน เหงือก และลิ้นที่ดี สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการได้รับความรู้ เจตคติ ลดพฤติกรรมเสี่ยงในการดูแลช่องปาก สามารถพัฒนาการปฏิบัติตนในชีวิตประจำวัน

2.3.2 องค์ประกอบของการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน

องค์ประกอบของการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน (คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554; World Health Organization, 2003a) มีดังนี้

1) การกำหนดนโยบาย เพื่อให้โรงเรียนได้ดำเนินการตามการดูแลสุขภาพช่องปากเบื้องต้น ซึ่งเป็นไปตามแต่ละโรงเรียนที่จะจัดให้กับนักเรียน

2) การจัดสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ จิตใจ และสังคม เพื่อส่งเสริมเสริมสุขภาพช่องปากให้มีสุขภาพที่ดีให้นักเรียน ผู้ปกครอง ครู และผู้นำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมจัดหาแหล่งน้ำดื่ม น้ำใช้ และสถานที่แปรงฟัน สำหรับทำกิจกรรมแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน และการเคลือบฟลูออไรด์ให้นักเรียน ส่งเสริมหรือจัดให้มีที่เก็บแปรงสีฟันและยาสีฟันในแต่ละชั้นเรียน จัดทำบอร์ดความรู้ทันตสุขภาพหน้าชั้นเรียน แนะนำการจัดสถานที่ในโรงเรียนเพื่อหลีกเลี่ยงอุบัติเหตุต่อฟัน เช่น แก้ไขพื้นลื่น สนามไม่เรียบ ฯลฯ จัดกิจกรรมเสียงตามสาย โดยนำเทปบันทึกเสียงไปเปิด หรือหาบทความทันตสุขศึกษาไปให้เด็กนักเรียนอ่านผ่านเสียงตามสาย ขณะเข้าแถวหรือพักกลางวัน เช่น โครงการจัดนิทรรศการ โครงการจัดสภาพแวดล้อมโรงเรียน และชุมชน

3) ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชนให้ชุมชนเห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กและกำหนดให้มีโปรแกรมในโรงเรียน และแก้ไขปัญหาที่เร่งด่วนในชุมชน เช่น โครงการอบรมครู / ผู้ปกครอง / ผู้นำนักเรียน โครงการพบผู้ปกครองและผู้นำชุมชน โครงการเยี่ยมบ้าน

4) การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล มีความสำคัญที่ต้องเน้นตั้งแต่วัยเด็ก

การดำเนินชีวิตและพฤติกรรมสุขภาพเพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อโรค โดยพัฒนาด้านความรู้ในหัวข้อต่อไปนี้ 1. ชนิด หน้าที่ และความสำคัญของฟัน 2. ลักษณะ สาเหตุ อาการ และการ

รักษาโรคฟันผุและโรคปริทันต์ และ 3. การดูแลสุขภาพช่องปากส่วนบุคคล 4. ประโยชน์จากการดูแลสุขภาพช่องปาก โดยโรงเรียน ครอบครัว และชุมชนมีส่วนร่วมกัน เช่น โครงการให้ความรู้ทันตสุขศึกษา (หน้าชั้นเรียน / เสียงตามสาย) โครงการแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน โครงการกองทุนแปรงสีฟันและยาสีฟัน

5) การบริการทันตสุขภาพ จัดบริการทันตสุขภาพโดยทันตแพทย์ดูแลและส่งเสริม โดยประสานงานนัดหมายกับครู เพื่อเตรียมสถานที่และนักเรียนล่วงหน้า เตรียมนักเรียน โดยใช้ข้อมูลจากการสำรวจทันตสุขภาพส่งแบบฟอร์มขอความยินยอมในการรักษาถึงผู้ปกครอง เตรียมอุปกรณ์ติดตั้งและใช้งาน ตลอดจนตรวจเช็คการทำงานของเครื่องมือให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ นำเครื่องมือและวัสดุทันตกรรมไปให้พร้อม รวมทั้งนำเวชภัณฑ์ อุปกรณ์ทำความสะอาดแบบบันทึกการรักษา และชุดปฐมพยาบาลฉุกเฉิน (Emergency Kit) ไปด้วยทุกครั้ง นอกจากนี้การจัดบริการทันตสุขภาพในด้านการแนะนำควบคุมการจำหน่ายอาหารในโรงเรียนให้ถูกหลักโภชนาการและสุขอนามัยให้งดจำหน่ายอาหารรสชาติหวาน เหนียวติดฟัน เช่น ลูกอม ช็อคโกแลต ตังเม กาละแม ฯลฯ เพื่อส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน โดยมีกิจกรรมหรือโครงการที่ดำเนินการ คือ โครงการส่งเสริมการเฝ้าระวังทันตสุขภาพในโรงเรียน โครงการให้บริการทันตกรรม / ส่งต่อผู้ป่วย ฯลฯ

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน มีดังนี้

เรื่องที่ 1 การศึกษาของ Antonio et al. (2006) เรื่องการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในเด็กที่มีการจัดโปรแกรมการป้องกันในโรงเรียนที่แตกต่างกัน วัตถุประสงค์ คือ เพื่อศึกษาระดับคราบจุลินทรีย์และโรคฟันผุในเด็กนักเรียนชาวบลาซิลอายุ 8-12 ปี จำนวน 325 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 203 คน และกลุ่มควบคุม 112 คน ซึ่งกลุ่มทดลองเป็นนักเรียนที่ได้รับโปรแกรมป้องกันสุขภาพช่องปาก คือ การให้คำปรึกษาเรื่องช่องปาก การสอนแปรงฟัน พูดคุยกับผู้ปกครองในการดูแลฟันเด็ก การส่งเสริมการแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง คือ ตอนเช้า หลังอาหารเช้า และก่อนนอน การใช้ไหมขัดฟัน การพบทันตแพทย์ที่โรงเรียน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ และกลุ่มควบคุมไม่ได้รับโปรแกรม พบว่า คราบจุลินทรีย์และเหงือกอักเสบของกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่ากลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบนักเรียนกลุ่มควบคุมฟันผุมากกว่านักเรียนกลุ่มทดลอง ทำให้สามารถสรุปได้ว่าโปรแกรมป้องกันสุขภาพช่องปากในโรงเรียนสำหรับนักเรียนมีผลต่อการเกิดโรคฟันผุในเด็ก

เรื่องที่ 2 การศึกษาของ Aleksejuniene et al. (2015) การใช้ทฤษฎีเป็นแนวทางในการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงการดูแลตนเองในช่องปากของวัยรุ่นโดยการสุ่มตัวอย่างแบบคลัสเตอร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการรับรู้ทางสังคมถึงพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากในวัยรุ่น กลุ่มตัวอย่างจำนวน 197 คน อายุ 15-16 ปี จากโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา 2 แห่ง ซึ่งกลุ่ม

ตัวอย่างได้รับการให้ความรู้โดยตรง การพบทันตแพทย์อย่างสม่ำเสมอ และการจับคู่ดูแลสุขภาพ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจะได้รับการวัดระดับคราบจุลินทรีย์ระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง สิ้นสุดการทดลองไปแล้ว 6-12 สัปดาห์ ผลการทดลอง พบว่า หลังทดลอง 6 เดือน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันไม่มาก และในระยะติดตามผล 12 เดือนไม่แตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (p=0.40)

เรื่องที่ 3 การศึกษาของ Lai et al. (2016) เรื่องโปรแกรมการให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปากระยะยาวสำหรับโรงเรียน ได้ทำการศึกษากับนักเรียนอายุ 10-11 ปี จำนวน 240 คน ในโรงเรียนประถมศึกษาประเทศไทหวันแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรม OHE ที่มีการสอนแปรงฟันและให้แปรงฟันทุกวันหลังรับประทานอาหารกลางวัน เป็นระยะเวลา 20 สัปดาห์ โดยมีครูพยาบาลเป็นผู้ดูแล นอกจากนี้มีการให้ความรู้ในการดูแลและการทำความสะอาดสุขภาพช่องปาก ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมมีสุขภาพฟันที่ดีในระยะยาวและมีความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปาก มีสุขนิสัยที่ดี ลดคราบอ่อนที่ฟัน ไม่เป็นโรคในช่องปาก

เรื่องที่ 4 การศึกษาของ Nguyen et al. (2016) เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพในนักเรียนเวียดนาม วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาโรคฟันผุ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และการรับรู้โอกาศของฟันผุในนักเรียนที่มีอายุ 8-10 ปี จาก 5 โรงเรียน จำนวน 556 คน ในโรงเรียนที่มีการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งดำเนินการสอบถามถึงการดำเนินการของโรงเรียนและสอบถามถึงพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก คือ พบทันตแพทย์และการได้รับความรู้เรื่องอาหารส่งเสริมสุขภาพฟัน ผลการทดลอง พบว่า นักเรียนมีฟันผุร้อยละ 76.8 และนักเรียนที่มีอายุต่างกันมีการรับรู้โอกาสฟันผุแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 นักเรียนร้อยละ 66.5 มีการแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง และร้อยละ 60 พบทันตแพทย์ในรอบ 12 เดือน

เรื่องที่ 5 การศึกษาของ Edasseri (2017) เรื่องการส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการดูแลสุขภาพช่องปากและป้องกันฟันผุของเด็กในคิวบิค ซึ่งได้ศึกษาถึงการส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมและด้านการกำหนดนโยบายดูแลสุขภาพช่องปากในเด็กที่มีอายุ 8-10 ปี ซึ่งได้ศึกษาถึงการคุณภาพชีวิตการดำเนินชีวิตที่มีปัจจัยเสี่ยงของเด็กจำนวน 330 คน ที่ได้รับการสนับสนุนของครอบครัว และส่งเสริมจากทางโรงเรียนซึ่งเป็นการสำรวจที่แบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 นักเรียนที่อยู่ในโรงเรียนที่มีการส่งเสริมสุขภาพช่องปากที่ดี และกลุ่มที่ 2 อยู่ในพื้นที่ที่มีการบริการอาหารที่ดี และกลุ่มที่ 3 นักเรียนในโรงเรียนที่มีการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในระดับต่ำ ผลการศึกษาพบว่า การดูแลช่องปากส่วนตัวของเด็กมีความสัมพันธ์การจัดการส่งเสริมสุขภาพที่โรงเรียน ด้านการจัดสิ่งแวดล้อม การดูแลฟันผุของตนเอง ความสนใจของเด็ก และพ่อแม่

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนได้มีการวิจัยทั้งการวิจัยเชิงทดลองและการวิจัยเชิงสำรวจ และพบการดำเนินการตามองค์ประกอบต่าง ๆ คือ Antonio et al. (2006) ศึกษาเรื่องการให้คำปรึกษาเรื่องช่องปาก การสอนแปรงฟัน และพูดคุยกับผู้ปกครองในการดูแลฟันเด็ก Aleksejuniene et al. (2015) ได้ศึกษาแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนควบคู่การใช้ทฤษฎีเป็นแนวทางในการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมได้รับการให้ความรู้โดยตรง การพบทันตแพทย์อย่างสม่ำเสมอ Lai et al. (2016) ศึกษาการสอนแปรงฟันและสนับสนุนโดยครูพยาบาลเป็นผู้ดูแล Nguyen et al. (2016) ได้ศึกษาตัวแปรด้านดารบริการสุขภาพทันตแพทย์และการได้รับความรู้เรื่องอาหารส่งเสริมสุขภาพฟัน และซึ่งทุกงานวิจัยได้มีการจัดให้ความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากและให้ความสำคัญกับการแปรงฟัน และของ Edasseri (2017) ได้ศึกษาถึงการสนับสนุนของครอบครัวและการบริการอาหารที่ดีดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน

ผู้วิจัย (ปีที่พิมพ์)	การกำหนดนโยบาย	การจัดสิ่งแวดล้อม	ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน	การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล	การบริการทันตสุขภาพ
1. Antonio et al. (2006)			✓	✓	✓
2. Aleksejuniene et al. (2015)				✓	✓
3. Lai et al. (2016)		✓		✓	✓
4. Nguyen et al. (2016)				✓	✓
5. Edasseri (2017)	✓	✓	✓	✓	

จากตารางที่ 3 พบว่า องค์ประกอบของการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนที่นำใช้เพื่อพัฒนาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียน คือ การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล รองลงมา คือ การจัดบริการสุขภาพด้วยการตรวจฟันจากทันตแพทย์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

3. แนวคิดพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก

3.1 ความหมายของพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก

การส่งเสริมสุขภาพ (Pender, 1987; World Health Organization, 1986) หมายถึง กระบวนการที่ประชาชนเพิ่มความสามารถโดยอาศัยปัจจัยส่วนตัว ครอบครัว และสังคมที่มีผลต่อสุขภาพ เพื่อการควบคุมและปรับปรุงสุขภาพของตนเองให้บรรลุถึงความสมบูรณ์ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม และปรับตนให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ สามารถบรรลุเป้าหมายในชีวิต

การส่งเสริมสุขภาพช่องปาก (สำนักทันตสาธารณสุข, 2559ก; World Health Organization, 2003b) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลเพิ่มความสามารถในการดูแลสุขภาพทั้งทางด้านความรู้ เจตคติ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ และได้รับการสนับสนุนจากครอบครัว ชุมชน และสังคมให้อวัยวะในช่องปากทั้งฟัน เหงือก และลิ้น สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการป้องกันและลดความรุนแรงโรคที่จะเกิดขึ้น

พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก (World Health Organization, 2005; ณัฐวุธ แก้วสุทธา, 2558) หมายถึง การกระทำที่แสดงออกเพื่อป้องกันความผิดปกติและส่งเสริมสุขภาพช่องปากทั้งทางด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ เนื่องมาจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ ทำให้บุคคลได้เลือกปฏิบัติอย่างเหมาะสมกับตัวเองสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน นำไปสู่การมีสุขภาพช่องปากที่ดีและมีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

การส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาจากการวิจัยที่ผ่านมาได้มีการศึกษาไว้ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์งานวิจัยการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผู้วิจัย (ปีที่พิมพ์)	ชื่อเรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรที่การศึกษา	ผลการวิจัย
1. เยาวดี มาพูนธนะ และรุจิรา ดวงสงค์ (2555)	ผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคเหงือกอักเสบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี ที่ 6 อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา	นักเรียนชั้น ป.6 จำนวน 68 คน กลุ่มทดลองและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 34 คน	โปรแกรมทันตสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคร่วมกับการสนับสนุนทางสังคมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการ	ค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านความรู้โรคเหงือกอักเสบ การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้โอกาสเสี่ยง ความคาดหวังในความสามารถการเกิดโรค ความคาดหวังในการตอบสนอง ความตั้งใจในการป้องกนตนเองจากโรคเหงือกอักเสบ และการปฏิบัติตัว กลุ่ม

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผู้วิจัย (ปีที่พิมพ์)	ชื่อเรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรที่การศึกษา	ผลการวิจัย
			ป้องกันโรคเหงือกอักเสบ	ทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)
2. สิริลักษณ์ รสภิรมย์ (2556)	ประสิทธิผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองที่มีต่อพฤติกรรมทันตสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่ 4 อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม	นักเรียนชั้น ป.4 จำนวน 94 คน	โปรแกรมทันตสุขศึกษาใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองที่มีต่อพฤติกรรมทันตสุขภาพ การรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการดูแลทันตสุขภาพและความคาดหวังผลการปฏิบัติตนในการดูแลทันตสุขภาพ	- ความรู้เกี่ยวกับทันตสุขภาพหลังการทดลองของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 - การรับรู้ความสามารถตนเองก่อนและหลังของกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 -หลังการได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีความ -หลังการได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีความคาดหวังของผลการปฏิบัติไม่แตกต่างกับก่อนทดลองและไม่แตกต่างกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 - หลังการได้รับโปรแกรมกลุ่มทดลองมีทักษะการ
3. จรสพร ปัสสาคำ (2558)	ประสิทธิผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาที่มีต่อพฤติกรรมทันตสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านสำโรง อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์	นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	โปรแกรมทันตสุขภาพที่มีต่อความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติทางทันตสุขภาพ	ความรู้ เจตคติและการปฏิบัติทางทันตสุขภาพหลังการทดลองของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนทดลองและดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผู้วิจัย (ปีที่พิมพ์)	ชื่อเรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรที่การศึกษา	ผลการวิจัย
4. ชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558)	ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบางเหียน อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่	นักเรียนจำนวน 68 คน กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 34 คน	ด้านการรับรู้ความสามารถตนเอง	คะแนนเฉลี่ยในกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนในกลุ่มควบคุมทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่พบกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
5. ไพบูลย์ กูลพิมาย และคณะ (2558)	โปรแกรมส่งเสริมทันตสุขภาพโดยบุคคลต้นแบบต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประมศึกษาตอนปลาย อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา	นักเรียนจำนวน 74 คน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 37 คน	ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคฟันผุ การรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรค และความคาดหวังผลดีของการป้องกันโรค	หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคฟันผุ การรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรค และความคาดหวังผลดีของการป้องกันโรคส่งกว่าก่อนทดลองและสูงกว่าก่อนควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001
6. วงษ์ทิพ อินปั๋น (2558)	ผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลปราจีนบุรี	นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลปราจีนบุรี จำนวน 33 คน	โปรแกรมทันตสุขศึกษาต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคฟันผุ	ภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมทันตสุขศึกษา นักเรียนมีความรู้ และมีการปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีปริมาณคราบจุลินทรีย์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผู้วิจัย (ปีที่พิมพ์)	ชื่อเรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรที่การศึกษา	ผลการวิจัย
7. รัตนา จันทร (2559)	ผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทันตสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา	โดยคัดเลือกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 กลุ่มทดลอง 81 คน กลุ่มควบคุม 72 คน รวม 153 คน	โปรแกรมทันตสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทันตสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษา	โปรแกรมทันตสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทันตสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาทำให้นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงความรู้ ความคาดหวังและการปฏิบัติตัวเกี่ยวกับทันตสุขภาพในกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ความรู้และการปฏิบัติตัวมีความสัมพันธ์กับปริมาณคราบจุลินทรีย์ ($r=0.210$, $p < 0.05$) ($r=0.312$, $p < 0.05$) และความคาดหวังไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาณคราบจุลินทรีย์
8. อุมาพร ชมโฉม และคณะ (2560)	ผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคเหงือกอักเสบในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี	นักเรียนชั้น ป.6 ที่มีสภาวะเหงือกอักเสบอยู่ในระยะที่ 1 จำนวน 70 คน	ผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ	คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ การรับรู้ความสามารถตนเองต่อการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ความคาดหวังใน และการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ มากกว่าก่อนการทดลอง และกลุ่มควบคุม ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 คะแนนเฉลี่ยของปริมาณคราบจุลินทรีย์และสภาวะ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ผู้วิจัย (ปีที่พิมพ์)	ชื่อเรื่อง	กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปรที่การศึกษา	ผลการวิจัย
				เหงือกอักเสบในกลุ่มทดลอง ลดลงที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05
9. Haque et al. (2016)	ผลของโปรแกรมการป้องกันสุขภาพช่องปากที่มีต่อการลดฟันผุลัการเพิ่มขึ้นของความรู้ เจตคติและการปฏิบัติในเด็กวัยรุ่น	นักเรียนเข้าร่วม 944 คน จากโรงเรียน 3 พื้นที่ ในประเทศ Bangladesh	โปรแกรมการป้องกันฟันผุ OHE program ที่ประกอบด้วยการป้องกันฟันผุ โรคในช่องปาก และมะเร็งช่องปาก และความสำคัญของการแปรงฟัน	นักเรียนมีความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ระหว่างก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง และระยะติดตามแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
10. Shirzad et al. (2016)	โปรแกรมสุขศึกษาด้วยการประยุกต์ใช้แนวทางของโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพในเด็กก่อนวัยเรียน	นักเรียนจำนวน 120 คน ใน 7 ตำบลใน Tehran ประเทศ Iran	โปรแกรมสุขศึกษาด้วยการประยุกต์ใช้แนวทางของโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ	พฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนด้านความรู้ ความสามารถแห่งตน และอุปสรรคต่อพฤติกรรมสุขภาพช่องปากที่สัมพันธ์กับพ่อแม่และครูที่โรงเรียน

จากตารางที่ 4 พบว่า การจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากในกลุ่มเด็กวัยเรียนประถมศึกษา เป็นการให้ความรู้ซึ่งให้นักเรียนได้รับรู้ทราบอันตรายหรือความเสี่ยงต่อสุขภาพ และประกอบการฝึกทักษะการปฏิบัติในการป้องกันโรค และการจัดกิจกรรมประสานความสัมพันธ์ของพ่อแม่ ผู้ปกครอง และการรับบริการตรวจทันตกรรมโดยทันตแพทย์ เพื่อให้เด็กมีสุขภาพช่องปากที่ดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3.2 การส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก

3.2.1 กิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมด้านความรู้

การให้ความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดในตัวบุคคลที่ส่งผลต่อสุขภาพได้โดยตรงด้านการดูแลตนเอง แนวคิดการพัฒนาด้านความรู้ของเบนจามินบลูม (Bloom, 1979; กรองได อุณหสูต, 2559; พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2559) แบ่งระดับของการพัฒนาความรู้เป็น 6 ระดับ ดังนี้

1) ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความสามารถในการจดจำแนกประสบการณ์ต่างๆ และระลึกเรื่องราวนั้น ๆ ออกมาได้ถูกต้องแม่นยำ

2) ความเข้าใจ (Comprehension) หมายถึง ความสามารถบ่งบอกใจความสำคัญของเรื่องราวโดยการแปลความหลัก ตีความได้ สรุปใจความสำคัญ

3) การนำความรู้ไปประยุกต์ (Application) หมายถึง ความสามารถในการนำหลักการกฎเกณฑ์และวิธีดำเนินการต่าง ๆ ของเรื่องที่ได้รู้มา นำไปใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ได้

4) การวิเคราะห์ (Analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเรื่องราวที่สมบูรณ์ให้กระจายออกเป็นส่วนย่อย ๆ ได้อย่างชัดเจน

5) การสังเคราะห์ (Synthesis) หมายถึง ความสามารถในการผสมผสานส่วนย่อยเข้าเป็นเรื่องราวเดียวกัน โดยปรับปรุงของเก่าให้ดีขึ้นและมีคุณภาพสูงขึ้น

6) การประเมินค่า (Evaluation) หมายถึง ความสามารถในการวินิจฉัยหรือตัดสินกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดลงไป

การให้ความรู้เรื่องของสุขภาพช่องปากเป็นสิ่งที่จำเป็นที่ต้องให้กับบุคคลเพื่อเป็นพื้นฐานในการนำไปปฏิบัติใช้ได้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งเนื้อหาที่มีความเหมาะสมในการให้ความรู้เรื่องสุขภาพช่องปาก (บังอร กล่ำสุวรรณ์ และปิยะนุช เอกก้านตรง, 2552; ณัฐวุธ แก้วสุทธา และคณะ, 2559; สิยาภา พนังแก้ว วัชรสินธุ์, 2556;ขวัญตา บุญวาศ และคณะ, 2559; Bica et al, 2015) คือ เรื่องการป้องกันและการรักษาโรคฟันผุ และเหงือกอักเสบ อาหารที่มีน้ำตาลทำให้เกิดโรคฟันผุ สุขภาพเหงือก โรคเหงือกอักเสบเกิดจาก คราบจุลินทรีย์ฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การดื่มน้ำอัดลม สามารถเห็นได้ว่าการส่งเสริมสุขภาพส่วนบุคคลในการดูแลช่องปากควรมีการให้ความสำคัญในเรื่องความรู้เรื่องของช่องปาก โรคในช่องปาก การป้องกันโรคฟันผุ วิธีการดูแลสุขภาพช่องปาก และอาหารที่ส่งเสริมสุขภาช่องปาก

สำหรับเนื้อหาตามหลักสูตรที่นำจัดให้กับนักเรียนได้ศึกษาถึงสุขภาพช่องปากได้มีการจัดให้ศึกษาในเรื่องด้านหลักสูตรและเนื้อหาการให้ความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากที่เหมาะสมกับเด็กแต่ละวัย ในระบบการศึกษาได้กำหนดให้มีการจัดความรู้ให้กับนักเรียน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2552; คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554; Kwan et al., 2005; Schuch & Loc, 2017) เรื่อง

ของหน้าที่และส่วนประกอบต่าง ๆ ในช่องปาก จำนวนชุดรูปร่างและส่วนประกอบของฟัน ลักษณะและสาเหตุของโรคฟันผุและโรคปริทันต์ ความสำคัญของการรักษาความสะอาดช่องปาก อาหารที่มีประโยชน์และโทษต่อฟัน การแปรงฟันที่ถูกวิธี ความสำคัญของการไปรับการตรวจรักษาสุขภาพช่องปาก ข้อปฏิบัติในการดูแลสุขภาพช่องปาก และการตรวจฟันด้วยตนเอง นอกจากนี้ได้มีการส่งเสริมให้มีการอบรมบุคลากรของโรงเรียนและผู้ปกครองนักเรียนให้มีความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากและและมีส่วนร่วมในกิจกรรมในโรงเรียนด้วย แสดงพฤติกรรมที่เห็นความสำคัญของการปฏิบัติตนตามสุขบัญญัติแห่งชาติ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การจัดเนื้อหาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก

ชื่อผู้วิจัย	การจัดเนื้อหาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก											
	การป้องกันโรคฟันผุ	อันตรายของคราบจุลินทรีย์	อาหารส่งเสริมสุภาพฟัน	โทษของการแปรงฟันไม่ถูกวิธี	สาเหตุการเกิดโรค	ระยะเวลาการเกิดโรค	การดูแลฟันผุ	วิธีการแปรงฟัน	สภาวะช่องปากที่ดี	การเลือกแปรงสีฟัน	การใช้ฟลูออไรด์เพื่อป้องกันฟัน	โรคเหงือกอักเสบ
1. เยาวดี มาพูนธนะ และรุจิรา ดวงสงค์ (2555)	✓							✓				✓
2. สิริลักษณ์ รสภิรมย์ (2556)	✓		✓									
3. ชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558)	✓	✓	✓	✓								
4. ไพบูลย์ กูลพิมาย และคณะ (2558)					✓	✓						

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย	การจัดเนื้อหาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก											
	การป้องกันโรคฟันผุ	อันตรายของคราบจุลินทรีย์	อาหารส่งเสริมสุภาพฟัน	โทษของการแปรงฟันไม่ถูกวิธี	สาเหตุการเกิดโรค	ระยะเวลาการเกิดโรค	การดูแลฟันผุ	วิธีการแปรงฟัน	สภาวะช่องปากที่ดี	การเลือกแปรงสีฟัน	การใช้ฟลูออไรด์เพื่อป้องกันฟัน	โรคเหงือกอักเสบ
5. วงษ์ทิพ อินปั๋น (2558)	✓				✓							
6. รัตนา จันทร (2559)	✓	✓										✓
7. อุมาพร ชมโฉม และคณะ (2560)			✓					✓				✓
8. Matsuo et al. (2016)	✓		✓				✓					
9. Gautam et al. (2016)								✓	✓			
10. Oei (2016)	✓									✓	✓	

จากตารางที่ 5 พบว่า การจัดเนื้อหาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากได้มีการให้ความสำคัญกับความรู้เพื่อฐานเรื่องสาเหตุการเกิดโรค ระยะเวลาการเกิดโรคอันตรายของคราบจุลินทรีย์ โทษของการแปรงฟันไม่ถูกวิธี การป้องกันโรคฟันผุ และแนะนำการดูแลสุขภาพช่องปากทั้งการเลือกแปรงสีฟัน การใช้ฟลูออไรด์เพื่อป้องกันฟันผุ และอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพฟัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากเนื้อหาในการนำมาส่งเสริมสุขภาพช่องนักวิจัยที่ผ่านมา (จักรกฤษณ์ พลราชม และคณะ, 2550; เยาวดี มาพูนธนะ และรุจิรา ดวงสงค์, 2555; ชิงชัย บัวทอง และคณะ, 2558; วงษ์ทิพ อินปั๋น, 2558; ขวัญตา บุญวาศ และคณะ, 2559; อุมาพร ชมโฉม และคณะ, 2560) ได้มีการนำมาจัดกิจกรรมเพื่อให้นักเรียนมีความรู้ผ่านกิจกรรมการจัดบอร์ดให้ความรู้การสังเกตจากตัวแบบ วีดีทัศน์ "ผจญภัยในอาณาจักรฟัน" สื่อวีดิทัศน์เกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันฟันผุการอ่านศึกษาด้วยตนเอง การใช้สื่อแผ่นพับ และการบรรยายกิจกรรมกลุ่ม ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านความรู้

ชื่อผู้วิจัย	กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านความรู้					
	การจัดบอร์ดให้ความรู้	การสังเกตจากตัวแบบ	วีดีทัศน์ ให้ความรู้	การอ่านศึกษาความรู้	การใช้สื่อแผ่นพับ	บรรยายกิจกรรมกลุ่ม
1. จักรกฤษณ์ พลราชม และคณะ (2550)		✓	✓			
2. เยาวดี มาพูนธนะและรุจิรา ดวงสงค์ (2555)	✓	✓				✓
3. ชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558)	✓					✓
4. วงษ์ทิพ อินปั๋น (2558)				✓	✓	
5. ขวัญตา บุญวาศ และคณะ (2559)	✓		✓			
6. อุมาพร ชมโฉม และคณะ (2560)			✓			✓

จากตารางที่ 6 พบว่า การให้ความรู้ส่วนมากจะเป็นการบรรยายที่ให้ความรู้ และเป็นการจัดบอร์ด และให้ศึกษาจากตัวแบบทำให้นักเรียน ซึ่งจะเป็นครูหรือผู้วิจัยเป็นลงให้ความรู้ด้วยตนเอง

3.2.2 กิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมด้านเจตคติ

การศึกษาเกี่ยวกับการสร้างเจตคติและทัศนคติเรื่องสุขภาพช่องปาก บังอร กล่ำสุวรรณ์ และปิยะนุช เอกก้านตรง (2552) พบว่า นักเรียนมีเจตคติคลาดเคลื่อนมากที่สุด คือ เรื่องถ้าลืมเอาแปรงสีฟันมา เราสามารถยืมแปรงของเพื่อนใช้ก่อนได้ และการบ้วนปากสามารถกำจัดขี้ฟันหรือคราบฟันได้ ซึ่งสิยาภา พนังแก้ว วัชรสินธุ์ (2556) ได้ศึกษาความเชื่อเจตคติที่นักเรียนคลาดเคลื่อนด้านทันตสุขภาพที่เด็กนักเรียนมีความรู้ต่ำ ได้แก่ การรับประทานเนื้อนมไข่ ผักสดทำให้ฟันแข็งแรง และการปวดฟันมีผลต่อพฤติรรมการดูแลสุขภาพฟันของนักเรียน การสร้างเจตคตินี้ควรมี

การนำทฤษฎีทางพฤติกรรมศาสตร์เข้ามามีช่วย คือ การรับรู้ความรุนแรง ของปัญหาสุขภาพช่องปาก ควบคู่ไปกับปรับเปลี่ยนทัศนคติเรื่องอนามัยส่วนบุคคล

การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมเจตคติโดยใช้ตัวแบบ เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้จากการสังเกตอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถเป็นแบบอย่างที่ดีแก่นักเรียนในกลุ่มทดลองได้ และการใช้วิธีการสมุดบันทึกธนาคารฟันดีและส่งเสริมการดูแลสุขภาพช่องปาก โดยการให้เบี้ยอรรถกร (Token economy) ซึ่งเป็นสติกเกอร์รูปดาวฟันดี ให้แก่นักเรียน การบันทึกความประทับใจของนักเรียน และการให้การเสริมแรงจากครูประจำชั้นและผู้ปกครอง (จักรกฤษณ์ พลราชม และคณะ, 2550; เอมอร เสนานุฤทธ และคณะ, 2557) ส่วนการใช้ Multimedia สรุปถึงโทษของการแปรงฟันไม่ถูกวิธี พร้อมกับสาธิตการแปรงฟันที่ถูกวิธี การตรวจฟันและการนวดเหงือก (ชิงชัย บัวทอง และคณะ, 2558) ส่วนในงานวิจัยต่างประเทศ Cummiskey (2011) ได้มีการใช้แอพลิเคชั่นทางสุขภาพเพื่อส่งเสริมสุขภาพทำให้นักเรียนสนใจในการเรียนและเป็นการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทางสุขภาพ Gautam et al. (2016) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการให้ข้อมูลสุขภาพช่องปากโดยความช่วยเหลือผ่านทางเสียงสำหรับนักเรียนอายุ 5-18 ปี ในประเทศบราซิล พบว่าเทคนิคการแปรงฟันและคราบจุลินทรีย์ที่ฟันของเด็กหลังจากการแปรงฟันลดลง สอดคล้องกับงานวิจัยของ Mahmood (2016) ที่ศึกษาการวิจัยเรื่อผลของการส่งเสริมพฤติกรรมช่องปากที่มีต่อนักเรียนโดยใช้ภาพและวีดิทัศน์เป็นสื่อพบว่านักเรียนสนใจในการเรียนและส่งผลต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคช่องปากได้ดีกว่าก่อนทดลอง ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านเจตคติ

ชื่อผู้วิจัย	กิจกรรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านเจตคติ							
	กลุ่มสัมพันธ์	ซักถาม แลกเปลี่ยน	บทบาทสมมติ	สมุดบันทึกธนาคารฟันดี	การใช้ตัวแบบที่ดี	ใช้ภาพวาดและคำขวัญ	การใช้ VDO เคลื่อนไหว	แรงสนับสนุนทางสังคม
1. จักรกฤษณ์ พลราชม และคณะ (2550)				✓		✓		
2. เยาวดี มาพูนธนะและรุจิรา ดวงสงค์ (2555)								✓
3. ชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558)	✓	✓	✓		✓			
4. ไพบูลย์ กูลพิมาย และคณะ (2558)					✓	✓		
5. อุมาพร ชมโฉม และคณะ (2560)		✓	✓				✓	
6. Cummiskey (2011)							✓	
7. Gautam et al. (2016)							✓	
8. Mahmood (2016)							✓	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากตารางที่ 7 พบว่า การใช้สื่อภาพเคลื่อนไหวนำมาใช้เป็นสื่อสำหรับการช่วยสร้างเจตคติมากที่สุดซึ่งทำให้นักเรียนได้เห็นถึงทำและอันตรายของฟันผุ และรองลงมา คือ การจัดกิจกรรมซักถามแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ส่วนการแสดงบทบาทสมติและใช้ภาพวาดคำขวัญช่วยกระตุ้นสามารถช่วยให้นักเรียนแสดงความรู้สึกต่อสิ่งที่นักเรียนได้รับรู้ การใช้ตัวแบบที่ดีช่วยจังจูงให้นักเรียนตัวอย่างที่ดีชักจูงให้เกิดการปฏิบัติตาม

3.2.3 กิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมด้านการปฏิบัติ

จากการศึกษาเกี่ยวกับการพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากได้มีนักวิจัยได้ศึกษา ดังนี้ บังอร กล่ำสุวรรณ์ และปิยะนุช เอกก้านตรง (2552) พบว่า นักเรียนจะแปรงฟันหลังอาหารกลางวันและใช้กระจกตรวจฟันหรือความสะอาด ในช่องปากด้วยตนเองอยู่ในช่วง 3-5 วันต่อสัปดาห์ ซึ่งสิยาภา พนังแก้ว วัชรสินธุ์ (2556) ได้ศึกษาพฤติกรรมทำความสะอาดฟันนักเรียน พบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมการทำความสะอาดฟันเหมาะสม ใช้ระยะเวลาในการแปรงฟันนานกว่า 2 นาที นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้มีโอกาสในการฝึกปฏิบัติจริง กิจกรรมหรือโครงการด้านทันตสุขภาพในโรงเรียนแบบการเสริมแรงทางบวก โดยการส่งเสริมให้นักเรียนได้แปรงฟันหลังรับประทานอาหารกลางวัน ฝึกการตรวจความสะอาดของฟันด้วยตนเอง (จักรกฤษณ์ พลราชม, 2550; ชิงชัย บัวทอง และคณะ, 2558; Bertness et al., 2016) อีกทั้งการสอนให้นักเรียนได้ลองฝึกแปรงฟันในวัยเด็ก ดูแลช่องปากด้วยตนเองเป็นการฝึกประสบการณ์ทางสุขภาพให้กับนักเรียน และจากการวิจัยของ Blake et al. (2015) ได้มีการจัดส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน แบ่งเป็นบทเรียน 5 ด้าน คือ อุปกรณ์การแปรงฟันสุขภาพช่องปาก กระบวนการเกิดคราบจุลินทรีย์และฟันผุ อาหารที่ส่งผลต่อฟันผุ และโรคฟันผุให้กับนักเรียน ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านการปฏิบัติ

ชื่อผู้วิจัย	กิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านการปฏิบัติ											
	แปรงฟัน	ตรวจฟันด้วยตนเอง	นวดเหงือก	ประกวดการแปรงฟัน	ตรวจฟันโดยทันตแพทย์	ใช้สื่อการสอน	จับคู่ตรวจฟัน	สมุดบันทึกธนาคารฟันดี	สาธิตการแปรงฟัน	ส่วนร่วมของผู้ปกครอง	การตรวจสุขภาพเหงือก	การใช้ไหมขัดฟัน
1. จักรกฤษณ์ พลราชม และคณะ (2550)								✓				
2. เยาวดี มาพูนธนะและรุจิรา ดวงสงค์ (2555)	✓										✓	✓
3. ชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558)			✓	✓	✓	✓	✓		✓			

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย	กิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านการปฏิบัติ											
	แปรงฟัน	ตรวจฟันด้วยตนเอง	นวดเหงือก	ประกวดการแปรงฟัน	ตรวจฟันโดยทันตแพทย์	ใช้สื่อการสอน	จับคู่ตรวจฟัน	สมุดบันทึกธนาคารฟันดี	สาธิตการแปรงฟัน	ส่วนร่วมของผู้ปกครอง	การตรวจสุขภาพเหงือก	การใช้ไหมขัดฟัน
4. ไพบูลย์ กูลพิมาย และคณะ (2558)		✓							✓			
5. วงษ์ทิพ อินปั๋น (2558)	✓			✓								
6. อุมาพร ชมโฉม และคณะ (2560)	✓	✓						✓				
7. Blake et al. (2015)												
8. Matsuo et al. (2016)	✓									✓		
9. Lai et al. (2016)	✓	✓			✓					✓		
10. Sönmez & Top (2016)	✓	✓								✓		
11. Gautam et al. (2016)	✓					✓						

จากตารางที่ 8 พบว่า การส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านการปฏิบัติ ควรมีการสอนเรื่องการแปรงฟันที่ถูกวิธี ทั้งการสาธิตและการใช้สื่อภาพเคลื่อนไหว อีกทั้งการตรวจฟันด้วยตนเองให้นักเรียนเห็นผลของการแปรงฟันด้วยตนเองเป็นสิ่งที่ควรกระทำควบคู่กัน และส่วนร่วมของผู้ปกครองสามารถช่วยกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการปฏิบัติได้ดียิ่งขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากการศึกษาการจัดโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่ผ่านมาได้มีผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองเป็นระยะเวลาต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งสามารถสรุปดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ระยะเวลาในการจัดโปรแกรมส่งเสริมดูแลสุขภาพช่องปากที่เกิดผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัย (ปี พ.ศ.)	**ระยะเวลาที่ใช้**	**การจัดกิจกรรมต่อสัปดาห์**	
		1 ครั้ง	**2 ครั้ง**
จักรกฤษณ์ พลราชม และคณ (2550)	4 สัปดาห์ ครั้งละ 50 – 60 นาที ทั้งสิ้น 7 ครั้ง		✓

ตารางที่ 9 (ต่อ)

ผู้วิจัย (ปี พ.ศ.)	ระยะเวลาที่ใช้	การจัดกิจกรรมต่อสัปดาห์	
		1 ครั้ง	2 ครั้ง
เยาวดี มาพูนธนะและรุจิรา ดวงสงค์ (2555)	10 สัปดาห์	✓	
วีรยุทธ พลท้าว และพรรณี บัญชรหัตถกิจ (2557)	12 สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 1-4 เวลา 1 ชั่วโมง 30 นาที สัปดาห์ที่ 5-12 เวลา 1 ชั่วโมง	✓	
ชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558)	12 สัปดาห์ ครั้งละ 1 ชั่วโมง 40 นาที	✓	
นภาภรณ์ คำพลงาม (2558)	6 สัปดาห์ ครั้งละ 1 ชั่วโมง 50 นาที	✓	
ไพบูลย์ กูลพิมาย (2558)	8 สัปดาห์	✓	
วงษ์ทิพ อินปั๋น (2558)	6 สัปดาห์	✓	
พิมพ์ณดา วังทะพันธ์ และชุลีวัลย์ ธัญญศิรินนท์ (2559)	8 สัปดาห์	✓	
อุมาพร ชมโฉม(2560)	12 สัปดาห์ สัปดาห์ที่ 9-12 คงไว้ซึ่งการปฏิบัติที่มีประสิทธิภาพ	✓	

จากตารางที่ 9 พบว่าการจัดโปรแกรมส่งเสริมดูแลสุขภาพช่องปากของงานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการจัดอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากใช้ระยะเวลาเกิน 4 สัปดาห์จะจัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และน้อยกว่า 4 สัปดาห์ จัดสัปดห์ละ 2 ครั้ง ครั้งละไม่เกิด 1 ชั่วโมง 30 นาที จากข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้พิจารณาการจัดกิจกรรมเป็นระยะเวลาต่อเนื่อง 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และใช้เวลาครั้งละ 1 ชั่วโมง

3.3 การประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก

การประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก (ณัฐวุธ แก้วสุทธา, 2558; สำนักทันตสุขภาพ, 2556; World Health Organization, 2019) หมายถึง การศึกษาผลของการจัดการส่งเสริมสุขภาพช่องปากที่ประเมินจากพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากส่วนบุคคลในด้านของความรู้ เจตคติ และ

การปฏิบัติในเรื่องของการรักษาความสะอาดเพื่อป้องกันโรคและการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพช่องปาก

3.3.1 การประเมินด้านความรู้

การประเมินด้านความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากงานวิจัยที่ผ่านมาได้มีการประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดระบบการศึกษาของ Bloom (1979) (Bloom's taxonomy) ข้อคำถามเป็นการถามความรู้ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ (ปัญนี กิตติพงศ์พิทยา และคณะ, 2551; วาสนา สุวรรณฤทธิ์, 2555; ป้องรัฐ บุญยประเวศ, 2557; ชิงชัย บัวทอง และคณะ, 2558; สิริลักษณ์ วงษาเนาว์และเกษร สำเภาทอง, 2558; อุดมพร รักเถาว์ และจารุวรรณ วงษ์เวช, 2558; ณัฐวุธ แก้วสุทธา, อังศินันท์ อินทรกำแหง และพัชรี ดวงจันทร์, 2559; Tang et al., 2014; Baskaradoss, 2016) เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก โรคเกี่ยวฟัน การทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก การป้องกันควบคุมโรคฟันผุ การป้องกันเหงือกอักเสบ อาหารที่ไม่ทำอันตรายต่อฟัน สาเหตุ ลักษณะและผลเสียของโรคเหงือก โดยจัดทำเป็นแบบวัดความรู้ชนิดตัวเลือกซึ่งมีคำตอบถูกเพียงข้อเดียว และการวัดพฤติกรรมความรู้ในเรื่องสุขภาพช่องปากนี้ได้มีการนไปศึกษาและประเมินประสิทธิผลโดยสร้างเป็นแบบวัดระดับต่าง ๆ โดยที่ผ่านมามีหลากหลายวิธี ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านความรู้

ชื่อผู้วิจัย	การประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านความรู้							
	แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถ	แบบสอบถามความคาดหวังผลการป้องกัน	แบบสอบถามการรับรู้ความรุนแรงของโรค	แบบสอบถามการรับรู้โอกาสเสี่ยง	แบบสอบถามความรู้ /จำเรื่องโรคเหงือก	แบบวัดการป้องการโรคฟันผุ	แบบวัดการเลือกรับประทานอาหาร	แบบวัดความรู้การดูแลสุขภาพช่องปาก
1. ชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558)	✓	✓						
2. บังอร กล่ำสุวรรณ์ และปิยะนุช เอกก้านตร (2552)			✓					✓
3. วงษ์ทิพ อินปั๋น (2558)	✓	✓	✓	✓				
4. อุมาพร ชมโฉม และคณะ (2560)	✓				✓	✓		✓
5. Gautam et al. (2016)						✓		

จากตารางที่ 10 พบว่า การประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านความรู้ระดับความรู้และความเข้าใจและประเมินโดยอาศัยทฤษฎีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาเป็นพื้นฐานทั้งการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในการป้องกันโรค การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรค และมีการใช้แบบวัดการป้องการโรคฟันผุมาประกอบ

3.3.2 การประเมินด้านเจตคติ

การวัดเจตคติเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพช่องปากเป็นการวัดเจตคติเพื่อหาทางป้องกัน ทำนายพฤติกรรม เจตคติต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใดของบุคคล ย่อมเป็นเครื่องที่แสดงว่าเขามีความรู้ทางด้านที่ดีหรือไม่ดี เกี่ยวกับสิ่งนั้นมากหรือน้อยเพียงใด ซึ่งเจตคติของบุคคลต่อสิ่งนั้นจะเป็นเครื่องทำนายว่าบุคคลนั้นมีการกระทำต่อสิ่งนั้นไปในทำนองใด นอกจากนี้ยังเป็นแนวทางให้ผู้อื่นปฏิบัติต่อบุคคลนั้นได้อย่างถูกต้อง แต่สามารถเห็นได้จากการกระทำหรือคำบอกเล่าของบุคคล นอกจากนี้การประเมินด้านเจตคติสามารถทำเข้าใจสาเหตุและผลเปรียบเสมือนสาเหตุภายในซึ่งมีกำลังผลักดันให้บุคคลกระทำไปได้ต่าง ๆ กัน สาเหตุภายในหรือเจตคติต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งของบุคคลนี้ อาจได้ผลกระทบมาจากสาเหตุภายนอกด้วยส่วนหนึ่ง และเจตคติ ของบุคคลอาจเป็นเครื่องกรอง หรือเครื่องหักเหอิทธิพลของสาเหตุภายนอก ที่มีต่อการกระทำของบุคคลให้ชัดเจน บางกรณีอาจจำเป็นต้องวัดเจตคติของบุคคลต่าง ๆ ต่อสาเหตุภายนอกนั้นด้วย การวัดและประเมินการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ทำให้การเห็นคุณค่าของการดูแลอนามัยช่องปาก และความพร้อมที่จะดูแลสุขภาพช่องปาก และเจตคติมีความสัมพันธ์กับความรู้โดยตรงในเรื่องของการแปรงฟันประจำวันพฤติกรรมการแปรงฟัน และยังสัมพันธ์กับเลือดออกตามไรฟัน นอกจากนี้คำถามด้านเจตคติได้มีการนำทฤษฎีทางสุขภาพมาประยุกต์ใช้ให้สามารถประเมินการรับรู้และความเชื่อทางสุขภาพช่องปากด้วย (สิริลักษณ์ รสภิรมย์, 2556; ณัฐวุธ แก้วสุทธา, 2558; ชิงชัย บัวทอง และคณะ, 2558) ซึ่งในระดับประถมศึกษายังไม่พบการประเมินเจตคติของนักเรียนโดยใช้แบบประเมินชนิดประมาณค่า แต่จะมีประเมินจากการทำกิจกรรมแบบบันทึกสุขภาพฟัน ทั้งนี้ผู้วิจัยสนใจในการประเมินเจตคติโดยใช้แบบวัดแบบลิเคิร์ตประกอบการสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอดความสอดคล้องของข้อความคิดเห็นต่อการเสริมสุขภาพช่องปาก

3.3.2 การประเมินด้านการปฏิบัติ

จากการศึกษางานวิจัยที่ผ่านมา (ปัญนี กิตติพงศ์พิทยา และคณะ, 2551; ณัฐวุธ แก้วสุทธา, อังศินันท์ อินทรกำ แหง และพัชรี ดวงจันทร์, 2559; ชิงชัย บัวทอง และคณะ, 2558) พบว่าการประเมินพฤติกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปากใช้การประเมินความถี่ของการปฏิบัติทั้งด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการส่งสริมอนามัยช่องปาก คือ ความถี่โดยใช้เป็นแบบประเมินการปฏิบัติ ซึ่งสอบถามเรื่องของการแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง การใช้ไหมขัดฟันฟลังจากการแปรงฟัน การรับประทานอาหารรสหวาน การดื่มน้ำอัดลม ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 การประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านการปฏิบัติ

ชื่อผู้วิจัย	การประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านการปฏิบัติ				
	ตรวจช่องปาก	หาแผ่นคราบจุลินทรีย์ โดยใช้เม็ดสี	จับคู่ตรวจฟัน	บันทึกการปฏิบัติตัว	การป้องกันโรคเหงือกอักเสบ
1. เยาวดี มาพูนธนะและรุจิรา ดวงสงค์ (2555)					✓
2. สิริลักษณ์ รสภิรมย์ (2556)	✓				
3. ชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558)	✓	✓ ผู้ช่วยวิจัย ผู้ตรวจ	✓		
4. ไพบูลย์ กูลพิมาย และคณะ (2558)		✓			
5. วงษ์ทิพ อินปั๋น (2558)		✓		✓	

จากตารางที่ 11 พบว่า การประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านการปฏิบัติมีการตรวจฟันด้วยตนเองประกอบกับหาคราบจุลินทรีย์ โดยใช้เม็ดสีหลังการแปรงฟัน ในการตรวจสอบทักษะการแปรงฟันของนักเรียน

จากข้อมูลข้างต้นนี้ผู้วิจัยจึงนำไปพัฒนาแบบวัดการปฏิบัติเพื่อประกอบการประเมินพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านการปฏิบัติเพื่อให้มีความชัดเจนยิ่งขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

4. สุขภาพช่องปาก

4.1 ความหมายของสุขภาพช่องปาก

สุขภาพช่องปาก (World Health Organization, 2005; วิริยา สุขวงศ์, 2559) หมายถึง สภาวะที่สมบูรณ์แข็งแรง ความสามารถของฟัน เหงือก และลิ้น และโครงสร้างที่ยึดฟันภายในช่องปากรวมถึงฟันและอวัยวะอื่นๆ ที่ปราศจากการเป็นโรค หรือแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค ซึ่งก่อให้เกิดความสมบูรณ์แก่ร่างกายและจิตใจ

4.2 องค์ประกอบของสุขภาพช่องปาก

4.2.1 ฟัน

1) โครงสร้างของฟัน

1.1) ตัวฟันเป็นส่วนที่ขึ้นอยู่ในช่องปาก ส่วนที่โผล่พ้นเหงือก มองเห็นในช่องปาก

1.2) รากฟันเป็นส่วนที่ฝังอยู่ภายใต้เหงือก และกระดูกขากรรไกร มีเหงือกหุ้มทับ

1.3) ชั้นเคลือบฟันสีขาวใส เป็นชั้นที่อยู่นอกสุด จะหุ้มตัวฟัน เป็นส่วนที่แข็งที่สุด เพราะต้องทนต่อการสัมผัสกับอาหาร และความเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม ภายในช่องปากตลอดเวลา

1.4) ชั้นเคลือบรากฟันสีเหลือง แข็งแรงน้อยกว่าเคลือบฟัน คลุมเนื้อฟันเฉพาะส่วนรากฟัน

1.5) เนื้อฟัน ถัดเข้ามา มีสีครีม ค่อนข้างเหลือง มีช่องทางติดต่อรับความรู้สึก จากปลายประสาทชั้นในสุด

1.6) โพรงประสาทฟันเป็นโพรงตรงกลาง เป็นแกนกลาง คล้ายไส้ดินสอ เป็นที่อยู่ของเนื้อเยื่อเส้นประสาท เส้นเลือด ท่อน้ำเหลือง และเซลที่จะสร้างเนื้อฟัน เส้นเลือดและเส้นประสาทจะแยกจากแขนงใหญ่ เข้ามาทางรูปเปิดปลายฟัน เป็นจุดสำคัญที่สุดในการรับความรู้สึก และความคงชีวิตของฟัน ดังนั้น ธรรมชาติจึงสร้างฟัน ให้มีความแข็งแรง เพื่อป้องกันชั้นนี้

2) ลักษณะของฟัน

2.1) ฟันตัดหรือฟันกัด: จำนวน 8 ซี่ ทางด้านหน้าล่าง 4 ซี่ ด้านบน 4 ซี่ รูปร่างคล้ายลิ่มบาง ทำหน้าที่กัด หรือตัด ช่วยในการออกเสียง และให้ความสวยงาม

2.2) ฟันเขี้ยว: จำนวน 4 ซี่ บน 2 ซี่ ล่าง 2 ซี่ อยู่บริเวณมุมปาก ซ้าย-ขวา ปลายฟันค่อนข้างแหลม เป็นฟันที่แข็งแรงรากยาว ทำหน้าที่ฉีกอาหาร ช้วยรักษารูปทรงของใบหน้า บริเวณมุมปากไม่ให้บุ๋ม

2.3) ฟันกราม: จำนวน 20 ซี่ บน 10 ซี่ ล่าง 10 ซี่ อยู่ถัดฟันเขี้ยวเข้าไปข้างในแบ่งเป็นฟันกรามน้อย (ซึ่งไม่มีในฟันน้ำนม) 8 ซี่ และฟันกราม 12 ซี่ มีขนาดใหญ่กว่าฟันกลุ่มอื่นรูปร่างเกือบเป็นสี่เหลี่ยม มีหน้าตัด ซึ่งทำหน้าที่บดเคี้ยวอาหาร

3) ชุดของฟันแบ่งออกเป็น 2 ชุด ดังนี้

3.1) ฟันชุดแรกหรือหันน้ำนม มีฟันขึ้นเมื่ออายุประมาณ 6 เดือน โดยมีฟันคู่หน้ากลางขึ้นมาก่อนมีทั้งหมด 20 ซี่ แบ่งเป็นฟันบน 10 ซี่ และฟันล่าง 10 ซี่ ประกอบด้วยฟันหน้า ฟันเขี้ยว และฟันกราม ฟันน้ำนมจะขึ้นครบ 20 ซี่ เมื่ออายุประมาณ 2 ขวบครึ่ง

3.2) ฟันชุดที่ 2 หรือฟันแท้ ซี่แรกจะขึ้นอยู่ในช่วงอายุประมาณ 6-7 ปี จะมีฟัน 32 ซี่ ประกอบด้วยฟันตัด 8 ซี่ ฟันเขี้ยว 4 ซี่ ฟันกรามน้อย 8 ซี่ และฟันกราม 12 ซี่

4.2.2 เหงือก

1) โครงสร้างของเหงือก

เหงือกจะอยู่ยึดติดกับเนื้อเยื่อรอบตัวฟันทำหน้าที่ยึดและพยุงฟันให้สามารถอยู่ในกระดูขากรรไกรได้ ซึ่งจะยึดอยู่กับเอ็นยึดปริทันต์ เคลือบรากฟัน และกระดูกเบ้าฟัน

2) ลักษณะของเหงือก

เป็นเนื้อเยื่อที่คลุมบางส่วนของฟัน และกระดูกขากรรไกร ปกติมีสีชมพู หรือคล้ำตามสีผิว เนื้อแน่น ขอบบาง แนบไปกับคอฟันพอดี เหงือกที่อยู่ระหว่างซอกฟัน จะเต็มเป็นรูปสามเหลี่ยม ยอดแหลม ขอบเหงือกกับตัวฟัน จะมีร่องโดยรอบ ลึกประมาณ 1-2 มม.

4.2.3 ลิ้น (พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2556; วรรณวิมล อนวัชพันธุ์, 2559)

1) โครงสร้างของลิ้น

เป็นมัดของกล้ามเนื้อขนาดใหญ่ อยู่บริเวณฐานของช่องปาก เพื่อรองรับอาหารช่วยในการเคี้ยวและการกลืน บริเวณพื้นผิวของลิ้นปกคลุมไปด้วยปุ่มรับรส (Taste Bud) ลิ้นสามารถเคลื่อนไหวได้หลายทิศทาง จึงช่วยในการออกเสียง ลิ้นเป็นอวัยวะที่มีน้ำลายให้ความชุ่มชื้นอยู่เสมอ และเลี้ยงโดยเส้นประสาท และหลอดเลือดเป็นจำนวนมาก เพื่อช่วยในการทำงานและการเคลื่อนไหว

2) ลักษณะของลิ้น

มีเล้นเลือด เส้นประสาท เป็นจำนวนมาก ไวต่อการรับสัมผัส มีตุ่มเล็กๆ สำหรับรับรส ช่วยกวาดรวมอาหาร ให้ฟันบดเคี้ยวได้สะดวก และช่วยในการพูดออกเสียงด้วย ซึ่งหากลิ้นเกิดการอักเสบจะมีลักษณะ บวม แดง อาจซีด อาจมีแผล อาจเป็นร่องผิดปกติ ลื่น ราบเรียบ (ผิวลิ้นปกติจะเป็นตะปุ่มตะป่ำ/ตุ่มเล็กๆ/ขรุขระ) อาจรู้สึก เจ็บ แสบ หรือไม่ก็ได้

4.3 การดูแลสุขภาพช่องปาก

การดูแลสุขภาพช่องปาก (สำนักทันตสาธารณสุข, 2555ข; วิชญาภา มโนรักษ์, 2554; คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557) ดังนี้

4.3.1 การทำความสะอาดฟัน

1) การแปรงฟัน

1.1) การปฏิบัติตนแปรงฟัน ควรแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เช้าและก่อนนอน ร่วมกับการใช้ยาสีฟันชนิดครีมที่ผสมฟลูออไรด์ นานประมาณ 2 นาที โดยแปรงให้ทั่วถึง ทุกซี่ ทุกด้าน โดยเฉพาะคอฟัน และซอกฟัน หลังแปรงฟันแล้ว อาจจะแปรงทำความสะอาดลิ้นเบาๆ

1.2) การเลือกใช้แปรงสีฟัน ควรเลือกใช้แปรงที่มีด้ามจับได้ถนัดมือ ยาวพอเหมาะ ส่วนตัวแปรงไม่เล็กหรือใหญ่เกินไปเมื่อเทียบกับขนาดช่องปาก มีขนแปรงที่นิ่ม ปลายมน และควรเปลี่ยนแปรงสีฟัน เมื่อขนแปรงบาน หรือมีอายุการใช้งาน 2-3 เดือน เพราะแปรงสีฟันอันเก่านั้น ไม่มีประสิทธิภาพที่ช่วยกาจัดคราบจุลินทรีย์ และยังมีเชื้อโรคสะสม ส่วนการเลือกขนแปรงที่อ่อนนุ่ม

เพราะหากขนแปรงแข็งจนเกินไป อาจทำให้เหงือกร่น และคอฟันสึกได้ นอกจากนี้ ควรเลือกแปรงสีฟันที่มีด้ามจับ

1.3) วิธีการแปรงฟัน มี 4 ขั้นตอน (คณะทันตแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2557) ดังนี้

<u>ขั้นตอนที่ 1</u> การทำความสะอาดฟันด้านบดเคี้ยว วางขนแปรงบริเวณด้านบดเคี้ยวของฟัน แปรงในลักษณะถูไป-มา ตามแนวฟัน ทั่วทั้งปาก

<u>ขั้นตอนที่ 2</u> การทำความสะอาดผิวฟันด้านนอก วางขนแปรงชิดกับขอบเหงือก ขนแปรงเอียงทำมุม 45 องศากับตัวฟันและเหงือก ขนแปรงชี้ ขึ้นสำหรับฟันบน และชี้ลงสำหรับฟันล่าง แปรงในลักษณะขยับเบา ๆ ในแนวหน้า-หลังเป็นระยะทางสั้น ๆ แล้วปัดลงในฟันบน และปัดขึ้นในฟันล่าง วนให้ทั่วทั้งปาก เริ่มจากซ้ายไปขวา และฟันบนลงมาฟันล่าง

<u>ขั้นตอนที่ 3</u> การทำความสะอาดผิวฟันด้านในของฟันหลัง วางขนแปรงให้ชิดขอบเหงือก เช่นเดียวกับแปรงฟันด้านนอก แปรงในลักษณะขยับเบา ๆ แล้วปัดลงในฟันบน ปัดขึ้นในฟันล่าง แปรงให้ทั่วด้านในของฟันหลัง

<u>ขั้นตอนที่ 4</u> การทำความสะอาดฟันด้านหลังของฟันหน้า วางแปรงในแนวตั้ง ใช้ปลายแปรงสีฟันแปรงด้านหลังของฟันหน้าแต่ละซี่ โดยขยับเบา ๆ ทั้งฟันหน้าบนและฟันหน้าล่าง

2) การใช้ไหมขัดฟัน

ไหมขัดฟันมีลักษณะ เป็นเส้นแบน มีทั้งขนาดเล็กและใหญ่ ใช้สำหรับทำความสะอาดซอกฟันให้เลือกใช้ตามขนาด ความกว้างของซอกฟัน ใช้ช่วยทำความสะอาดซอกฟัน โดยใช้ควบคู่กับการแปรงฟัน อย่างน้อย วันละ 1 ครั้ง การใช้จะดึงไหมขัดฟันออกมายาวประมาณ 12 นิ้ว ใช้นิ้วกลาง พันแต่ละปลายไว้ ใช้นิ้วหัวแม่มือ และนิ้วชี้จับเส้นไหม ตามรูปนำไหมขัดฟันค่อย ๆ ผ่านลงในซอกฟัน

3) การใช้แปรงกระจุกเดียว

แปรงกระจุกเดียว ลักษณะคล้ายแปรงสีฟันปกติ แต่มีขนแปรงเพียงกระจุกเดียว ใช้ทำความสะอาดในจุดลึก ๆ หรือแคบ เช่น ด้านหลังฟันกรามซี่ สุดท้ายที่แปรงสีฟันปกติแปรงได้ไม่ถึงไม่ถนัด หรือใช้แปรง วนรอบฟันซี่ที่เหลือเดี่ยว ๆ ไม่มีฟันข้างเคียง

4.3.2 การการดูแลสุขภาพเหงือก (พวงทอง ไกรพิบูลย์, 2556)

ปัญหาสุขภาพเหงือกที่พบบ่อย คือ เหงือกอักเสบเกิดจากคราบแบคทีเรียที่เกาะอยู่ที่เหงือกและฟันก็จะเติบโตอยู่ในช่องว่างระหว่างเหงือกและฟัน เมื่อถึงขั้นนี้อาการจะรุนแรงขึ้นจนทำให้กระดูกและเนื้อเยื่อที่ช่วยพยุงฟันถูกทำลาย คราบจุลินทรีย์ที่สะสมอยู่ และทำให้เกิดการอักเสบ สามารถดูแลสุขภาพเหงือก ดังนี้

1) การแปรงฟันและใช้ไหมขัดฟันอย่างถูกวิธี เพื่อขจัดคราบแบคทีเรียไม่ให้สะสม

2) การรับประทานอาหารที่ถูกโภชนาการสำหรับฟันและกระดูก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3) การขูดหินปูน

4) การพบทันตแพทย์เป็นประจำ

4.3.3 การทำความสะอาดลิ้น (สำนักอนามัย, 2554)

ทำความสะอาดลิ้นหรือแปรงลิ้น (Tongue Brushing) มีขั้นตอน ดังนี้

1) เตรียมแปรงสีฟันขนอ่อนที่ไม่มีขอบคม หรือช้อนทำความสะอาดลิ้น

2) แลบลิ้นออกมาด้านหน้าอาจช่วยให้แปรงได้ง่ายขึ้น

3) วางแปรงหรือช้อนค่อนไปทางด้านหลังของลิ้น ให้วางลงไปบนลิ้นเบาๆ อาจเกิดปฏิกริยา "แกก (Gag Reflex)" หรืออาการทำท่าจะอาเจียนออกมาได้

4) แปรงจากด้านหลังออกไปทางด้านหน้าแปรงทางเดียวซ้ำจนรู้สึกลิ้นสะอาด การแปรงลิ้นหลังจากแปรงฟันทุกครั้ง

4.4 การประเมินสุขภาพช่องปาก

4.4.1 ผู้ประเมินสุขภาพช่องปาก

1) การตรวจด้วยทันตแพทย์

การตรวจด้วยบุคลากรทางการแพทย์ (สุภานันท์ สุวรรณธรรมา และศักดิ์ชัย วงศ์กิตติรักษ์, 2549; สำนักทันตสุขภาพ, 2556) คือ การตรวจด้วยทันตแพทย์ทุก 6 เดือน ซึ่งทำให้ทันตแพทย์สามารถตรวจและวินิจฉัยโดยเฉพาะพยาธิสภาพในช่องปาก ซึ่งผู้ป่วย หรือบุคคลทั่วไปไม่สามารถทราบได้ก่อน และให้การรักษาได้ก่อนที่จะเป็นมากขึ้น ในผู้ป่วยบางรายที่มีความจำเป็น อาจต้องรับการตรวจเร็วขึ้น

2) การตรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง

การตรวจฟันด้วยตนเอง สามารถฝึกให้เด็กตรวจฟันตนเองเพื่อให้ทราบว่าแปรงฟันสะอาดหรือไม่มี มีฟันผุ หรือเหงือกอักเสบที่ใด มีสิ่งผิดปรกติอะไรในช่องปาก เมื่อตรวจพบปัญหาจะได้รีบแก้ไขได้ทันเวลา การตรวจฟันด้วยตนเอง ทำเพื่อตรวจความสะอาดในช่องปาก หลังจากแปรงฟันแล้ว ว่ามีเศษอาหารติดตามตัวฟัน หรือซอกฟัน มีหินปูน หรือไม่ตรวจดูว่า สุขภาพของเหงือก มีเหงือกร่น หรือคอฟันสึกหรือไม่

การตรวจช่องปากด้วยตนเอง โดยใช้กระจกเงาเป็นวิธีการเบื้องต้นในการดูแลสุขภาพฟันและเหงือก สามารถปฏิบัติได้ง่าย โดยใช้อุปกรณ์เพียงกระจกเงาส่องเงา และใช้กระจกเล็กช่วยสะท้อนให้เห็นบริเวณที่มองเห็นตรง ๆ ไม่ได้ควรใช้ประกอบการย้อมสีของฟันเป็นการตรวจสอบคราบจุลินทรีย์ที่สามารถติดสีย้อมฟันได้ซึ่งจะเป็นสีผสมอาหาร ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย (สำนักทันตสาธารณสุข, 2559ค; ศิรดา ชูเดช และคณะ, 2561) โดยเริ่มจาก

1) เตรียมสีย้อมฟันซึ่งอาจผสมเอง โดยใช้สีผสมอาหารขององค์การเภสัชกรรม สีชมพู (Erythrosine) ซึ่งเป็นประเภทสีสังเคราะห์ให้สีชมพู ในการย้อมสีคราบจุลินทรีย์เป็นแบคทีเรียชนิดกลมและชนิดแท่งแกรมบวก โดยใช้ในรูปแบบสารละลายน้ำ และส่วนมากเป็นการใช้ในคลินิกทันตกรรม วิธีใช้ 1 ซอง 1 กรัม ต่อน้ำ 25 ซีซี ผสมน้ำเก็บไว้ในขวดทึบแสง

2) ใช้สำลีก้อนเล็กๆ หรือคอตตอนบัดส์ ชุบน้ำยาย้อมสีฟัน กดและทาเคลือบบริเวณฟัน โดยเฉพาะ รอบคอฟันทุกซี่ ทุกด้าน โดยเริ่มจากฟันบน จากด้านนอก ก่อนด้านใน และตามด้วยด้านบดเคี้ยว ต่อจากนั้นจึงย้อมสีในฟันล่างบ้วนน้ำออก 1 ครั้ง

3) นำน้ำยาย้อมสีฟันจะแทรกซึมเข้าร่วมกับคราบจุลินทรีย์ และหินน้ำลาย รวมทั้งบริเวณฟันผุ เห็นเป็นสีชมพูเข้ม ต่างจากบริเวณผิวฟันที่เรียบ สะอาดชัดเจน

เริ่มวิธีการตรวจหลังแปรงฟัน ควรล้างมือให้สะอาดก่อนตรวจ และสามารถทำตามขั้นตอนได้ ดังนี้

1) เริ่มจากการตรวจฟันหน้าบนและล่าง โดยยิ้มยิงฟันกับกระจก ยิงฟันให้กว้างๆ ให้เห็นฟันหน้าบนทั้งหมด ขยับริมฝีปากขึ้นให้เห็นตัวฟันและขอบเหงือก แล้วสังเกตหาสิ่งผิดปกติ

2) ตรวจฟันกรามน้อยด้านที่ติดแก้มทั้งสองข้างทีละฝั่ง โดยยิ้มให้กว้างไปถึงฟันกราม ใช้นิ้วรั้งมุมปากขึ้น-ลงให้เห็นตัวฟัน และขอบเหงือกของฟันกรามซี่ในสุด ตรวจทั้งฟันบนและฟันล่างทั้งด้านซ้ายและขวา ส่องดูทีละข้าง

3) ตรวจด้านในของฟันล่าง โดยก้มหน้าอ้าปากกว้าง กระดกลิ้นขึ้น ก้มลงตรวจฟันหน้า เอียงซ้ายขวา เพื่อตรวจดูฟันด้านในของฟันกรามแต่ละข้าง

4) ตรวจด้านบดเคี้ยวของฟันกรามล่าง โดยอ้าปากดูด้านบดเคี้ยวของฟันล่าง ดูว่ามีคราบอะไรติดไหม มีจุดดำ ๆ หรือ รูที่ฟันหรือไม่

5) ตรวจฟันบนด้านเพดานและด้านบดเคี้ยว โดยเงยหน้า อ้าปากดูในกระจก ทำเหมือนกับฟันล่างทุกอย่าง อาจใช้นิ้วช่วยดึงปาก ส่วนฟันหน้าด้านเพดาน ส่องกระจกแล้วมองไม่เห็น

4.4.2 การประเมินสุขภาพช่องปาก

1) การประเมินความสะอาดของฟัน

1.1) แบบตรวจตามดัชนีคราบอ่อน

แบบตรวจตามดัชนีคราบอ่อนของ กรีนและเวอมิลเลียม (Greene & Vermillion, 1960) ตามเกณฑ์การให้คะแนนของดัชนี ซึ่งการตรวจจะใช้การดูด้วยกระจกส่องปากและที่ตรวจ ตรวจหาคราบอ่อนกลุ่มของคราบเหนียวบนตัวฟัน (Soft debris) โดยใช้ด้านข้างของ Explorer No.5 ลากไปตามด้ามฟันที่ตรวจนั้นต้องมีพื้นที่ของเนื้อฟันที่เหลืออยู่อย่างน้อยครึ่งหนึ่งของ

เส้นรอบตัวฟัน ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 บริเวณ (Segment) ที่ทำการตรวจ ประกอบด้วย บริเวณฟันหลังบนขวา บริเวณฟันหน้าบน บริเวณฟังหลังบนซ้าย บริเวณฟันหน้าหลัง บริเวณฟันหลังล่างขวา

การบันทึกคะแนน บันทึกให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน โดยตรวจฟันทุกซี่ใน แต่บริเวณที่ทำการตรวจ (Segment) ทั้งทางด้านใกล้แก้ม (Buccal) และใกล้ลิ้น (Lingual) ของฟันและให้เลือกบันทึกเฉพาะค่าที่สูงที่สุดในแต่ละบริเวณ เป็นค่าตัวแทนแต่ละบริเวณ (Segment) นั้น

เกณฑ์การให้คะแนนของดัชนีคราบอ่อน (Debris index: DI)

คะแนน	เกณฑ์
0	ไม่มีคราบอ่อนบนตัวฟัน หรือคราบสีบนด้านฟัน
1	มีคราบอ่อนบนตัวฟัน คลุมพื้นผิวฟันนับจากขอบเหงือกขึ้นมา ไม่เกิน 1/3 ของความยาวด้านฟัน หรือมีคราบสีบนตัวฟัน โดยไม่จำกัดขอบเขตของผิวฟันที่ติดสี
2	มีคราบอ่อนบนตัวฟัน คลุมพื้นที่ผิวฟันนับจากขอบเหงือกเกิน 1/3 แต่ไม่เกิน 2/3 ของความยาวด้านฟัน
3	มีคราบอ่อนบนตัวฟันคลุมพื้นผิวนับจากขอบเหงือกเกิน 2/3 ของความยาวด้านฟัน

การคำนวณ ให้คำนวณค่า ดัชนีคราบอ่อน (Debris index: DI) ด้วยเกณฑ์ ดังนี้

คะแนน	การแปลความหมาย
0.0 - 0.6	ดี
0.7 – 1.8	ปานกลาง
1..9 – 3.0	ต่ำ

การแปลความหมาย

ดี	หมายถึง	มีทักษะการแปรงฟันที่ดี
ปานกลาง	หมายถึง	มีทักษะการแปรงฟันที่ปานกลาง
ต่ำ	หมายถึง	มีทักษะการแปรงฟันที่ต่ำ

1. รวมคะแนนทุก Segment ที่ตรวจ และบันทึกให้คะแนนไว้ ซึ่งจะมีค่าตั้งแต่ 0-36 คะแนน

2. ค่าของดัชนีคราบอ่อนของแต่ละคนจะมีค่าเท่ากับ ผลรวมของดัชนีคราบอ่อนจากทุกบริเวณที่ทำการตรวจ (Segment) ทั้งด้านใกล้แก้ม (Buccal) และใกล้ลิ้น (Lingual)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตัวอย่างการให้คะแนนดัชนีคราบอ่อน

$$\text{คะแนนดัชนีคราบอ่อน (Debris index: DI)} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมดที่ได้}}{\text{บริเวณที่ตรวจทั้งหมด}}$$

DI =.....

2) การตรวจสุขภาพเหงือก

การตรวจสุขภาพเหงือกพัฒนามาจากดัชนีเหงือกอักเสบของ (Armitage, 1999) ถึงความผิดปกติ เหงือกอักเสบ มีสีแดงจัด เป็นมันวาว บริเวณขอบเหงือกจะบวม ยื่นเลยคอฟันออกมา แต่ไม่แนบกับคอฟัน เลือดออกง่าย เมื่อใช้มือกดจะเจ็บ บางครั้งอาจมีหนองไหลออกมา ถ้ามีหินปูนใต้เหงือกด้วย การอักเสบจะลุกลามเร็วขึ้น บริเวณที่มีคราบจุลินทรีย์ จะมองเห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ด้วยการย้อมสีฟัน

เกณฑ์การให้คะแนนผลการตรวจเหงือก ให้คะแนนโดยดูจากบริเวณที่เป็นมากที่สุดของส่วนนั้น

0 คะแนน คือ มีลักษณะเหงือกปกติไม่มีการอักเสบเลย โดยเหงือกมียอดแหลมสีชมพู หรือสีคล้ำ (ถ้าสีผิวดำ) ไม่มีเลือดออก ถึงแม้ว่าจะมีฟันผุก็ตาม

1 คะแนน คือ มีลักษณะเข้าหลักเกณฑ์เพียง 1 ข้อ และถือเป็นคะแนน 1 ขอบเหงือก บวมและแดง เห็นชัดเจน หรือยอดเหงือก บวมและแดง เห็นชัดเจน หรือมีเลือดออก

จากการศึกษางานวิจัยการส่งเสริมสุขภาพช่องปากระดับประถมศึกษา พบว่า มีการความสะอาดของฟันแผ่นคราบจุลินทรีย์ โดยใช้เม็ดสีและสุขภาพเหงือกตรวจความรุนแรงโรคเหงือกอักเสบ ดังตารางที่ 12

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 12 การตรวจสุขภาพช่องปาก

ชื่อผู้วิจัย	การตรวจสุขภาพช่องปาก	
	ความสะอาดของฟัน แผ่นคราบจุลินทรีย์ โดยใช้เม็ดสี	สุขภาพเหงือก ความรุนแรงโรคเหงือกอักเสบ
1. เยาวดี มาพูนธนะ และรุจิรา ดวงสงค์ (2555)		✓
2. สิริลักษณ์ รสภิรมย์ (2556)	✓	
3. ชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558)	✓	
4. ไพบูลย์ กูลพิมาย และคณะ (2558)	✓	
5. วงษ์ทิพ อินปั๋น (2558)	✓	
6. อุมาพร ชมโฉม และคณะ (2560)	✓	✓

จากตารางที่ 12 พบว่า การตรวจสุขภาพช่องปากได้ตรวจความสะอาดของฟันหลักงการแปรงฟันโดยการตรวจแผ่นคราบจุลินทรีย์ โดยใช้เม็ดสีย้อมสีของฟันควบคู่กับการส่งเสริมด้านการปฏิบัติ ส่วนการตรวจสุขภาพเหงือกตรวจถึงความรุนแรงของการเกิดโรคเหงือกอักเสบ และไม่พบการตรวจความสะอาดของลิ้นเป็นการประเมินสุขภาพช่องปาก

5. กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

5.1 ความหมายของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป (Edomicro Scope Smartphone) (พรพิมล สมศรี และจารุมา ศักดิ์ดี, 2552; บริษัทเอลิเอ็กเพรส, 2560; Ekgasit et al., 2016) หมายถึง การนำเลนส์ Planoconvex Lens ที่สามารถควบคุมระยะโฟกัสของเลนส์ได้อย่างแม่นยำนำมาเชื่อมต่อกับอุปกรณ์โทรศัพทมือถือที่สั่งการถ่ายภาพเคลื่อนไหวและภาพนิ่งผ่านกล้องขนาดเล็กที่สามารถเข้าไปภายในร่างกายได้อย่างปลอดภัย และภาพจะสามารถแสดงผลที่บริเวณหน้าจอของโทรศัพท์มือถือนั้นซึ่งสามารถเก็บบันทึกและส่งต่อผ่านระบบอินเตอร์เน็ตไปยังบุลคลอื่น ๆ ได้

5.2 การพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

การพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปเริ่มต้นจากการศึกษาอุปกรณ์การตรวจช่องปากโดยเปรียบเทียบการใช้งานที่ผ่านมา เพื่อให้เห็นถึงสภาพและปัญหาช่องปากของแต่ละบุคคลด้วยการตรวจด้วยตนเอง ผู้วิจัยได้ศึกษาและนำเสนอการวิเคราะห์ (ชุติมา ไตรรัตน์วรกุล และคณะ, 2554; สำนักทันตสาธารณสุข, 2555; สถาบันทันตกรรม, 2560; บริษัทเอลิเอ็กเพรส, 2560) ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ประกอบในการตรวจสุขภาพช่องปาก

เครื่องมือที่ใช้	วิธีการใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
1. กระจกเงา *รูปภาพจาก http://www.thaitechno.net/vip/product-detail.php?id=105523&uid=43509*	- ใช้ตรวจสภาพช่องปากและฟัน โดยเฉพาะฟันซี่ในสุดและมองภาพจากกระจกใหญ่	- เป็นกระจกพลาสติก ABS - ทนทานไม่แตกง่าย ไม่เกิดฝ้าทำให้มองเห็นชัดเจน ทนความร้อนได้ถึง 80 องศาเซลเซียส	- หากผู้ตรวจด้วยตนเองจะต้องใช้กระจกเงาสะท้อน - ไม่สามารถถ่ายรูปเก็บบันทึกเป็นข้อมูลได้

ตารางที่ 13 (ต่อ)

เครื่องมือที่ใช้	วิธีการใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
2. กระจกส่องฟัน (Mouth Mirror) *รูปภาพจาก https://www.dhgate.com/product/new-mini-handle-dental-mirror-tool-inspect/264458353.html*	- กระจกส่องช่องปาก ใช้สำหรับส่องตรวจฟันและเหงือกภายในช่องปากและใช้ดึงกระพุ้งแก้มเวลาทันตแพทย์ตรวจฟันและรักษา	- สามารถเข้าไปใช้ส่องที่แคบและลึกในช่องปาก	- กระจกมีขนาดเล็กทำให้เห็นภาพในมุมแคบ - ไม่สามารถถ่ายรูปบันทึกข้อมูลได้
3. เครื่องมือตรวจฟันและเหงือกผู้ป่วย *รูปภาพจาก* https://www.ebay.co.uk/itm/Dental-Examination-Kit-Hygiene-Examination-Cleaning-Mirror-Probe-Explorer-Scaler-/251656241541	- ช่วยตรวจภายในช่องปาก โดยการจับด้านและใช้ปลายอีกด้านสำรวจในช่องปาก	- เป็นอุปกรณ์ช่วยให้เห็นภาพจากการสะท้อนกระจกให้ชัดเจนขึ้น	- ต้องใช้ประกอบกับกระจกเงาเพื่อให้เห็นภาพ
4. คีมสำหรับจับสำลีหรือผ้าก็อส (Cotton plier) *รูปภาพจาก http://www.dentistry.go.th/board/show_board.php?board_id=7*	- ใช้คีมสำลีหรือผ้าก็อซสำหรับทำการรักษาฟันหรือช่องปาก ในกรณีตรวจและรักษาผู้ป่วย	- เป็นอุปกรณ์ช่วยในการตรวจสุขภาพช่องปากกรณีที่บาดแผลต้องการห้ามเลือด	- ไม่มีกระจกสะท้อนการมองเห็น - ไม่สามารถบันทึกภาพได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 13 (ต่อ)

เครื่องมือที่ใช้	วิธีการใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
5. เครื่องมือสำหรับการตรวจฟันโดยใช้กล้องส่อง (Microscope) สำหรับการตรวจช่องปากผู้ป่วยในการรักษา *รูปภาพจาก* https://mgronline.com/qol/detail/9560000080550	- กล้องวิดีทัศน์ต่อแล้วดูภาพบนจอทีวี -เป็นประโยชน์ในแง่การเรียนการสอน -การบันทึกภาพเก็บไว้เป็นหลักฐานทางการแพทย์	- เห็นภาพที่มีขนาดใหญ่ชัดเจน - สามารถบันทึกภาพได้ - ภาพที่ได้นำไปเป็นสื่อการเรียนการสอน	- ราคาแพง - ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้ - เป็นอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ
6. ทันตกรรม Intraoral ตรวจสอบดิจิตอลไมโครกล้องมืออาชีพ *รูปภาพจาก https://www.google.com/search?q=Intraoral%TkibX7df2LG7-M:*	- มีไฟ LED ส่องสว่างสีขาว - ได้ภาพขนาด USB 2.0 - การมีด้ามจับสะดวกในการจับ	- มีไฟส่องสว่าง - ได้ภาพที่มีความละเอียด - ไม่ต้องชาร์ตไฟใช้งาน	- มีสายขณะเชื่อมโยงไม่สะดวกในการใช้งาน - ไม่สามารถโค้งในช่องปาก - เป็นอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ
7. กล้อง TDOUBEAUTY ไร้สายกล้อง MD950AUW *รูปภาพจาก https://th.aliexpress.com/item/1-3-Mega-Pixels-Wireless-VGA-USB-2-Output-Dental-Intraoral-Camera-MD910AW/32518525375.html*	- ภาพที่ได้มีขนาด2.0 ล้านพิกเซล - กล้องไร้สาย สามารถเชื่อมโดย USB - ส่องภายในช่องปาก - ใช้ควบคู่กับโปรแกรมในคอมพิวเตอร์	- ไร้สาย - สามารถเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ได้ไฟล์ภาพเก็บไว้ได้	- ต้องลงโปรแกรมการใช้งานในคอมพิวเตอร์ - ต้องชาร์ตแบตเตอรี่ - เป็นอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 13 (ต่อ)

เครื่องมือที่ใช้	วิธีการใช้งาน	ข้อดี	ข้อเสีย
8. ช่องปากทันตกรรม endoscope ประกอบด้วยกล้องเลนส์ออโต้โฟกัสสำหรับ 20 - 30 มิลลิเมตร *รูปภาพจาก https://th.aliexpress.com/item/NI5L-8MP-USB-6-LED-Micro-check-Dental-Camera-Intra-oral-checking-camera-support-take-photo/32758856529.html*	- นำไปเชื่อมต่อกับคอมพิวเตอร์ในช่อง USB และเปิดไฟส่องสว่าง - ติดตั้งโปรแกรมควบคุมซีดีหรือคัดลอกจะแสดงเป็นภาพเคลื่อนไหว	- ภาพที่ได้มีความละเอียดสูงถ่ายภาพและเก็บบันทึกได้ - ต่ออุปกรณ์ไม่ยุ่งยาก - ใช้ไฟฟ้าที่ไม่มีกำลังไฟฟ้าต่ำ - มีอุปกรณ์ส่องสว่างทำให้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้น	- มีราคาแพง - การเข้าตรวจมุมแคบเข้าถึงยาก - ลงโปรแกรมที่ใชเฉพาะกับคอมพิวเตอร์เท่านั้น - เป็นอุปกรณ์นำเข้าจากต่างประเทศ

จากตารางที่ 13 ข้อมูลผลการวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ประกอบในการตรวจสุขภาพช่องปาก พบว่า เครื่องมือที่ใช้ตรวจโดยแพทย์จะเป็นอุปกรณ์เพื่อให้แพทย์ใช้เท่านั้น หากต้องการให้ผู้ป่วยที่มารักษาดูจะต้องใช้กระจกส่องสะท้อน ส่วนการใช้อุปกรณ์ที่สามารถถ่ายรูปผลการตรวจและบันทึกภาพจะมีราคาแพง ยุ่งยากต่อการใช้งาน และเป็นเครื่องมือที่นำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งอุปกรณ์ตรวจช่องปากของทันตแพทย์มีลักษณะโค้งงอบริเวณปลายส่วนเข้าตรวจ

จากข้อมูลข้างต้นเห็นได้ว่าอุปกรณ์การตรวจช่องปากมีส่วนที่เป็นด้ามจับและส่วนที่เข้าตรวจช่องปากที่ติดกระจกหรือติดกล้อง เพื่อให้เห็นภาพของช่องปาก ซึ่งสามารถแบ่งส่วนของอุปกรณ์ ได้ 4 ส่วน คือ กล้องและการเชื่อมต่อ ด้ามจับและส่วนเข้าตรวจ และเลนส์

5.3 การประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

การประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปในปัจจุบัน พบว่า มีการใช้อุปกรณ์สำรวจและตรวจสอบช่องปากอย่างเผยหลายซึ่งใช้งานเพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปากโดยมีการจำหน่ายขายหลากหลายในระบบออนไลน์แต่ราคาค่อนข้างสูง การใช้งานผู้ตรวจสามารถตรวจได้ด้วยตนเองและ

เห็นภาพที่ส่งต่อข้อมูลมายังสมาร์ทโฟนซึ่งสามารถบันทึกภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวได้ และส่วนปลายที่ติดกล้องมีลักษณะตรง เมื่อนำเข้าไปในช่องปากจะไม่สามารถส่องลึกถึงด้านในช่องปากได้ ส่วนการนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการพัฒนาสุขภาพช่องปากของนักเรียน ยังไม่ปรากฏแน่ชัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครส และง่ายต่อการใช้งาน

โดยเริ่มจากการศึกษากล้องจุลทรรศน์สมาร์ตโฟนเป็นอุปกรณ์เสริมมีลักษณะเป็นเลนส์ใส บางเบาที่ใช้หนีบติดกับกล้องสมาร์ทโฟนทั้งกล้องหน้าและกล้องหลัง ที่สามารถทำให้กล้องโทรศัพท์มือถือธรรมดากลายเป็นกล้องจุลทรรศน์ที่มีกำลังขยาย 2 ขนาด คือ 10, 20 และ 40 เท่า เลนส์ชนิดนี้ทำหน้าที่คล้ายกับคอนแทคเลนส์ที่ใช้กับดวงตา จึงมีประสิทธิภาพในการรวมแสงและขยายภาพได้ดีที่สุด และยังมีอายุการใช้งานยาวนาน ภาพที่ได้มีความคมชัดเสมือนมีกล้องจุลทรรศน์สามารถนำไปใช้ส่องวัตถุขนาดเล็กได้ สำหรับการใช้งานสามารถปรับกำลังขยายได้เหมาะกับการส่องวัตถุที่แตกต่างกัน โดยกล้องจุลทรรศน์ที่กำลังขยาย 10 เท่าจะให้พื้นที่ภาพมากกว่าแต่ความละเอียดน้อยกว่าเหมาะกับวัตถุประเภทอัญมณี, พระเครื่องและอุปกรณ์เครื่องสำอาง ส่วนกำลังขยาย 20 เท่าจะให้พื้นที่ภาพแคบกว่าแต่มีความละเอียดมากกว่าเหมาะกับการส่องปรสิต, เกสรดอกไม้, เซลล์และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก (คเณศ วงษ์ระวี และคณะ, 2560; สนอง เอกสิทธิ์, 2560) และกล้องที่มีจำหน่ายในท้องตลาดเพื่อนำมาประกอบเป็นกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดโครสโคป ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 การวิเคราะห์กล้องที่มีจำหน่ายในท้องตลาดเพื่อนำมาประกอบเป็นกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

ชนิดกล้อง	รูป	ลักษณะ	การบันทึกและขนาดภาพ	การเชื่อมต่อ	ระยะเวลาทำงาน
1.มินิแคม	MD81S WiFi กล้องมินิ DV IP ไร้สาย *รูปภาพจาก http://www.seedcamera.com* กล้องแอบถ่ายไร้สาย	55X28X20 มม.	ภาพและวิดีโอ ขนาดภาพ 640x480 พิเซล	-Wifi เชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน Adroid/iOS/ window	- มีแบตเตอรี่ ใช้งานต่อเนื่อง85 นาที

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ชนิดกล้อง	รูป	ลักษณะ	การบันทึกและขนาดภาพ	การเชื่อมต่อ	ระยะเวลาทำงาน
2. กล้องจิ๋วไร้สาย	Hitech กล้องวงจรปิดไร้สาย Mini Wifi P2P 720P *รูปภาพจาก https://www.pricezа.comกล้องวงจรปิดไร้สาย Mini Wifi P2p 720p Hd Security Hidden Camera Motion*	ยาว 25 เซนติเมตร	ภาพและวิดีโอขนาดภาพ 1080x720 พิเซล	-Wifi เชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน Adroid/iOS/ window	- ใช้ไฟโดยตรงขณะทำงานไม่มีแบเตอรี่ในตัว
3. กล้องจิ๋วหัวเข็ม	กล้องไวไฟ SP01 1080P *รูปภาพจาก http://www.monzyshop.com/store/product/viewd กล้องหัวเข็มไวไฟ SP01 1080P*	ยาว 30 เซนติเมตร	ภาพและวิดีโอขนาดภาพ 1080x1920 พิเซล	-Wifi เชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน Adroid/iOS/ window	- มีแบตเตอรี่ ใช้งานต่อเนื่อง 2-3 ชั่วโมง

จากตารางที่ 14 พบว่า การเลือกใช้กล้องเพื่อนำมาประกอบเป็นกล้องเอ็นโดไมโครสโคป ได้พิจารณาคุณสมบัติ 4 ด้าน คือ 1. ลักษณะ 2. การบันทึกและขนาดภาพ 3. การเชื่อมต่อ และ 4.ระยะเวลาในการใช้งานของกล้องทั้ง 3 ชนิด โดยลักษณะและขนาดเล็กของกล้องจิ๋วไร้สายและกล้องจิ๋วหัวเข็มมีความยาวของสายข้อมูลเชื่อมกับกล่องรับสัญญา การบันทึกและขนาดกล้องทั้ง 3 ชนิด สามารถถ่ายเป็นภาพและวิดิโอที่เชื่อมต่อด้วย wifi แอพลิเคชันกับสมาร์ตโฟนในระบบ Adroid/iOS/window และระยะเวลาการทำงานกล้องมินิแคมและกล้องจิ๋วรูเข็มสามารถใช้งานได้

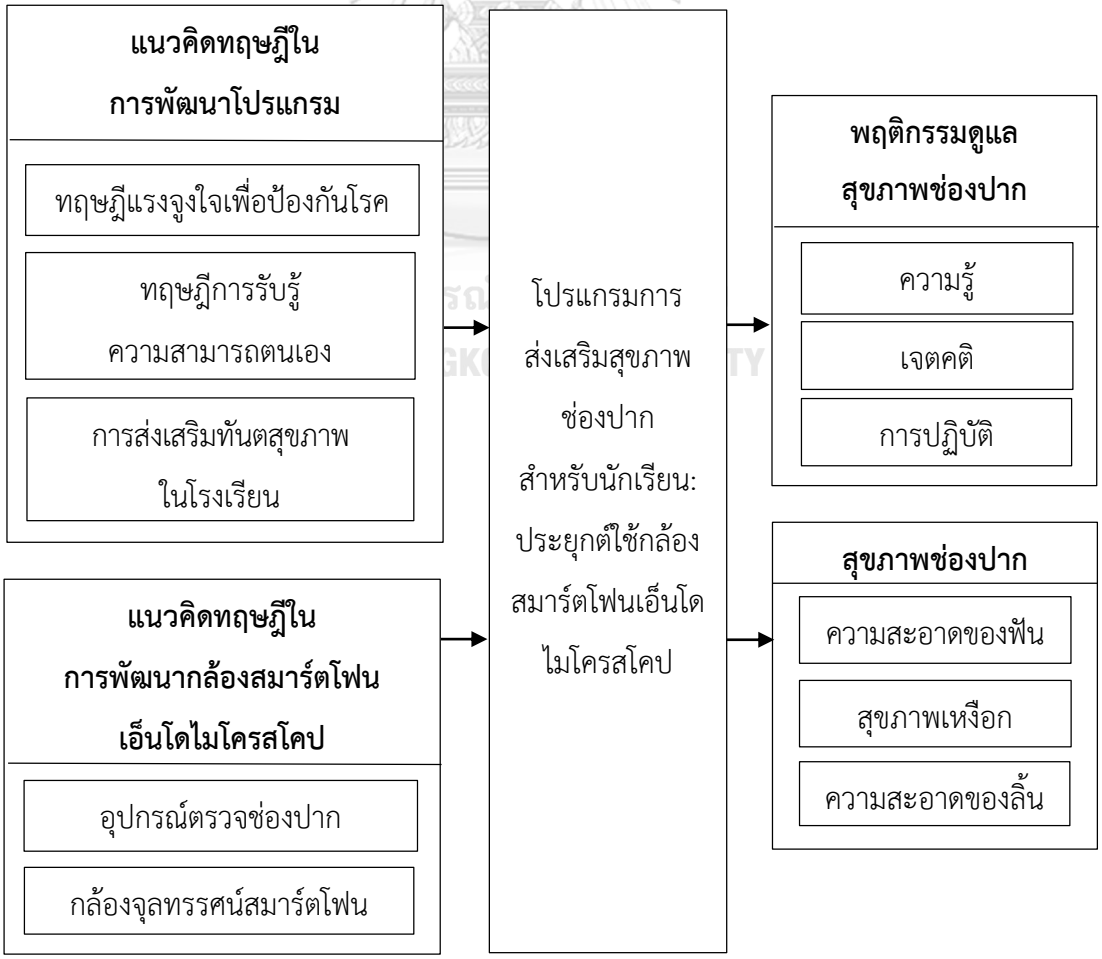
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

โดยแบตเตอรี่ ผู้วิจัยจึงพิจารณาใช้กล้องจิ๋วหัวเข็มที่มีกล้อง ขนาดเล็กน้ำหนักเบา สามารถเห็นภาพที่มีขนาดใหญ่ชัดเจนเป็นภาพที่มีความละเอียดบันทึกภาพเป็นประวัติข้อมูลได้ และการเชื่อมต่อเป็นไร้สายเชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตสะดวกในการใช้งาน สามารถส่งต่อข้อมูลที่ได้รับเป็นไฟล์ภาพสามารถเก็บไว้ในอุปกรณ์ได้ไม่ยุ่งยาก

6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่สามารถนำมาประยุกต์ในการส่งเสริมสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนซึ่งได้นำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Hsu et al., 2017; Bowles & Pearman, 2017) สามารถกำหนดปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรม ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคกำหนดสิ่งที่ส่งผลเพื่อกระตุ้นให้เกิดความกลัวจูงใจให้ปฏิบัติ และการส่งเสริมสุขภาพช่องปากในโรงเรียน (World Health Organization, 2003a; Bertness et al., 2016) เพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพช่องปากที่เหมาะสม ดังแสดงได้จากกรอบแนวคิดการวิจัย

แผนภาพที่ 4 กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา 2) พัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป และ 3) ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้น มีวิธีดำเนินการวิจัยเป็น 3 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีขั้นตอนการพัฒนาแบ่งเป็น 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์สังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นที่ 3 การสร้างโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับปรุง

ระยะที่ 2 การพัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป มีขั้นตอนการพัฒนาและประเมินคุณภาพแบ่งเป็น 5 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้สำหรับการตรวจสุขภาพช่องปาก

ขั้นที่ 2 การสร้างต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิและประเมินการทดลองใช้งานจากนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง และปรับปรุงคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

ขั้นที่ 4 การนำกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปไปใช้ในกิจกรรมในโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

ขั้นที่ 5 การประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

ระยะที่ 3 การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอนการประเมินประสิทธิผลแบ่งเป็น 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.2 การพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ขั้นที่ 4 การสรุปและอภิปรายผลการทดลอง

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและผลการศึกษา ดังแผนภาพที่ 5

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แผนภาพที่ 5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีขั้นตอนการพัฒนาแบ่งเป็น 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการโดยศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดโปรแกรมทันตสุขภาพในโรงเรียน ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคและอนามัยช่องปาก ประโยชน์ของการดูแลช่องปาก การรับรู้ความรุนแรงของปัญหาสุขภาพช่องปาก วิธีการแปรงฟัน การตรวจสอบความสะอาดของฟัน พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง และแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน

ขั้นที่ 2 การวิเคราะห์สังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการโดยวิเคราะห์สาระสำคัญของทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสังเคราะห์เป็นกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ขั้นที่ 3 การสร้างโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ดำเนินการโดยนำผลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ร่วมกับแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจากขั้นที่ 2 มาจัดทำสาระสำคัญองค์ประกอบของแต่ละกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ได้แก่ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ แนวความคิด ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม สื่อที่ใช้ และการประเมินผล

ขั้นที่ 4 การตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับปรุงโปรแกรม ดำเนินการโดย

1) นำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน (ดังรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ในภาคผนวก ก) พิจารณาความสอดคล้องขององค์ประกอบในกิจกรรมโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Congruence; IOC) โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องที่รับได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องขององค์ประกอบในกิจกรรมโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 การวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องขององค์ประกอบในกิจกรรมโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

รายการประเมิน	ผู้ทรงคุณวุฒิ					ผลรวมคะแนน (∑R)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1. การกำหนดองค์ประกอบของกิจกรรมครบถ้วนและครอบคลุมความต้องการในการจัดกิจกรรม	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
2. เรียงลำดับองค์ประกอบของกิจกรรมมีความเหมาะสมและชัดเจน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
3. องค์ประกอบของกิจกรรมมีความสอดคล้องกัน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ย							**1.00**	**ใช้ได้**

จากตารางที่ 15 พบว่า องค์ประกอบของกิจกรรมที่มี 6 องค์ประกอบ คือ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ แนวความคิด ขั้นตอนดำเนินกิจกรรม สื่อ/แหล่งข้อมูล และการประเมินผล มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ยในแต่ละด้านเท่ากับ 1.00

และผลการพิจารณาความสอดคล้องของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนประถมศึกษาจำนวน 10 กิจกรรม ดังตารางที่ 16

ตารางที่ 16 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Congruence; IOC) ของกิจกรรมที่ 1-10

กิจกรรมที่ 1-10	ค่า IOC	แปลผล
กิจกรรมที่ 1 สำรวจตรวจช่องปาก	0.94	ใช้ได้
กิจกรรมที่ 2 ย้อมสีฟัน	0.99	ใช้ได้
กิจกรรมที่ 3 ประเมินสุขภาพช่องปาก	0.99	ใช้ได้
กิจกรรมที่ 4 ยิ้มสวยฟันสะอาด	1.00	ใช้ได้
กิจกรรมที่ 5 เปิดรับข้อมูล	0.97	ใช้ได้
กิจกรรมที่ 6 รับรู้ความเสี่ยง	0.98	ใช้ได้
กิจกรรมที่ 7 มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ	0.98	ใช้ได้
กิจกรรมที่ 8 สงสัยซักถาม	0.97	ใช้ได้

ตารางที่ 16 (ต่อ)

กิจกรรมที่ 1-10	ค่า IOC	แปลผล
กิจกรรมที่ 9 ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน	0.97	ใช้ได้
กิจกรรมที่ 10 แบ่งปันข้อมูล	1.00	ใช้ได้
รวม	**0.98**	**ใช้ได้**

จากตารางที่ 16 พบว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยกิจกรรม 10 กิจกรรม มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.94-1.00 โดยค่าด้ชนีความสอดคล้องของแต่ละกิจกรรมมีดังนี้ กิจกรรมที่ 1 สำรวจตรวจช่องปาก มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.94 กิจกรรมที่ 2 ย้อมสีฟัน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.99 กิจกรรมที่ 3 ประเมินสุขภาพช่องปาก มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.99 กิจกรรมที่ 4 ยิ้มสวยฟันสะอาด มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 กิจกรรมที่ 5 เปิดรับข้อมูล มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.97 กิจกรรมที่ 6 รับรู้ความเสี่ยง มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.98 กิจกรรมที่ 7 มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.98 กิจกรรมที่ 8 สงสัยซักถาม มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.97 กิจกรรมที่ 9 ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.97 และกิจกรรมที่ 10 แบ่งปันข้อมูล มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขกิจกรรมในโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ดังรายละเอียดของแต่ละกิจกรรมดังต่อไปนี้

กิจกรรมที่ 1 สำรวจตรวจช่องปาก ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1) ด้านขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมมีความชัดเจน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *“ให้มีการเปรียบเทียบภาพที่ได้จากกล้องเอ็นโดไมโครสโคปกับการใช้กระจกส่องธรรมดา”* ผู้วิจัยได้ปรับกิจกรรมให้มีการเปรียบเทียบภาพให้ชัดเจนขึ้น

2) ด้านขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *“นักเรียนประถมศึกษาตอนปลายมีจำนวนฟันน้ำนมและฟันแท้แตกต่างกัน ซึ่งกลุ่มตัวอย่างควรมีความคล้ายกัน และควรระบุเกณฑ์ในการคัดเข้ากลุ่มตัวอย่างให้ชัดเจน”* ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมตามคำแนะนำ

3) ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้มีความเหมาะสมสามารถช่วยให้ผู้ร่วมกิจกรรมบรรลุวัตถุประสงค์ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *“น่าจะมีการสอนการใช้กล้องเอ็นโดไมโครสโคปพร้อมกับวิธีการเก็บรักษาด้วย”* ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมวิธีการในคู่มือการใช้งานกล้องเอ็นโดไมโครสโคปและฝึกให้นักเรียนได้ปฏิบัติ

4) ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"ควรระบุใช้ชัดเจนว่านักเรียนต้องถ่ายภาพ 5 ภาพ และรายละเอียดว่าให้ถ่ายภาพในลักษณะใดด้วย"* ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมตามคำแนะนำโดยระบุไว้ในคู่มือ และมีความคิดเห็นเพิ่มเติมว่า *"สมุดบันทึกสุขภาพ ฯ ควรชี้แจงว่าทำอะไรตรงกับกิจกรรมไหนและระบุตารางกิจกรรมให้ชัดเจน รวมทั้งควรแจ้งผู้ปกครองและแจ้งนักเรียนให้ทราบ"* ผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงและเพิ่มเติมกำหนดการลงสมุดบันทึกสุขภาพ ฯ สำหรับนักเรียนกลุ่มทดลอง

5) ด้านการประเมินผลมีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนและครอบคลุม ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"น่าจะมีส่วนให้นักเรียนประเมินผลและการประเมินผลส่วนนี้ยังดูเป็น Subjective ยังไม่มี Index หรือ Indicator ในการประเมินความสำเร็จของกิจกรรม อาจจะต้องมีแบบสอบถามนักเรียนกลุ่มทดลองว่ามีความเข้าใจในการตรวจสุขภาพช่องปากมากขึ้นหรือไม่ อย่างไร"* ผู้วิจัยจึงได้สร้างแบบประเมินความรู้และเจตคติหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มเติมให้นักเรียนประเมินหลังเข้าร่วมกิจกรรม

6) ด้านเวลาที่กำหนดมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"ในครั้งแรกอาจจะใช้เวลานานกว่าที่กำหนด"* ผู้วิจัยได้เตรียมการโดยการเพิ่มคู่มือการตรวจฟันสำหรับนักเรียนรายบุคคลเพื่อลดระยะเวลาในการจัดกิจกรรม

โดยสรุปผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกประเด็น

กิจกรรมที่ 2 ย้อมสีฟัน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1) ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"น่าจะมีการเปรียบเทียบสีย้อมฟันก่อนและหลังการทำความสะอาดหลังจากที่นักเรียนได้รู้แล้วว่าส่วนไหนยังไม่สะอาด เพื่อใช้ประเมินผลว่าการย้อมสีฟันทำให้นักเรียนทำความสะอาดฟันได้ดีขึ้น"* ผู้วิจัยได้ปรับลำดับในการทำกิจกรรมโดยให้นักเรียนเปรียบเทียบก่อนย้อมสี ขณะย้อมสี แปรงฟัน และตรวจอีกครั้ง

2) ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"ให้ตัดขนมออก เนื่องจากขนมที่กินไปทันทีไม่ส่งผลต่อคราบจุลินทรีย์ แต่การแปรงฟันที่ไม่ทั่วถึงทำให้เกิดคราบจุลินทรีย์"* และ *"การเคี้ยวเม็ดสีให้เปลี่ยนเป็นสีย้อมฟันชนิดน้ำแทน"* ผู้วิจัยได้ปรับกิจกรรมและเปลี่ยนใช้คำตามคำแนะนำ

โดยสรุปผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกประเด็น

กิจกรรมที่ 3 ประเมินสุขภาพช่องปาก ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1) ด้านขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมมีความเหมาะสมกับเวลา ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"เวลาอาจจะน้อยเกินไปควรระบุเวลาในกิจกรรมย่อยว่าใช้แต่ละกิจกรรมนานเท่าใด"* ผู้วิจัยได้ดำเนินการระบุเวลาในกิจกรรมย่อยให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

2) ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *“ขอให้ใช้รูปอ้างอิงและรูปจากกล้องเอ็นโดไมโครสโคปประกอบการทำกิจกรรมเพื่อให้สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์"* ผู้วิจัยได้ปรับรูปภาพให้เป็นรูปจากกล้องเอ็นโดไมโครสโคปตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

โดยสรุปผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกประเด็น

กิจกรรมที่ 4 ยิ้มสวยฟันสะอาด ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1) ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *“ควรแสดงให้เห็นการใช้ภาพในกิจกรรมที่ได้มาจากกล้องสมาร์ตเอ็นโดไมโครสโคป”* ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมขั้นตอนให้ชัดเจนถึงการประยุกต์ใช้ภาพจากกล้องเอ็นโดไมโครสโคป

2) ด้านการประเมินผลมีเกณฑ์การประเมินที่ชัดเจนและครอบคลุม ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *“ควรมีข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญประกอบเพื่อเปรียบเทียบการเลือกของนักเรียน”* ผู้วิจัยได้เพิ่มเติม

โดยสรุปผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกประเด็น

กิจกรรมที่ 5 เปิดรับข้อมูล ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1) ด้านขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมมีความเหมาะสมกับเวลา ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *“มี 4 กิจกรรมย่อยไม่แน่ใจว่าต้องแบ่งกลุ่มนักเรียนหรือไม่”* ผู้วิจัยเพิ่มเติมข้อความด้านบนกิจกรรมเพื่อความชัดเจนว่ากิจกรรมย่อยจะจัดในแต่ละสัปดาห์ที่ไม่ซ้ำกัน จำนวน 4 ครั้ง

2) ด้านขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมมีความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า “เรื่อง*แปรงสีฟันของนักเรียน นักเรียนมีหรือไม่ นักเรียนต้องซื้อเองหรือไม่ หรือครอบครัวซื้อให้ มีการแนะนำข้อดีข้อเสียของการเลือกใช้แปรงสีฟันที่เหมาะสมกับวัยนักเรียน*ด้วยหรือไม่” ผู้วิจัยได้ดำเนินการ คือ ในระยะการทดลองนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจะใช้แปรงสีฟันที่ผู้วิจัยซื้อจัดเตรียมไว้ให้ และในกิจกรรมการสอนผู้วิจัยได้เพิ่มเติมข้อดีข้อเสียของการเลือกใช้แปรงสีฟันที่เหมาะสมกับวัยนักเรียน

3) ด้านขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมมีความชัดเจน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *“ในส่วนกิจกรรมที่ 5.2 ควรเพิ่มกิจกรรมให้สอดคล้องกับความเป็นจริง ในการใช้สารแคลเซียมไฮโดรเจนฟอตเฟต ($CaHPO_4$) เพิ่มเติม เนื่องจากฟันประกอบด้วยแคลเซียมและฟอตเฟตเป็นหลัก”* ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมตามคำแนะนำ

4) ด้านเวลาที่กำหนดมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *“เนื่องจากมี 4 กิจกรรมย่อยถึง 4 กิจกรรม จึงต้องจัดสรรเวลาหรือแบ่งกลุ่มนักเรียน”* ผู้วิจัยได้จัดสรรเวลาแบ่งเป็น 4 ครั้ง

โดยสรุปผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกประเด็น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

กิจกรรมที่ 6 รับรู้ความเสี่ยง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1) ด้านขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมประเด็นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"โรคฟันผุและฟันตกกระเกิดจากสาเหตุที่แตกต่างกัน และในวัย 10-11 ปี การเกิดฟันตกกระมักเป็นผลจากการได้รับฟลูออไรด์เกินขนาดตั้งแต่ช่วงอายุ 2-6 ปี ไม่แน่ใจว่ายังจำเป็นต้องพูดในวัย ป.5 หรือไม่"* ผู้วิจัยได้ปรับปรุงเนื้อหาและปรับเนื้อหาเรื่องฟันตกกระให้อยู่ในประเด็นความผิดปกติของฟันที่มีฟันบิ่น ฟันร้าว เป็นต้น

2) ด้านขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมเหมาะสมกับเวลา ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"เนื่องจากมี 3 กิจกรรมย่อย จึงต้องแบ่งนักเรียนในการทำกิจกรรม"* ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมข้อความให้ชัดเจนขึ้นว่า *"กิจกรรมย่อย 3 กิจกรรม จัดขึ้น 3 ครั้งในตารางกิจกรรม"*

3) ด้านขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"ควรเพิ่มเติมการดูแลและวิเคราะห์ปัญหาทางสุขภาพช่องปากด้วยกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปควบคู่กับการใช้กระจกใบเล็กปกติ เพื่อให้สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์"* ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมตามข้อเสนอแนะ

โดยสรุปผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกประเด็น

กิจกรรมที่ 7 มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1) ด้านขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมเหมาะสมกับเวลา ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"มี 4 กิจกรรมย่อย ควรแสดงการจัดสรรเวลาให้ชัดเจน"* ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมข้อความให้ชัดเจนขึ้นว่า *"กิจกรรมย่อย 4 กิจกรรม จัดขึ้น 4 ครั้งในตารางกิจกรรม"*

2) ด้านสื่อและแหล่งการเรียนรู้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"ควรมีการใช้ภาพที่ได้จากกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโคสโคป ใช้ในการเปรียบเทียบกับภาพที่ได้จากกระจก เพื่อให้สอดคล้องกับหัวข้อวิทยานิพนธ์"* ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมภาพที่ได้จากการถ่ายจากกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

โดยสรุปผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกประเด็น

กิจกรรมที่ 8 สงสัยซักถาม ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1) ด้านขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรมมีความชัดเจน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"ใช้คำถามเดียวกันตลอดการวิจัยหรือไม่"* ผู้ทรงคุณวุฒิได้ปรับปรุงโดยเปลี่ยนจากคำถามเป็นประเด็นคำถามโดยคำถามนักเรียนจะเป็นผู้ถามแลกเปลี่ยนเรียนรู้ นอกจากนี้ผู้วิจัยมีความเห็นว่า *"ใครเป็นผู้ให้คำแนะนำให้ระบุให้ชัดเจน"* ผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไข โดยระบุว่าเป็นผู้วิจัยเป็นผู้ให้คำแนะนำ

โดยสรุปผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกประเด็น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

กิจกรรมที่ 9 ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1) ด้านวัตถุประสงค์ที่มีความเป็นไปได้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"อาจแจ้งกิจกรรมให้ผู้ปกครองรับทราบเพื่อกระตุ้นให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วม"* ผู้วิจัยได้เพิ่มเติมในเอกสารคู่มือผู้ปกครอง

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกประเด็น

กิจกรรมที่ 10 แบ่งปันข้อมูล ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1) ด้านการประเมินผลมีวิธีการวัดเหมาะสมกับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"สิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์"* ผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงเกณฑ์และเพิ่มเติมข้อความให้เป็น *"การประเมินความพึงพอใจจากนักเรียนภายในโรงเรียน"*

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงตามคำแนะนำของท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกประเด็น

สำหรับผลการพิจารณาความสอดคล้องของโปรแกรมกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ค่าดัชนีความสอดคล้องของโปรแกรมกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น

รายการประเมิน	ผู้ทรงคุณวุฒิ					ผลรวม	ค่า	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	คะแนน (∑R)	IOC	
1. องค์ประกอบของโปรแกรมกิจกรรม	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
2. จำนวนสัปดาห์ และจำนวนครั้งต่อสัปดาห์	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
3. การเรียงลำดับของกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	4.00	0.80	ใช้ได้
4. ระยะเวลาในการจัดแต่ละกิจกรรมแต่ละครั้ง	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
5. ความชัดเจนและความเป็นไปของการจัดกิจกรรมตามตารางโปรแกรมกิจกรรม	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ย							**0.96**	**ใช้ได้**

จากตารางที่ 17 พบว่า การจัดโปรแกรมกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นในแต่ละด้าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเฉลี่ย เท่ากับ 0.96

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขการจัดตารางโปรแกรมกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น ในประเด็นการเรียงลำดับของกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ โดยมีความคิดเห็นว่า *"ในสัปดาห์ที่มีการแปรงฟันควรจัดกิจกรรมเป็นลำดับ ดังนี้ ย้อมสีฟัน มาแปรงฟันกันเถอะ และสำรวจตรวจฟัน"* เพื่อให้นักเรียนเห็นคราบสีบนตัวฟัน ให้ง่ายกับการทำความสะอาด และตรวจสอบอีกครั้ง นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"ควรมีการเปรียบเทียบกิจกรรมที่จัดให้สำหรับนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมให้มีความชัดเจนว่าเป็นประสิทธิผลของโปรแกรมกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นคือมีความแตกต่างกันหรือไม่"* ผู้วิจัยจึงปรับตามคำแนะนำ

3) นำโปรแกรมที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนประถมศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน เพื่อตรวจสอบความเป็นได้

ระยะที่ 2 การพัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

การพัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปมีขั้นตอนการพัฒนาและประเมินคุณภาพ แบ่งเป็น 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้สำหรับการตรวจสุขภาพช่องปาก ดำเนินการโดยศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้สำหรับการตรวจสุขภาพช่องปาก และวิเคราะห์อุปกรณ์กล้องตรวจภายในร่างกาย ส่วนประกอบของกล้องจิ๋ว การเชื่อมต่อ การใช้งาน ระบบสมาร์ตโฟน และภาพที่ได้จากการถ่ายภาพ รวมถึงวิธีการตรวจและผลการตรวจสุขภาพช่องปาก

ขั้นที่ 2 การสร้างต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ดำเนินการโดยสร้างกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปประกอบด้วยชิ้นส่วนสำหรับต่อใช้งาน 4 ชิ้น ได้แก่ 1) กล้อง 2) เลนส์ 3) ด้ามจับ และ 4) สมาร์ตโฟน (ชุติมา ไตรรัตน์วรกุล และคณะ, 2554; สำนักทันตสาธารณสุข, 2555; บริษัทเอลิเอ็กเพรส, 2560) โดยมีชิ้นส่วนของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ต้องนำมาพัฒนา คือ 1) ด้านวัสดุอุปกรณ์ 2) ด้านการเชื่อมต่อ 3) ด้านการใช้งาน และ 4) ด้านคุณภาพภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหว

ขั้นที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับปรุงคุณภาพ ดำเนินการโดย

3.1 การตรวจสอบคุณภาพโดยนำกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน โดยกำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีความรู้ความชำนาญในเรื่องของการดูแลพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก หรือมีประสบการณ์การสอนสุขศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่ามหาบัณฑิต (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปและกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง

ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) ซึ่งผลการประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ผลการประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

รายการประเมิน	ผู้ทรงคุณวุฒิ					ผลรวมคะแนน (∑R)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1. กระบวนการพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป								
1.1 การพัฒนาบนพื้นฐานของแนวคิดและทฤษฎี	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
1.2 มีความสอดคลองกับสภาพปัญหา และความต้องการ	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
1.3 มีความแตกต่างจากการดูแลสุขภาพช่องปากที่ผ่านมา	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
1.4 ประยุกต์ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ในการพัฒนานวัตกรรมได้เหมาะสมคุ้มค่า และสอดคล้องกับบริบท	1.00	1.00	1.00	0.00	1.00	4.00	0.80	ใช้ได้
1.5 การออกแบบพัฒนาเป็นระบบขั้นตอน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ย							**0.96**	**ใช้ได้**
2. ประสิทธิผลกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป								
2.1 สามารถนำไปใช้เพื่อส่งเสริมสุขภาพนักเรียน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
2.2 นำไปใช้ได้ง่าย สะดวกและมีขั้นตอนการใช้ไม่ซับซ้อนเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	0.00	1.00	1.00	1.00	1.00	4.00	0.80	ใช้ได้
2.3 ก่อให้เกิดประสบการณ์การส่งเสริมสุขภาพให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 18 (ต่อ)

รายการประเมิน	ผู้ทรงคุณวุฒิ					ผลรวมคะแนน (ΣR)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
2.4 ส่งเสริมกระบวนการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียน	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
2.5 มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	5.00	1.00	ใช้ได้
ค่าเฉลี่ย							**0.96**	**ใช้ได้**

จากตารางที่ 18 พบว่า ค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของกระบวนการพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป เท่ากับ 0.96 และค่าเฉลี่ยดัชนีความสอดคล้องของประสิทธิผลกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป เท่ากับ 0.96 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้

นอกจากนี้ ผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะในการนำไปปรับปรุงคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ในด้านการประสิทธิผลกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ข้อ 2.2 นำไปใช้ได้ง่ายสะดวกและมีขั้นตอนการใช้ไม่ซับซ้อนเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อคิดเห็นว่า *“ต้องมีการกำหนดระยะโฟกัสห่างจากฟันเพื่อที่จะได้ไม่ต้องเสียเวลาในการปรับโฟกัส”* ซึ่งผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงพัฒนาต่อไป

3.2 การประเมินการใช้งานจากการทดลองใช้กับนักเรียน โดยใช้การสัมภาษณ์ เพื่อวัดความพึงพอใจในการใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ผลการนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ที่ศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 10 คนเพื่อนำผลมาปรับปรุงคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดรไมโครสโคป ผลการทดลองใช้งานกับนักเรียน พบว่า

(1) รูปร่างมีความน่าสนใจและจูงใจในการใช้งาน นักเรียนให้ความเห็นว่ารูปร่างจับถนัดมือ น่าใช้งาน ขนาดพอเหมาะ อยากได้ลายการ์ตูน และมีสีอื่น ๆ เพิ่มเติม

(2) ประโยชน์จากการใช้งาน นักเรียนให้ความเห็นว่า มีประโยชน์ได้เห็นสุขภาพช่องปากของตนเอง กลัวฟันผุของตนเอง อยากจำกัดคราบที่ติดฟันออก

(3) ความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน นักเรียนให้ความเห็นว่า ง่ายต่อการใช้งาน บางครั้งภาพขยับจะเห็นได้ไม่ชัดเจนต้องจับมือนิ่ง ๆ ต้องให้เพื่อนช่วยจับสมาร์ตโฟน

(4) ผลที่ได้รับเป็นภาพและภาพเคลื่อนไหว นักเรียนให้ความเห็นว่า เห็นฟันของตัวเองขนาดใหญ่ขึ้น เห็นคราบติดฟันของฟันด้านใน ภาพเคลื่อนไหวจะสับสนตำแหน่งฟัน

(5) ความพึงพอใจในภาพรวม นักเรียนมีความพึงพอใจมาก ต้องการมีไว้ใช้งานส่วนตัว ไม่เคยได้เห็นอุปกรณ์นี้มาก่อน ชื่นชอบ และต้องการนำไปใช้กับบุคคลที่บ้าน

3.3 ผู้วิจัยได้นำข้อมูลไปปรับปรุงคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดรไมโครสโคปต่อไปในระยะที่ 2 โดยการนำกล้องสมาร์ตเอ็นโดรไมโครสโคปมาถ่ายรูปฟันในช่องปาก 4 ตำแหน่ง คือ 1) ตำแหน่งฟัน 11 ฟันตัด ด้านบน ฝั่งขวา 2) ตำแหน่งฟัน 16 ฟันกราม ด้านบน ด้านบน ฝั่งขวา 3) ตำแหน่งฟัน 26 ฟันกราม ด้านบน ด้านบน ฝั่งซ้าย 4) ตำแหน่งฟัน 31 ฟันตัด ด้านล่าง ฝั่งขวา ด้านใกล้ลิ้น (Lingual) (5-6) 5) ตำแหน่งฟัน 36 ฟันกราม ด้านล่าง ด้านบน ฝั่งซ้าย และตำแหน่งฟัน 46 ฟันกราม ด้านล่าง ฝั่งขวา กำหนดระยะห่างโฟกัส 1 เซนติเมตร และตั้งเกณฑ์ความชัดเจนของภาพกำหนด 3 ระดับ ดังนี้

ชัดเจนมาก	หมายถึง	เห็นตัวฟันครบทั้งซี่ เห็นขอบของคราบสี คมชัด
ค่อนข้างชัดเจน	หมายถึง	เห็นตัวฟันครบทั้งซี่ ไม่ได้เห็นขอบของคราบสีแยกกับสีของฟัน ภาพมัว
ไม่ชัดเจน	หมายถึง	เห็นตัวฟันไม่ครบทั้งซี่ ไม่เห็นรายละเอียดของภาพ ภาพมัว

และนำมาตรวจสอบให้คะแนนและหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ โดยหาความสอดคล้องกันระหว่างผู้ประเมิน 3 คน (Inter-rater Reliability) คือ ครูอนามัยโรงเรียน ครูสุขศึกษา และผู้ช่วยผู้วิจัย แล้วนำมาหาค่าความสัมพันธ์ กำหนดค่าความเที่ยงที่ 0.80 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.92

ขั้นที่ 4 การนำกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปไปใช้ในกิจกรรมในโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ดำเนินการโดยนำกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปไปใช้ในโปรแกรมกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นกับนักเรียนกลุ่มทดลองในกิจกรรมสำรวจตรวจช่องปากสัปดาห์ละ 1 ครั้ง สามารถใช้ตรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเองจากกระจกและใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ในการตรวจสามารถบันทึกภาพความสะอาดของฟันและสามารถวัดได้ โดยตรวจหาปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์ใช้ Simplified oral debris index ทั้ง 6 ตำแหน่ง (Greene & Vermilion, 1960) คือ ด้านใกล้แก้ม (Buccal) (1-4) 1) ตำแหน่งฟัน 11 ฟันตัด ด้านบน ฝั่งขวา 2) ตำแหน่งฟัน 16 ฟันกราม ด้านบน ด้านบน ฝั่งขวา 3) ตำแหน่งฟัน 26 ฟันกราม ด้านบน ด้านบน ฝั่งซ้าย 4) ตำแหน่งฟัน 31 ฟันตัด ด้านล่าง ฝั่งขวา ด้านใกล้ลิ้น (Lingual) (5-6) 5) ตำแหน่งฟัน 36 ฟันกราม ด้านล่าง ด้านบน ฝั่งซ้าย และตำแหน่งฟัน 46 ฟันกราม ด้านล่าง ฝั่งขวา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ขั้นที่ 5 การประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ดำเนินการโดย

5.1 การประเมินคุณภาพการใช้งานจากนักเรียนกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป หลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์ถึงความคิดเห็นและความพึงพอใจของนักเรียน

5.2 การประเมินความมีประโยชน์ของอุปกรณ์จากการสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป หลังการเข้าร่วมกิจกรรมโดยสอบถามในประเด็นความมีประโยชน์ของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้น

โดยมีขั้นตอนการพัฒนาแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ดังนี้

1) กำหนดองค์ประกอบและโครงสร้างของแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) กำหนดจำนวนข้อ และประเด็นคำถาม เพื่อให้นักเรียนผู้ตอบสามารถแสดงความคิดเห็น ความรู้สึก การตอบสนองได้อย่างหลากหลาย

3) สร้างแบบสอบถามจำนวน 10 ข้อ และแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 5 ข้อ เป็นข้อคำถามที่มีโครงสร้างและมีการเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้า เป็นลักษณะการสอบถามเพื่อค้นหาความคิดเห็น ความเชื่อมโยงของกลุ่มคำถาม รวมถึงการสร้างประเด็นของคำตอบที่คาดว่าพบบ่อยในการตั้งคำถาม (โชติกา ภาษีผล และคณะ, 2558) กำหนดเกณฑ์ตัดสินระดับความคิดเห็นจากค่าเฉลี่ยของคะแนน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2542) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมิน
2.50 – 3.00	มีความพึงพอใจในระดับดีมาก
1.50 – 2.49	มีความพึงพอใจในระดับดี
1.00 – 1.49	มีความพึงพอใจในระดับน้อย

4) นำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ที่พัฒนาขึ้นมาไปเก็บข้อมูลหลังการทดลอง โดยเก็บข้อมูลจากนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

5) นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ระยะที่ 3 การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีขั้นตอนการประเมินแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร คือ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ที่ศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ในสังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2560 จำนวน 103,281 คน (สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร, 2560)

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ที่กำลังศึกษาในภาคปลาย ปีการศึกษา 2561 โรงเรียนในสังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร ซึ่งเลือกโดยการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 1 โรงเรียนที่ผู้บริหารโรงเรียนให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยมีเกณฑ์พิจารณาการคัดเข้าและคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 60 คน ดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง

1) นักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่มีทักษะการแปรงฟันที่ปานกลางและต่ำ พิจารณาจากการให้คะแนนของดัชนีคราบอ่อน (Greene & Vermilion, 1960) หลังจากการแปรงฟันโดยให้นักเรียนแปรงฟันอย่างน้อย 2 นาที หลังจากนั้นย้อมสีฟันนักเรียนด้วยน้ำยาย้อมสีฟันจากคณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยร่วมกันตรวจและลงความเห็นร่วมกัน บันทึกผลลงในแบบประเมิน และแจ้งนักเรียนว่า *“นักเรียนควรได้รับการพัฒนาทักษะดูแลสุขภาพช่องปากเพิ่มเติม เพื่อให้สุขภาพช่องปากของนักเรียนดียิ่งขึ้น”*

2) นักเรียนสมัครใจเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรมกิจกรรม

3) ผู้ปกครองให้ความร่วมมือและยินยอมให้นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมตลอดระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรมกิจกรรม

4) ผู้ปกครองของนักเรียนมีโทรศัพท์ในการติดต่อสื่อสาร

5) นักเรียนไม่มีแผนการไปพบทันตแพทย์เพื่อรักษาหรือตามนัดหมายในช่วง 10 สัปดาห์ ระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรม โดยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

5) นักเรียนไม่อยู่ระหว่างการรักษาฟัน เช่น การจัดฟัน รักษาฟันผุ

7) นักเรียนไม่ได้ใช้ผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพช่องปาก เช่น น้ำยาบ้วนปาก

เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง

1) นักเรียนไม่สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมต่อไป

2) เกิดปัญหาสุขภาพทำให้ไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมต่อไป

หลังจากนั้นแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน โดยการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก (Lottery) แบ่งเป็นนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม

1.2 การพัฒนาเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อประเมินโปรแกรมการสร้างเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้นเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1.2.1 เครื่องมือเก็บข้อมูลด้านพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ มีเครื่องมือที่ใช้จำนวน 3 ฉบับ ดังนี้

1.2.1.1 เครื่องมือเก็บข้อมูลพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ คือ แบบวัดความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1) กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัด ให้เป็นเครื่องมือวัดความรู้สำหรับนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลในการเข้าร่วมโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

2) ศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างแบบวัด วิธีการวัด องค์ประกอบของการวัด โครงสร้างของแบบวัด การตรวจและเกณฑ์การให้คะแนน

3) กำหนดเนื้อหาสำหรับการจัดเป็นข้อสอบปรนัยโดยศึกษาจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสร้างและออกแบบโครงสร้างของข้อสอบและให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

4) สร้างแบบวัดความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีเกณฑ์การตรวจให้คะแนน คือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน โดยมีแผนผังการออกข้อสอบ ดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 การกำหนดเนื้อหาสำหรับการวัดพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้

เนื้อหา	**จำนวนข้อจำแนกตามระดับพฤติกรรม (ข้อที่)**						**รวม**
	ความรู้/ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	
1. การดูแลสุขภาพช่องปาก	1(1)	1(2)	1(3)	1(4)			**4**
2. การเลือกบริโภคอาหาร		2(6,8)			1(5)	1(7)	**4**
3. การทำความสะอาดช่องปาก		2(9,12)	2(10,11)				**4**

ตารางที่ 19 (ต่อ)

เนื้อหา	จำนวนข้อจำแนกตามระดับพฤติกรรม (ข้อที่)						รวม
	ความรู้/ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	การวิเคราะห์	การสังเคราะห์	การประเมินค่า	
4. การตรวจฟันด้วยตนเอง	1(16)	1(13)	2(14,15)				**4**
5. โรคในช่องปาก		1(17)	1(18)			2(19,20)	**4**
รวม	**2**	**7**	**6**	**1**	**1**	**3**	**20**

จากตารางที่ 19 พบว่า การกำหนดเนื้อหาสำหรับการวัดพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ได้แบ่งเนื้อหาเป็น 5 เรื่อง คือ 1) การดูแลสุขภาพช่องปาก 2) การเลือกบริโภคอาหาร 3) การทำความสะอาดช่องปาก 4) การตรวจฟันด้วยตนเอง และ 5) โรคในช่องปาก โดยกำหนดให้มีเนื้อหาละ 4 ข้อ

5) นำแบบวัดความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน โดยกำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีความรู้ความชำนาญในเรื่องของการดูแลพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก หรือมีประสบการณ์การสอนสุขศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่ามหาบัณฑิต (ดังรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาความรู้ที่กำหนด ซึ่งต้องพิจารณาลักษณะคำภาษา การตั้งคำถาม การกำหนดตัวเลือกตัวลวง โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องที่รับได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.88 ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะ 6 ข้อ ดังนี้

<u>เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก</u>

- ข้อ 4 การใช้ฟันกัดฉีกถุงขนมให้เกิดอันตรายกับช่องปากอย่างไร ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่า *“ไม่มั่นใจว่าคำตอบที่ถูกต้องมีเพียงข้อเดียวหรือเปล่า”* และ *“คำถามเป็นการใช้ฟันผิดหน้าที่”* จึงเสนอแนะให้ปรับคำถามเป็น “ข้อใดเป็นผลเสียของการใช้ฟันผิดหน้าที่จากการใช้ฉีกถุงขนม และข้อเฉลยคือ ฟันร้าว” ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

<u>เรื่องการบริโภคอาหาร</u>

- ข้อ 5 รายการอาหารในข้อใดช่วยสร้างเสริมความแข็งแรงของฟันได้มากที่สุด ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่า *“คำถามไม่ชัดเจน เนื่องจากอาหารไม่สามารถเสริมสร้างความแข็งแรงของฟันได้ภายหลังการงอกของฟันแล้ว เป็นเพียงรักษาไม่ให้เกิดฟันผุเท่านั้น จึงควรถามเรื่องการเลือกรับประทานอาหารว่างหรือผลไม้ว่าควรเลือกเป็นชนิดใดมากกว่าและเสนอแนะให้ปรับคำถามเป็นผลไม้ในข้อใดที่ส่งผลต่อฟันผุมากที่สุด และเฉลยเป็นผลไม้ที่เป็นรสหวาน คือ เงาะ”* ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

- ข้อ 6 นมในข้อใดที่ส่งเสริมสุขภาพฟันมากที่สุด ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า *"น่าจะเป็นการส่งเสริมคุณภาพของฟันและทำลายสุขภาพช่องปากน้อยที่สุด"* ผู้วิจัยจึงปรับคำถามเป็น *"นมในข้อใดที่ทำลายสุขภาพฟันน้อยที่สุด"* และเฉลยข้อถูกเป็น นมรสจืด ดังเดิม

- ข้อ 7 อาหารในข้อใดทำร้ายสุขภาพช่องปากมากที่สุด ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่าตัวเลือก *"ลูกอมและน้ำหวาน"* มีผลกระทบใกล้เคียงกัน จึงควรปรับให้ชัดเจน แนะนำให้ปรับตัวเลือกเป็น *"ลูกอมชนิดเคี้ยว"* เพราะมีรสหวานและทำให้ติดฟันได้

<u>เรื่องการทำความสะอาดช่องปาก</u>

- ข้อ 10 เพราะเหตุใดการแปรงฟัน จึงควรปัดขยับแปรงสีฟันขึ้น-ลง ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่า *"คำถามทำให้เกิดความสับสนว่าการขยับแปรงเป็นการทำความสะอาดซอกฟันแต่ที่จริงแล้วการทำความสะอาดซอกฟันควรใช้ไหมขัดฟัน จึงควรปรับคำถามเป็นเพราะเหตุใดการแปรงฟันจึงควรปัดขยับแปรงสีฟันขึ้น-ลง บริเวณฟันที่ติดกับเหงือก และเฉลยเป็นทำความสะอาดคอฟัน เพื่อความชัดเจนยิ่งขึ้น"* ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

<u>เรื่องการตรวจฟันด้วยตนเอง</u>

- ข้อ 15 หากนักเรียนตรวจพบฟันมีลักษณะดังรูป นักเรียนจะทำอย่างไร ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความเห็นว่า *"ในความเห็นไม่ว่าจะเป็นรูปแบบใดการเลือกแปรงฟันจะเป็นอันดับแรกที่น่าจะเป็น ควรใช้รูปที่เฉพาะเจาะจงหรือไม่ควรมีตัวเลือกการแปรงฟัน เช่น มีเศษอาหารติดซอกฟันจึงต้องตอบการใช้ไหมขัดฟัน เป็นต้น"* ผู้วิจัยจึงปรับคำถามให้ชัดเจนขึ้น คือ *"หากนักเรียนตรวจพบตัวฟันมีลักษณะดังรูป นักเรียนจะทำอย่างไร"* และเฉลยการแปรงฟันเนื่องจากการทำความสะอาดตัวฟันควรเป็นการแปรงฟันจึงจะเหมาะสมที่สุด

6) นำแบบวัดที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในโรงเรียนเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน

7) นำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับ ใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน กำหนดเกณฑ์ค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้ที่ 0.80 ขึ้นไป (Ebel & Frisbie, 1986) หลังจากนั้นนำแบบวัดมาวิเคราะห์รายข้อหาค่าความยาก-ง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) และนำผลการวิเคราะห์มาใช้เลือกข้อคำถาม กำหนดเกณฑ์ค่าความยาก-ง่ายอยู่ในช่วง 0.2-0.8 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.2 ขึ้นไป ส่วนข้อที่ไม่อยู่ตามเกณฑ์ที่กำหนดถูกตัดทิ้ง (เยาวดี วิบูลย์ศรี, 2551; โชติกา ภาษีผลและคณะ, 2558) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.87 ระความยาก-ง่าย (p) อยู่ในช่วง 0.30-0.73 และมีค่าอำนาจจำแนก (r) อยู่ในช่วง 0.20-0.80 ได้ข้อคำถามที่มีคุณภาพตามเกณฑ์จำนวน 20 ข้อ

8) ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์เพื่อเป็นการประเมินความรู้เรื่องพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ตามเกณฑ์การประเมินผลการศึกษาของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2553) ดังนี้

คะแนนร้อยละ		เกณฑ์การประเมินผลการศึกษา
80 ขึ้นไป	เท่ากับ	ดีมาก
70-79	เท่ากับ	ดี
60-69	เท่ากับ	ปานกลาง
50-59	เท่ากับ	ค่อนข้างอ่อน
ต่ำกว่าร้อยละ 49	เท่ากับ	อ่อน

1.2.1.2 เครื่องมือเก็บข้อมูลพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านเจตคติ ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1) กำหนดองค์ประกอบ โครงสร้าง เนื้อหาการสร้างแบบวัด และการตรวจให้คะแนน โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) สร้างแบบวัดเจตคติเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก เป็นแบบวัดมาตรส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ (ณัฏฐภรณ์ หลาวทอง, 2546) จำนวน 20 ข้อ ที่แสดงถึงการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความรู้สึก ความเชื่อ ความคิดเห็น การตอบสนอง และการตัดสินใจ โดยกำหนดให้มีข้อความทางบวกและทางลบ ที่แบ่งเป็น 3 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วย	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นตรงกับข้อความนั้น
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นที่ไม่แน่ใจกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น

3) กำหนดการตัดสินค่าการให้คะแนนแบบวัดเจตคติเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2542) ดังนี้

		คะแนนข้อคำถามทางบวก	คะแนนข้อคำถามทางลบ	
เห็นด้วย	ให้	3	1	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	2	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	1	3	คะแนน

4) กำหนดเกณฑ์ตัดสินค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคตินี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2542)

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมิน
2.50 – 3.00	มีเจตคติในการดูแลสุขภาพช่องปากระดับดี
1.50 – 2.49	มีเจตคติในการดูแลสุขภาพช่องปากระดับปานกลาง
1.00 – 1.49	มีเจตคติในการดูแลสุขภาพช่องปากระดับควรปรับปรุง

5) นำแบบวัดเจตคติเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปากที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน โดยกำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีความรู้ความชำนาญในเรื่องของการดูแลพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก หรือมีประสบการณ์การสอนสุขศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่ามหาบัณฑิต (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาความรู้ที่กำหนด ซึ่งต้องพิจารณาลักษณะคำภาษา การตั้งคำถามข้อความทางบวกและทางลบ และกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.96 ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะ คือ เรื่องการทำความสะอาดช่องปาก ผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นว่าคำว่า *“ชอบ”* หมายถึง จะทำให้แปรงฟันได้ถูกต้องหรือไม่ ผู้วิจัยจึงปรับเป็น *“ฉันคิดว่าการแปรงฟันเป็นสิ่งที่จำเป็น”*

6) นำแบบวัดที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน

7) นำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือ โดยการหาค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับ ใช้วิธีการของ Cronbach Coefficient Alpha กำหนดเกณฑ์ค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้ที่ 0.70 ขึ้นไป (โชติกา ภาษีผล และคณะ, 2558) หลังจากนั้นนำแบบวัดมาวิเคราะห์รายข้อหาค่าอำนาจจำแนก เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้เลือกข้อคำถาม ซึ่งกำหนดเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.2 ขึ้นไป (นิคม ถนอมเสียง, 2550) ส่วนข้อที่ไม่อยู่ตามเกณฑ์ที่กำหนดถูกตัดทิ้ง ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.88 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.20-0.87 ได้ข้อคำถามที่มีคุณภาพจำนวน 20 ข้อ

1.2.1.3 เครื่องมือเก็บข้อมูลพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านการปฏิบัติ ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวน 1 ฉบับ คือ แบบวัดการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพช่องปาก ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1) กำหนดองค์ประกอบ โครงสร้าง เนื้อหาการสร้างแบบวัด และการตรวจให้คะแนน โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการจับคู่แนวทางการให้คะแนนกับจุดประสงค์

2) สร้างแบบวัดการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพช่องปากเป็นแบบวัดมาตรส่วนประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2542) จำนวน 20 ข้อ ที่แสดงถึงความสามารถของผู้เรียนในสถานการณ์จริงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงในการดูแลช่องปาก การกระทำ และทักษะการแปรงฟัน ที่อธิบายเป็นคุณลักษณะที่สามารถสังเกตได้เป็นพิเศษที่เป็นพฤติกรรมที่สามารถเห็นได้ (โชติกา ภาษีผล และคณะ, 2558) โดยที่แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	ปฏิบัติ 6-7 วัน ต่อสัปดาห์
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 3-5 วัน ต่อสัปดาห์
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 1-2 วัน ต่อสัปดาห์
ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึง	ไม่ได้ปฏิบัติเลย

3) กำหนดการตัดสินค่าการให้คะแนนแบบวัดการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพช่องปาก โดยกำหนดให้มีข้อความทางบวกและทางลบ ที่แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

		คะแนนข้อคำถามทางบวก	คะแนนข้อคำถามทางลบ	
ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	4	1	คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	3	2	คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ให้	2	3	คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้	1	4	คะแนน

4) กำหนดเกณฑ์ตัดสินค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนน

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมิน
3.50 – 4.00	มีการปฏิบัติได้ดีมาก
2.50 – 3.49	มีการปฏิบัติได้ดี
1.50 – 2.49	มีการปฏิบัติพอใช้
1.00 – 1.49	มีการปฏิบัติต้องปรับปรุง

5) นำแบบวัดการปฏิบัติตนในการดูแลสุขภาพช่องปากที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน โดยกำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีความรู้ความชำนาญในเรื่องของ

การดูแลพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก หรือมีประสบการณ์การสอนสุขศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่ามหาบัณฑิต (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติ ซึ่งต้องพิจารณาลักษณะการอธิบาย ภาษาที่ใช้ ระดับของการปฏิบัติ และกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.98 ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะ 2 ข้อ ดังนี้

<u>เรื่องการบริโภคอาหาร</u>

- ข้อ 5 ฉันดื่มนม ผู้ทรงคุณวุฒิให้เพิ่มเติมคำว่า *“รสจืด”* ผู้วิจัยจึงปรับเป็น *“ฉันดื่มนมรสจืด”*

<u>เรื่องโรคในช่องปาก</u>

- ข้อ 18 ฉันแปรงฟันจนมีเลือดออก ผู้ทรงคุณวุฒิให้ความคิดเห็นว่า *“การมีเลือดออกขณะแปรงฟัน เป็นอาการหนึ่งของโรคเหงือกอักเสบ จึงคิดว่าไม่ควรใช้คำถามนี้ เพราะจะทำให้นักเรียนเข้าใจผิดว่า เลือดออกเพราะแปรงฟันแรง แต่ความจริงแล้วการแปรงฟันแรงไม่ทำให้เกิดเลือดออก”* จึงควรเปลี่ยนคำถามเป็น *“ฉันใช้นิ้วถูฟันแทนการแปรงฟัน”* ผู้วิจัยจึงปรับแก้ไขตามคำแนะนำ

6) นำแบบวัดที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน

7) นำผลการทดลองใช้มาวิเคราะห์ค่าคุณภาพของเครื่องมือหาค่าความเที่ยงของแบบวัดทั้งฉบับ โดยใช้วิธีการของ Cronbach Coefficient Alpha กำหนดเกณฑ์ค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้ที่ 0.70 ขึ้นไป (โชติกา ภาษีผล และคณะ, 2558) หลังจากนั้นนำแบบวัดมาวิเคราะห์รายข้อหาค่าอำนาจจำแนก เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้เลือกข้อคำถาม ซึ่งกำหนดเกณฑ์ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.2 ขึ้นไป (นิคม ถนอมเสียง, 2550) ส่วนข้อที่ไม่อยู่ตามเกณฑ์ที่กำหนดถูกตัดทิ้ง ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.33-1.00 ได้ข้อคำถามที่มีคุณภาพจำนวน 20 ข้อ

1.2.2 เครื่องมือเก็บข้อมูลด้านสุขภาพช่องปาก พัฒนาเครื่องมือแบบประเมินจำนวน 3 ฉบับ คือ

1.2.2.1 แบบประเมินความสะอาดของฟัน ได้พัฒนามาจากแบบตรวจดัชนีคราบอ่อน เป็นส่วนหนึ่งของ Oral Hygiene Index (OHI) ของกรีนและเวอมิลเลียม (Greene & Vermillion, 1960) มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับนักเรียนประถมศึกษาเพื่อประเมินคราบเศษอาหาร (Dental Plaque) เป็นสาเหตุของการเกิดโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบ มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1) ศึกษาเกณฑ์การตรวจหาคราบอ่อนบนตัวฟัน และเกณฑ์การให้คะแนนของดัชนี

2) กำหนดบริเวณการตรวจคราบอ่อนบนตัวฟันก่อน แบ่งออกเป็น 6 ตำแหน่ง (Greene and Vermilion, 1964) คือ ด้านใกล้แก้ม (Buccal) (1-4) 1) ตำแหน่งฟัน 11 ฟันตัด ด้านบน ฝั่งขวา 2) ตำแหน่งฟัน 16 ฟันกราม ด้านบน ด้านบน ฝั่งขวา 3) ตำแหน่งฟัน 26 ฟันกราม ด้านบน ด้านบน ฝั่งซ้าย 4) ตำแหน่งฟัน 31 ฟันตัด ด้านล่าง ฝั่งขวา ด้านใกล้ลิ้น (Lingual) (5-6) 5) ตำแหน่งฟัน 36 ฟันกราม ด้านล่าง ด้านบน ฝั่งซ้าย และตำแหน่งฟัน 46 ฟันกราม ด้านล่าง ฝั่งขวา

3) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของดัชนีคราบอ่อน (Debris index: DI)

คะแนน	**เกณฑ์**
0	มีคราบอ่อนบนตัวฟัน คลุมพื้นที่ผิวฟันนับจากขอบเหงือกเกิน 1/2 ของความยาวด้านฟัน
1	มีคราบอ่อนบนตัวฟัน คลุมพื้นผิวฟันนับจากขอบเหงือกขึ้นมาไม่เกิน 1/2 ของความยาวด้านฟัน หรือมีคราบสีบนตัวฟัน โดยไม่จำกัดขอบเขตของผิวฟันที่ติดสี
2	ไม่มีคราบอ่อนบนตัวฟัน หรือคราบสีบนด้านฟัน

4) บันทึกให้คะแนนตามเกณฑ์การให้คะแนน โดยตรวจฟันทุกซี่ ในแต่ละบริเวณที่ทำการตรวจ (Segment) ทั้งทางด้านใกล้แก้ม (Buccal) และใกล้ลิ้น (Lingual) ของฟันและให้เลือกบันทึกเฉพาะค่าที่สูงที่สุดในแต่ละบริเวณ เป็นค่าตัวแทนแต่ละบริเวณ (Segment)

5) คำนวณค่าคะแนนดัชนีคราบอ่อน โดยมีขั้นตอน คือ

5.1) รวมคะแนนทุก Segment ที่ตรวจ และบันทึกให้คะแนน ซึ่งมีค่าตั้งแต่ 0-12 คะแนน

5.2) ค่าของดัชนีคราบอ่อนของแต่ละคนมีค่าเท่ากับผลรวมของดัชนีคราบอ่อนจากทุกบริเวณที่ทำการตรวจ (Segment) ทั้งด้านใกล้แก้ม (Buccal) และใกล้ลิ้น (Lingual) และหารด้วยบริเวณที่ตรวจทั้งหมด คือ 6

$$\text{คะแนนดัชนีคราบอ่อน (Debris index: DI)} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมดที่ได้}}{\text{บริเวณที่ตรวจทั้งหมด}}$$

DI =.....

6) กำหนดเกณฑ์ตัดสินค่าความสะอาดของฟัน

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมิน	แปลความหมาย
1.51 - 2.00	ดี	มีทักษะการแปรงฟันที่ดี
0.51 – 1.50	ปานกลาง	มีทักษะการแปรงฟันที่ปานกลาง
0.00 – 0.50	ต่ำ	มีทักษะการแปรงฟันที่ต่ำ

7) นำแบบประเมินความสะอาดของฟัน ที่พัฒนาจากการตรวจดัชนีคราบอ่อน (Oral hygiene index (OHI) ของกรีนและเวอมิลเลียม (Greene & Vermillion, 1960) ที่พัฒนาขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน โดยกำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีความรู้ความชำนาญในเรื่องของการดูแลพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก หรือมีประสบการณ์การสอนสุขศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่ามหาบัณฑิต (ดังรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาความรู้ที่กำหนด การนำไปใช้งานได้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง และกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) ผลการวิเคราะห์ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.97 ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะ คือ ด้านภาพรวมของแบบประเมิน ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อคิดเห็นว่า *“ไม่แน่ใจเรื่องแผนภาพฟัน 6 ตำแหน่ง (ถ้ามีรูปฟันประกอบจะทำให้เข้าใจมากขึ้นว่ามันคือส่วนใด)”* ผู้วิจัยจึงได้ปรับข้อความและเพิ่มเติมส่วนคู่มือการบันทึกผลการตรวจฟันโดยมีรูปภาพตำแหน่งของฟันประกอบ

1.2.2.2 เครื่องมือตรวจสุขภาพเหงือก ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินจำนวน 1 ฉบับ คือ แบบประเมินสุขภาพเหงือกเพื่อประเมินการดูแลความสะอาด ความผิดปกติของเหงือก และความสัมพันธ์ระหว่างฟันกับเหงือก มีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1) กำหนดองค์ประกอบและโครงสร้างของแบบประเมิน และการตรวจให้คะแนน โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) กำหนดบริเวณการตรวจเหงือกเป็นด้านบนและด้านล่างที่สำหรับการยึดตัวฟัน

3) สร้างแบบประเมินสุขภาพเหงือกเป็นตัวเลือก 2 ระดับ คือ พบและไม่พบ จำนวน 2 ข้อ มีเกณฑ์ประเมินให้คะแนน คือ ถ้าพบสิ่งผิดปกติหรือคราบสกปรกได้คะแนน 0 คะแนน และหากไม่พบได้ 1 คะแนน คะแนนเต็มได้ 2 คะแนน (วรัษฐา เทวบริรักษ์, 2557; วีรยุทธ พลท้าว, 2557; Armitage, 1999)

4) กำหนดเกณฑ์ตัดสินค่าสุขภาพเหงือก

ค่าคะแนน	เกณฑ์การประเมิน	แปลความหมาย
2	ดีมาก	มีสุขภาพเหงือกที่ดีมาก
1	ปานกลาง	มีสุขภาพเหงือกปานกลาง
0	ต่ำ	มีสุขภาพเหงือกต้องปรับปรุง

5) นำแบบประเมินสุขภาพเหงือกที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน โดยกำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีความรู้ความชำนาญในเรื่องของการดูแลพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก หรือมีประสบการณ์การสอนสุขศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่ามหาบัณฑิต (ดังรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาความรู้ที่กำหนด ซึ่งต้องพิจารณาลักษณะคำภาษา การตั้งคำถาม และกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) ผลการวิเคราห์ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และผู้ทรงคุณวุฒิไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

1.2.2.3 เครื่องมือตรวจความสะอาดของลิ้น ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบประเมินจำนวน 1 ฉบับ คือ แบบประเมินความสะอาดของลิ้น ประเมินเกี่ยวกับการดูแลความสะอาดและความผิดปกติของลิ้นที่เกิดขึ้น ซึ่งมีขั้นตอนการพัฒนา ดังนี้

1) กำหนดองค์ประกอบและโครงสร้างของแบบประเมิน และการตรวจให้คะแนน โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) กำหนดบริเวณการตรวจลิ้นเป็นด้านบนและด้านล่างของลิ้น

3) สร้างเกณฑ์การให้คะแนนความสะอาดของลิ้น โดยบันทึกผลการให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

คะแนน	เกณฑ์
2	ไม่มีเศษอาหารหรือคราบหรือฝ้าติดอยู่บนลิ้นหรือด้านข้าง
1	มีเศษอาหารหรือคราบหรือฝ้าติดอยู่บนลิ้น/ด้านข้าง คลุมผิวด้านบน ไม่เกิน 1/2 ของพื้นที่ลิ้น
0	มีเศษอาหารหรือคราบหรือฝ้าติดอยู่บนลิ้น/ด้านข้าง คลุมผิวด้านบน เกิน 1/2 ของพื้นที่ลิ้น และ/หรือมีกลิ่น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

4) คำนวณคะแนนและกำหนดเกณฑ์ตัดสินค่าความสะอาดของลิ้น

ค่าคะแนน	เกณฑ์การประเมิน	แปลความหมาย
2	ดี	ลิ้นของสะอาดอยู่ในระดับดีมาก
1	ปานกลาง	ลิ้นของสะอาดอยู่ในระดับดี
0	ต่ำ	ลิ้นของสะอาดอยู่ในระดับต่ำ

5) นำแบบประเมินความสะอาดของลิ้นที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน โดยกำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิต้องมีความรู้ความชำนาญในเรื่องของการดูแลพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก หรือมีประสบการณ์การสอนสุขศึกษา ไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่ามหาบัณฑิต (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ในภาคผนวก ก) เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาให้มีความสัมพันธ์กับเนื้อหาความรู้ที่กำหนด การนำไปใช้งานได้จริงกับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง และกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้อง โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (Rovinelli & Hambleton, 1977) ผลการวิเคราห์ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 และผู้ทรงคุณวุฒิไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

กล่าวโดยสรุปเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบวัดการดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และแบบประเมินสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้น รวม 6 ฉบับ และทุกฉบับผ่านเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพ การจำแนกรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 6 ฉบับ ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 การจำแนกรายละเอียดของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 6 ฉบับ

องค์ประกอบการดูแลสุขภาพช่องปาก	นิยามเชิงปฏิบัติการ	ลักษณะของเครื่องมือ	ระดับพฤติกรรม	ฉบับที่ (ข้อที่)	จำนวนข้อ
พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก					
1. ด้านความรู้	ความสามารถในการจดจำ เข้าใจ ตีความหมาย และขยายประเด็นเนื้อหาที่สำคัญเกี่ยวกับช่องปาก เพื่อนำมาใช้ในการดูแลสุขภาพช่อง	แบบวัดชนิดปรนัย (Multiple Choice) จำนวน 4 ตัวเลือก เป็นข้อสอบ		ฉบับที่ 1	20
			ความจำ	2	
			ความเข้าใจ	7	
			การนำไปใช้	6	
			วิเคราะห์	1	
			สังเคราะห์	1	
			ประเมินค่า	3	

ตารางที่ 20 (ต่อ)

องค์ประกอบการดูแลสุขภาพช่องปาก	นิยามเชิงปฏิบัติการ	ลักษณะของเครื่องมือ	ระดับพฤติกรรม	ฉบับที่ (ข้อที่)	จำนวนข้อ
	ปาก การเลือกบริโภคอาหาร การทำความสะอาดช่องปาก การตรวจฟันด้วยตนเอง และโรคในช่องปาก				
2. ด้านเจตคติ	ความสามารถในการการรับรู้ ความรู้สึก ความเชื่อ ความคิดเห็น เห็นความสำคัญ การตอบสนอง และการตัดสินใจเกี่ยวกับพฤติกรรมช่องปากของตนเอง	แบบสอบถามมาตรประมาณค่า 3 ระดับ (Rating Scale)	แบ่งเป็น 3 ระดับ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ, และไม่เห็นด้วย	ฉบับที่ 2 ข้อคำถามทางบวก 10 ข้อ และทางลบ 10 ข้อ	20
3. ด้านการปฏิบัติ	ความสามารถในการแสดงออกในสถานการณ์จริงหรือใกล้เคียงกับความเป็นจริงเป็นพฤติกรรมที่สามารถเห็นได้ในการดูแลสุขภาพช่องปาก การเลือกบริโภคอาหาร การทำความสะอาดช่องปาก การตรวจฟันด้วยตนเอง และโรคในช่องปาก	แบบสอบถามมาตรประมาณค่า 4 ระดับ (Rating Scale)	แบ่งเป็น 4 ระดับ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้งไม่เคยปฏิบัติ	ฉบับที่ 3 ข้อคำถามทางบวก 10 ข้อ และทางลบ 10 ข้อ	20

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 20 (ต่อ)

องค์ประกอบการดูแลสุขภาพช่องปาก	นิยามเชิงปฏิบัติการ	ลักษณะของเครื่องมือ	ระดับพฤติกรรม	ฉบับที่ (ข้อที่)	จำนวนข้อ
สุขภาพช่องปาก					
4. ความสะอาดของฟัน	ลักษณะของฟันหลังการแปรงฟันโดยที่ไม่มีคราบจุลินทรีย์หรือคราบเศษอาหารเกาะบริเวณตัวตัวทั้งด้านนอกและด้านใน	แบบประเมินพัฒนาจากแบบตรวจตามดัชนีคราบอ่อนของ Greene & Vermillion (1960) ให้ 0-2 คะแนน ตามตำแหน่งความสะอาดของฟัน 6 ตำแหน่ง	กำหนดเกณฑ์ความสะอาดของฟัน 3 ระดับ คือ ดี (1.51-2.00) ปานกลาง (0.51-1.50) และต่ำ (0.00-0.50)	ฉบับที่ 4 บันทึกคะแนนที่ได้และผลการประเมิน	-
5. สุขภาพเหงือก	ลักษณะของเหงือกหลังการแปรงฟันที่ไม่พบอาการผิดปกติของเหงือก เช่น เหงือกบวมแดง เหงือกอักเสบ มีเลือกออก คราบเศษอาหาร เกาะที่เหงือก	แบบประเมินพัฒนาจากการตรวจสุขภาพเหงือกของวรัษฐา เทวบริรักษ์ (2554) ให้ 0-2 คะแนน ตามตำแหน่งเหงือก 6 ตำแหน่ง ทั้งด้านบนและด้านล่าง	กำหนดเกณฑ์สุขภาพเหงือก 3 ระดับ คือ ดี (1.51-2.00) ปานกลาง (0.51-1.50) และต่ำ (0.00-0.50)	ฉบับที่ 5 บันทึกคะแนนที่ได้และผลการประเมิน	-
6. ความสะอาดของลิ้น	ลักษณะหลังการแปรงฟันที่ไม่พบอาการผิดปกติของลิ้น เช่น ลิ้นมีฝ้าขาว มีกลิ่นเหม็น ลิ้นบวมแดง	แบบประเมินกำหนดการให้คะแนน 0 หรือ 1 คะแนน ตามสิ่งที่ตรวจพบทั้งด้านบนตัวลิ้น ด้านข้าง 2 ข้าง และด้านหลังลิ้น	กำหนดเกณฑ์ความสะอาดของลิ้น 3 ระดับ คือ ดี (2 คะแนน) ปานกลาง (1 คะแนน) และต่ำ (0 คะแนน)	ฉบับที่ 5 บันทึกคะแนนที่ได้และผลการประเมิน	-

จากตารางที่ 20 พบว่า เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมี 6 ฉบับ คือ 1. พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านความรู้ 2.พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านเจตคติ 3. พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านการปฏิบัติ 4. แบบประเมินความสะอาดของฟัน 5. แบบประเมินสุขภาพเหงือก และ 6. แบบประเมินความสะอาดของลิ้น

สำหรับผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 6 ฉบับ ได้แก่ ค่าความตรงเชิงเนื้อหาและความสอดคล้องกับจุดประสงค์จากดัชนีความสอดคล้อง ค่าความเที่ยง และการวิเคราะห์รายข้อหาค่าอำนาจจำแนก และค่าความยาก-ง่าย แสดงดังตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ผลการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	ค่า IOC	ค่าความเที่ยง (Reliability)	ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination)	ค่าความยาก-ง่าย (Difficulty Index)
พฤติกรรมดูแลช่องปาก				
ด้านความรู้	0.88	0.87	0.20-0.80	0.30-0.73
ด้านเจตคติ	0.96	0.88	0.20-0.87	-
ด้านการปฏิบัติ	0.98	0.80	0.33-1.00	-
สุขภาพช่องปาก				
ความสะอาดของฟัน	0.97	-	-	-
สุขภาพเหงือก	1.00	-	-	-
ความสะอาดของลิ้น	1.00	-	-	-

จากตารางที่ 21 พบว่า เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลมีค่า IOC อยู่ในช่วง 0.88-1.00 ค่าความเที่ยงอยู่ในช่วง 0.80-0.87 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.20-1.00 และค่าความยาก-ง่ายอยู่ในช่วง 0.30-0.73

นอกจากนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้รับการอนุมัติให้ใช้เครื่องมือในการวิจัยในเลขที่โครงการ 246.1/61 วันที่รับรอง 3 ธันวาคม 2561

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 ก่อนทดลองจัดโปรแกรม ทำการทดสอบพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ และตรวจประเมินสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นนักเรียน ทั้งนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมและนำผล

คะแนนเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบโดยใช้สถิติค่าที (t-test) เพื่อทดสอบว่านักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือกและความสะอาดของลิ้นก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	*p*
	Mean	SD	Mean	SD		
ความรู้	9.03	2.04	9.07	3.11	-0.05	0.97
เจตคติ	2.27	0.17	2.27	0.19	-0.10	0.92
การปฏิบัติ	2.74	0.32	2.70	0.26	0.52	0.61
ความสะอาดของฟัน	0.86	0.33	0.87	0.38	-0.12	0.92
สุขภาพเหงือก	1.78	0.35	1.74	0.42	0.46	0.65
ความสะอาดของลิ้น	1.17	0.54	1.17	0.46	0.04	0.97

จากตารางที่ 22 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2.2 จัดปฐมนิเทศโดยการจัดประชุมร่วมผู้ช่วยวิจัยเพื่อให้การปฏิบัติงานมีมาตรฐานเดียวกัน คือ

(1) ชี้แจงจุดประสงค์ของโครงการ และขั้นตอนการดำเนินการตรวจสุขภาพช่องปาก

(2) อธิบายและสาธิตวิธีการตรวจสุขภาพช่องปาก คือ ตรวจความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดลิ้น และให้ผู้ช่วยวิจัยซักถามข้อสงสัย

(3) อธิบายวิธีการประเมินผลวิธีการตรวจสุขภาพช่องปาก คือ ตรวจความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดลิ้น โดยแสดงตัวอย่างผลการตรวจช่องปาก และให้ผู้ช่วยวิจัยลงความเห็นร่วมกันว่านักเรียนได้คะแนนเท่าใด เพื่อให้ผู้ช่วยวิจัยมีความเข้าใจและมีเกณฑ์การประเมินเดียวกัน

(4) อธิบายและสาธิตวิธีการบันทึกผลการตรวจสุขภาพช่องปาก และเปิดโอกาสให้ผู้ช่วยผู้วิจัยซักถามข้อสงสัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2.3 การเก็บข้อมูลพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก โดยการทำแบบวัดความรู้ เจตคติและการปฏิบัตินั้น ผู้วิจัยเก็บข้อมูลโดยให้นักเรียนทำแบบวัดพร้อมกันเวลารวม 1 ชั่วโมง 10 นาที โดยพักช่วงละ 5 นาที ดังนี้ ทำแบบวัดความรู้ 30 นาที พัก 5 นาที ทำแบบวัดเจตคติ 15 นาที พัก 5 นาที และทำแบบวัดการปฏิบัติ 15 นาที เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย โดยเก็บข้อมูลสุขภาพช่องปาก จะทำการวัดเหมือนกันทั้ง 3 ระยะ คือ วัดการการทดลอง วัดภายหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ และวัดระยะติดตามผลหลังสิ้นสุดการทดลอง 10 สัปดาห์โดยการประเมินสุขภาพช่องปาก (ตรวจความสะอาดฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้น) โดยใช้เวลา 1 ชั่วโมง เริ่มจากการให้นักเรียนทำความสะอาดช่องปาก เมื่อเสร็จแล้วจะแบ่งนักเรียนออกเป็น 3 กลุ่ม โดยแบ่งตามความเร็ว นับครั้งละ 10 คน เพื่อรับการย้อมสีฟัน และให้ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยในการตรวจประเมินช่องปาก ส่วนนักเรียนที่อยู่ระหว่างพักรอ ผู้วิจัยได้เตรียมมุมอ่านหนังสือสุขภาพช่องปากให้นักเรียน และจัดผู้ดูแลนักเรียน 1 คน เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย 3 คน โดยกำหนดหน้าที่ ดังนี้

(1) ตรวจสุขภาพช่องปาก และบันทึกคะแนนผลการตรวจสุขภาพช่องปากของนักเรียนลงในแบบประเมินความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้น และกิจกรรมสงสัยซักถามช่วยให้คำแนะนำนักเรียนในการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเอง

(2) การดูแลนักเรียนระหว่างรอการตรวจให้ข้อมูลนักเรียนในขั้นตอนการตรวจ วิธีการตรวจ และให้กำลังใจนักเรียนให้รู้สึกอบอุ่นและปลอดภัย

(3) กิจกรรมสงสัยซักถามช่วยให้คำแนะนำนักเรียนในการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเอง ตามผลตรวจช่องปากในกิจกรรมสำรวจตรวจฟันที่บันทึกผลไว้

2.4 จัดโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยใช้เวลาในการจัดโปรแกรม สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 1 ชั่วโมง เป็นเวลา 6 สัปดาห์

ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุม จำนวน 30 คน ตลอดระยะเวลา 6 สัปดาห์ ระหว่างการทำกิจกรรมของกลุ่มทดลอง นักเรียนกลุ่มควบคุมได้เข้าร่วมกิจกรรมของโรงเรียนตามที่โรงเรียนกำหนดเป็นกิจกรรมชุมนุม และกิจกรรมซ่อมเสริมของโรงเรียน และการเข้าร่วมโปรแกรมทันตสุขภาพได้เข้าตามแบบตามปกติของโรงเรียนที่โรงเรียนกำหนดในปีการศึกษา โดยมีกิจกรรม ดังนี้

(1) การตรวจสุขภาพช่องปากโดยทันตแพทย์จากศูนย์อนามัยของเขตกรุงเทพมหานคร

(2) การรับความรู้การดูแลสุขภาพช่องปากโดยครูผู้สอนของโรงเรียน จากการตรวจสุขภาพช่องปากทั่วไปประจำภาคเรียน ภาคเรียนละ 1 ครั้ง ตรวจในช่วงเช้าของกิจกรรมโฮมรูม และแจ้งผลการตรวจให้นักเรียนรับทราบผลการตรวจ และแนะนำการดูแลสุขภาพช่องปากส่วนบุคคล

(3) การจัดกิจกรรมแนะแนวสุขภาพของโรงเรียน เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและแก้ไขปัญหาสุขภาพของนักเรียน และประสานผู้ปกครองแจ้งเป็นจดหมายหรือนัดพบผู้ปกครองให้รับทราบและแนะนำการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียน

(4) การศึกษามุมทันตสุขภาพในโรงเรียนในพื้นที่ห้องพยาบาลเป็นมุมอ่านหนังสือสุขภาพ

(5) นักเรียนได้เรียนการดูแลสุขภาพช่องปากในวิชาเรียนสุขศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

(6) การส่งเสริมการแปรงฟันช่วงพักกลางวันของโรงเรียนทุกวัน

(7) การจัดสถานที่และพื้นที่แปรงฟันและกระจกส่งเงาให้กับนักเรียนตรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง

2.5 ทดสอบหลังจากจัดโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น 6 สัปดาห์

2.6 ทดสอบหลังจากสิ้นเสร็จการจัดโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ติดตามผลทดสอบความคงทน หลังสิ้นสุดการทดลอง 4 สัปดาห์(ระยะติดตามผล)

ผู้วิจัยกำหนดแบบแผนการทดลอง4เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi - experimental research design) ดังแผนภาพที่ 6

แผนภาพที่ 6 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	วัดก่อนการทดลอง	โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น	วัดภายหลังการทดลอง 6 สัปดาห์	วัดระยะติดตามผลหลังสิ้นสุดการทดลอง 4 สัปดาห์
E_1	O_1	X	O_2	O_3
C	O_4		O_5	O_6

E_1 = กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนที่มีทักษะการแปรงฟันระดับปานกลางและต่ำ โดยพิจารณาจากการให้คะแนนของดัชนีคราบอ่อน (Debris index: DI) หลังจากการแปรงฟัน

C = กลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนที่มีทักษะการแปรงฟันระดับปานกลางและต่ำ โดยพิจารณาจากการให้คะแนนของดัชนีคราบอ่อน (Debris index: DI) หลังจากการแปรงฟัน

X = โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

O_1 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก และค่าเฉลี่ยของ
O_4 คะแนนสุขภาพช่องปากก่อนการทดลอง

O_2 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก และค่าเฉลี่ยของ
O_5 คะแนนสุขภาพช่องปากภายหลังการทดลอง 6 สัปดาห์

O_3 = ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก และค่าเฉลี่ยของ
O_6 คะแนนสุขภาพช่องปากระยะติดตามผลหลังสิ้นสุดการทดลอง 4 สัปดาห์

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 การวิเคราะห์เครื่องมือเชิงปริมาณ ใช้สถิติ ดังนี้

1) คำนวณค่าสถิติบรรยาย คือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปาก ความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้น

2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลทดสอบด้วยค่าสถิติที (t-test)

3) วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำ (Repeated Multivariate Analysis of Variance: Repeated MANOVA) สำหรับประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

วิเคราะห์เนื้อหาจากการสัมภาษณ์ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปและกิจกรรมในโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียน) โดยกำหนดเกณฑ์ตัดสินระดับความคิดเห็นจากค่าเฉลี่ยของคะแนน (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2542) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมิน
2.50 – 3.00	มีความพึงพอใจในระดับดีมาก
1.50 – 2.49	มีความพึงพอใจในระดับดี
1.00 – 1.49	มีความพึงพอใจในระดับน้อย

ขั้นที่ 4 การสรุปอภิปรายผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

นำผลการทดลองมาสรุปผล อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา แบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง และแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน เป็นกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์สาระองค์ประกอบของกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ส่วนที่ 3 ผลการจัดกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

ส่วนที่ 1 ผลการพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้น

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลักษณะข้อมูลพื้นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรแบบวัดซ้ำ

ส่วนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบระดับพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากและสุขภาพช่องปากของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมในก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล

ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียน

ดังรายละเอียดผลการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละตอนต่อไปนี้

ตอนที่ 1 ผลการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

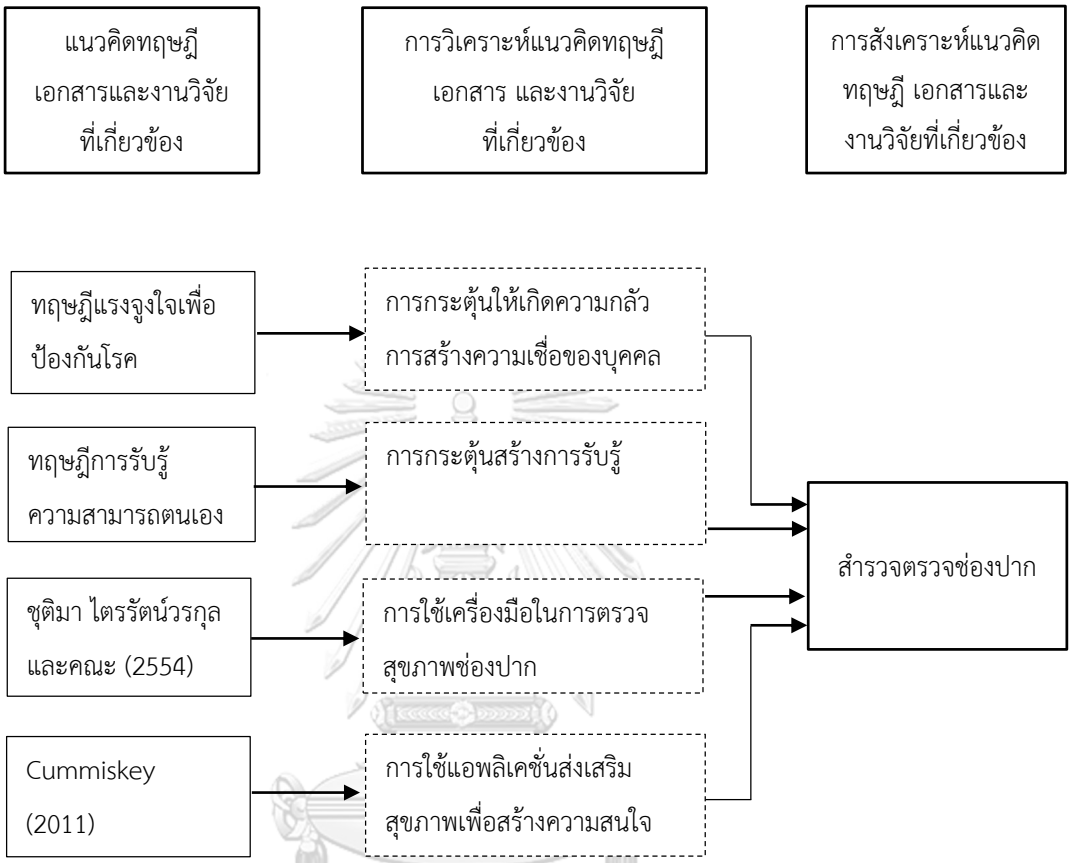
ผลการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา แบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง และแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนเป็นกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

กิจกรรมที่ได้จากการสังเคราะห์สาระสำคัญของแนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง และแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังแผนภาพที่ 7-16 และ ตารางที่ 7

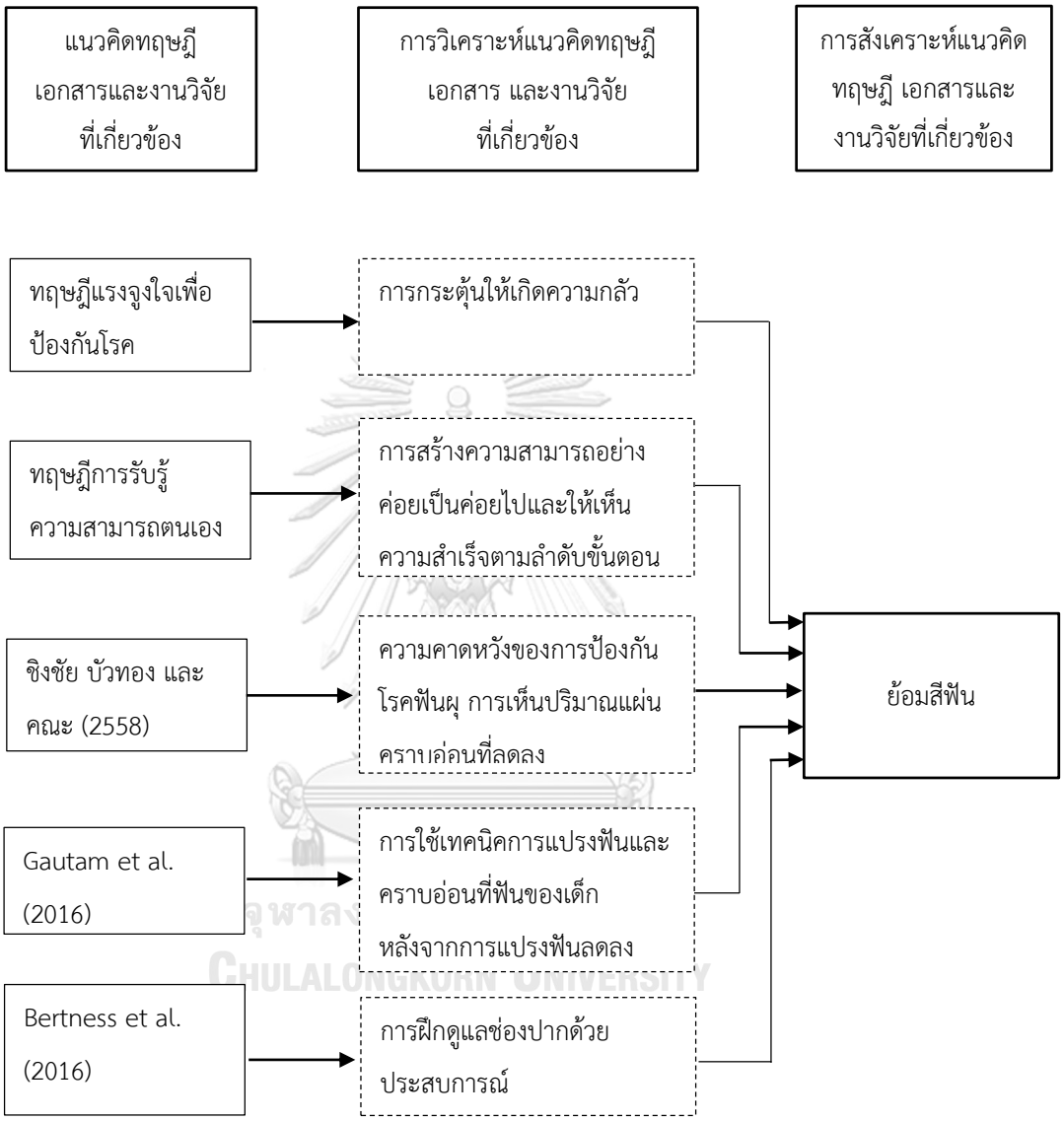
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แผนภาพที่ 7 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 1 สำรวจช่องปาก

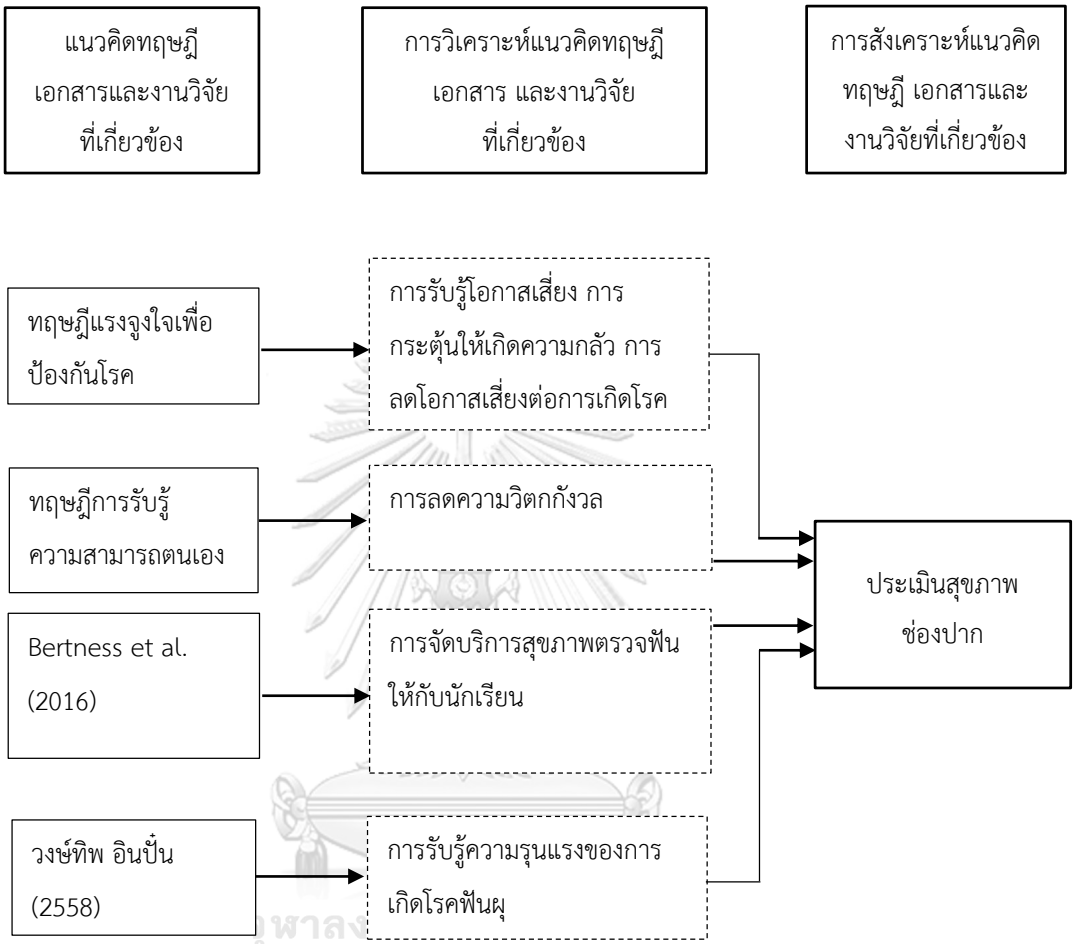


จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แผนภาพที่ 8 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 2 ย้อมสีฟัน

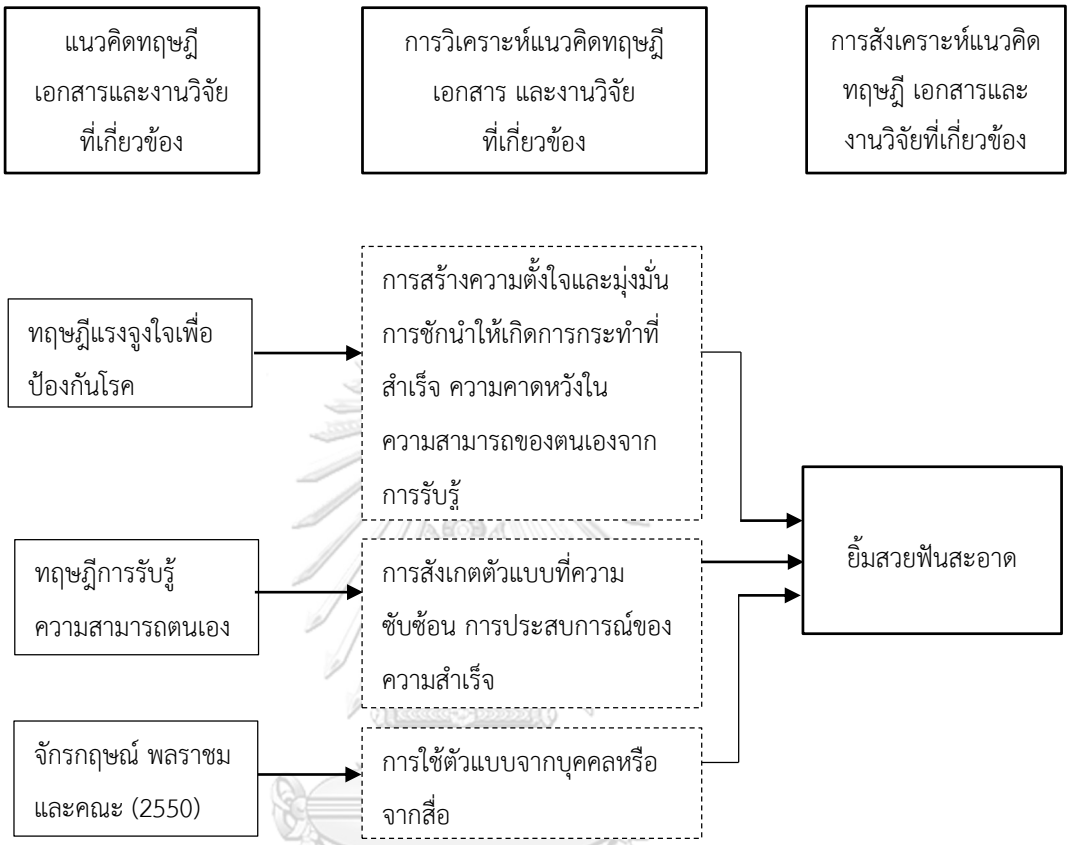


แผนภาพที่ 9 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 3 ประเมินสุขภาพช่องปาก



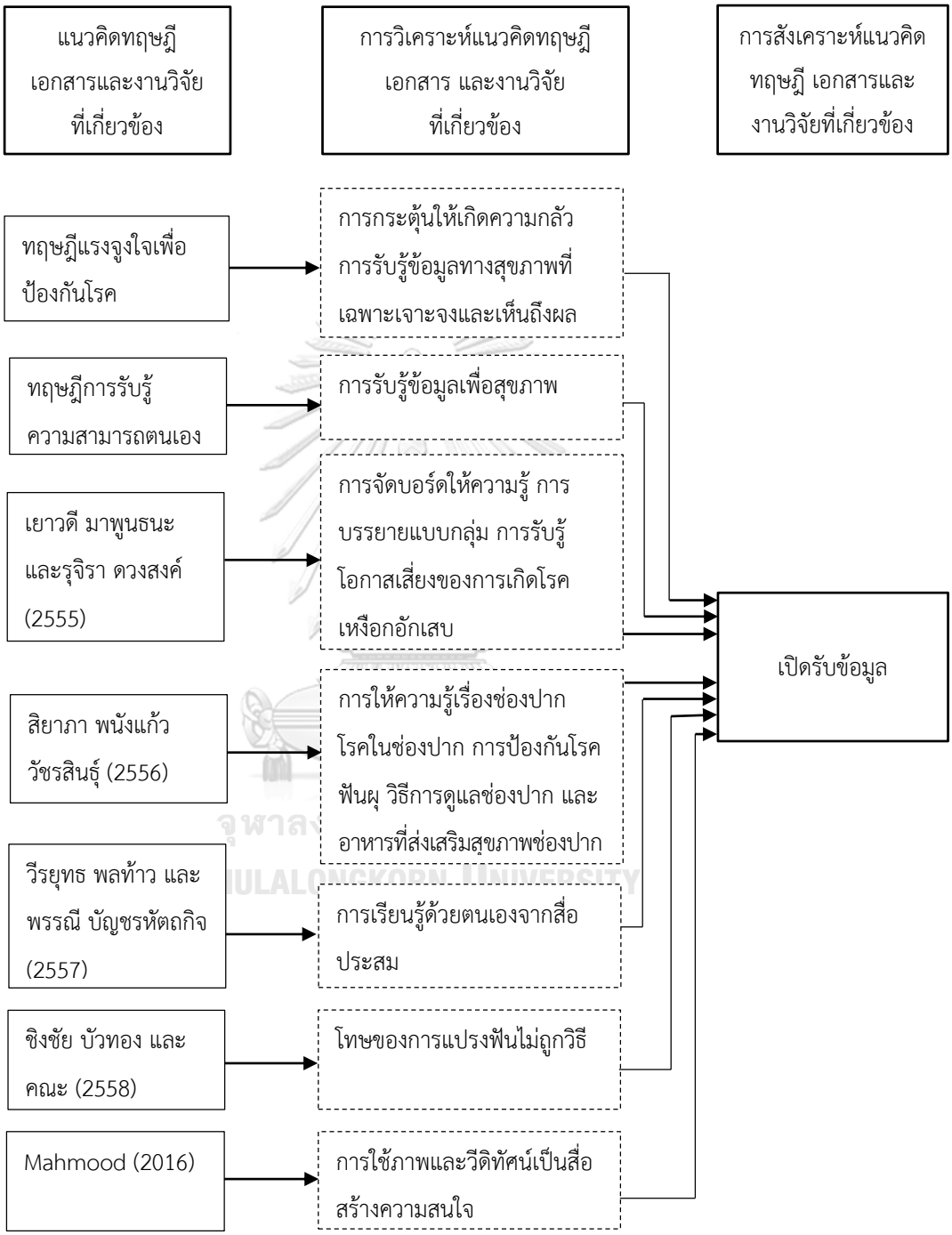
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แผนภาพที่ 10 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 4 ยิ้มสวยฟันสะอาด

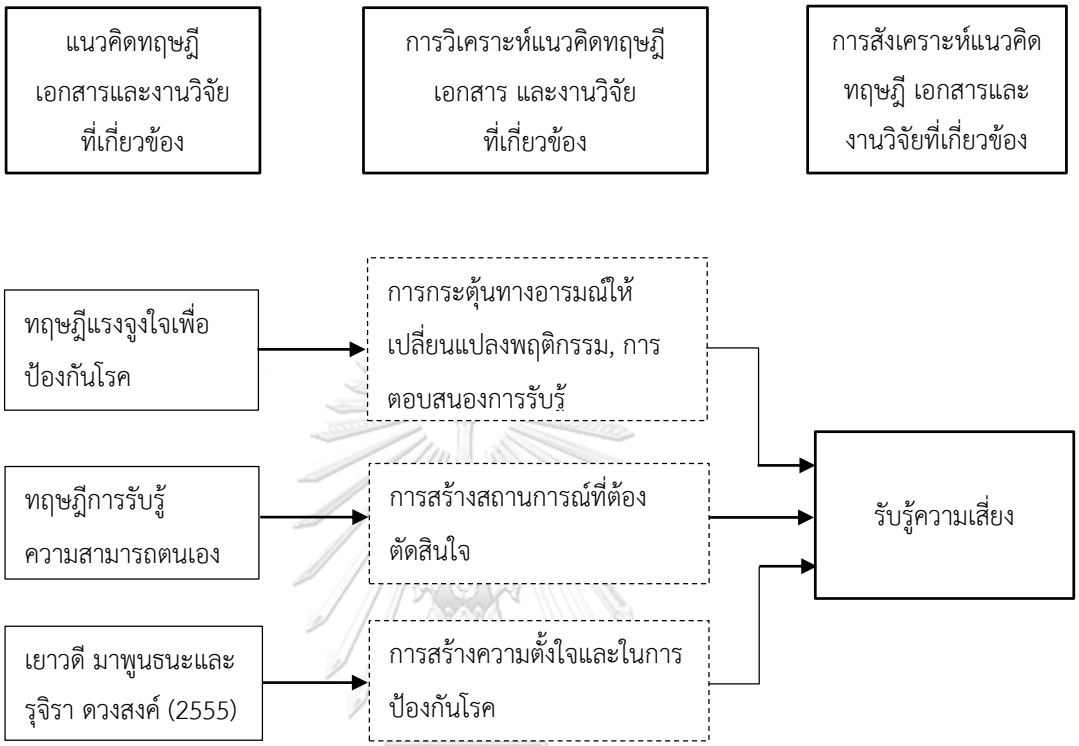


จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แผนภาพที่ 11 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 5 เปิดรับข้อมูล

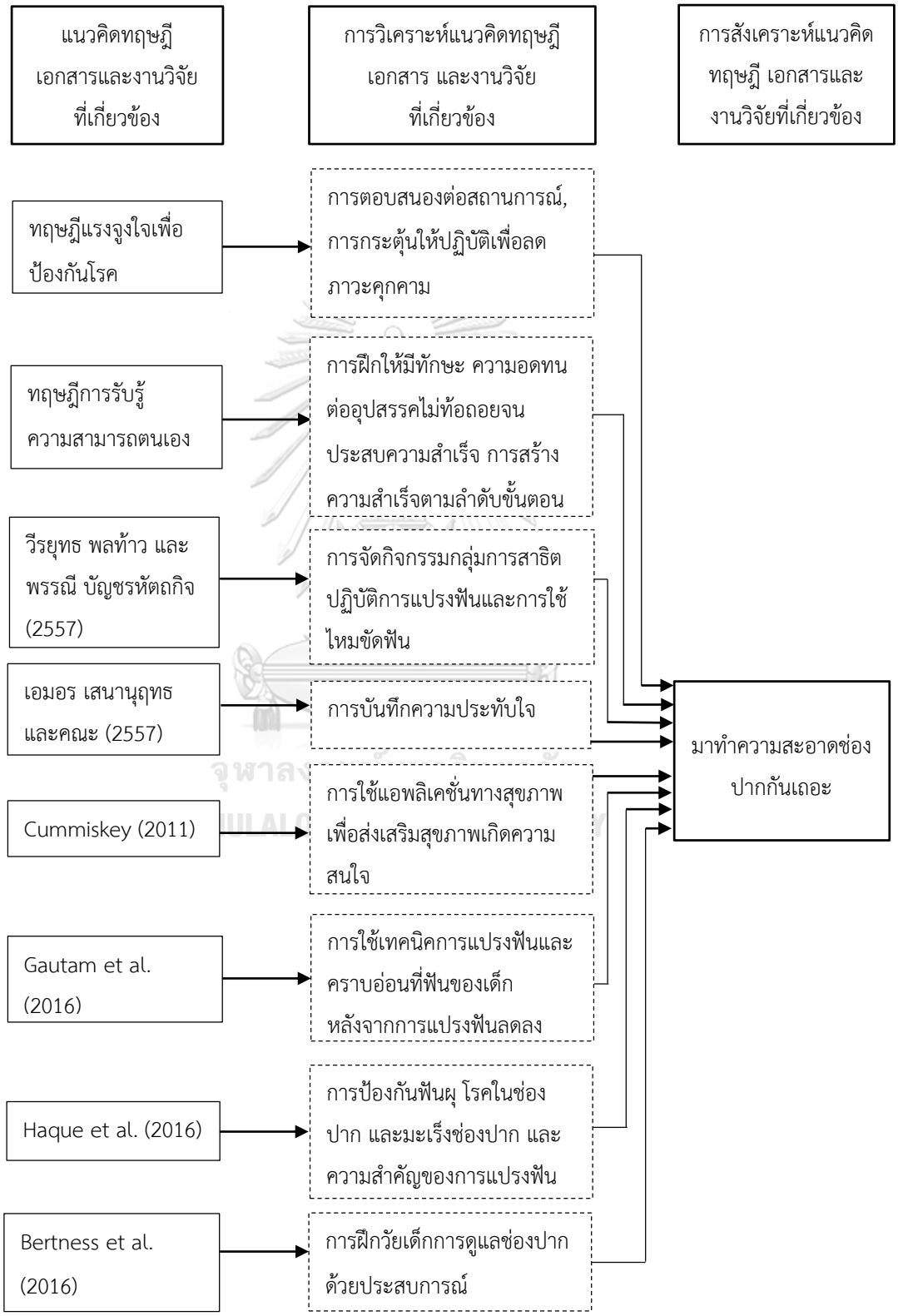


แผนภาพที่ 12 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 6 รับรู้ความเสี่ยง

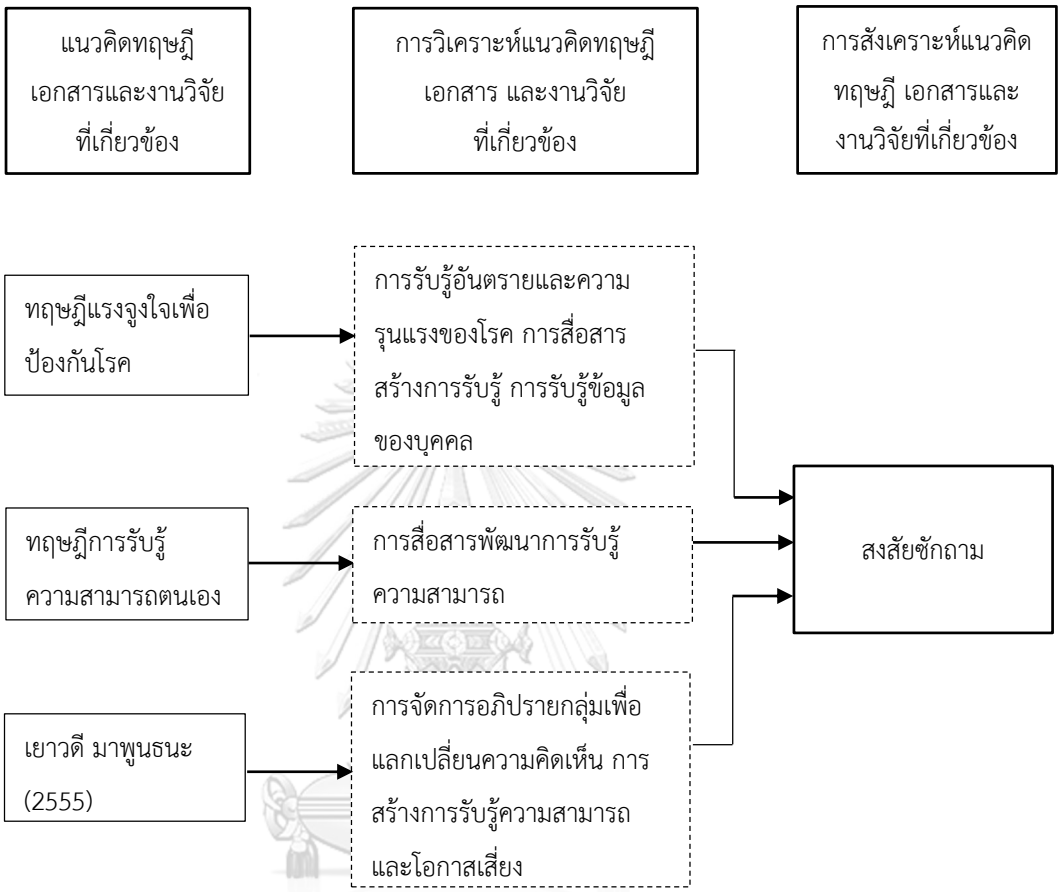


จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แผนภาพที่ 13 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 7 มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ

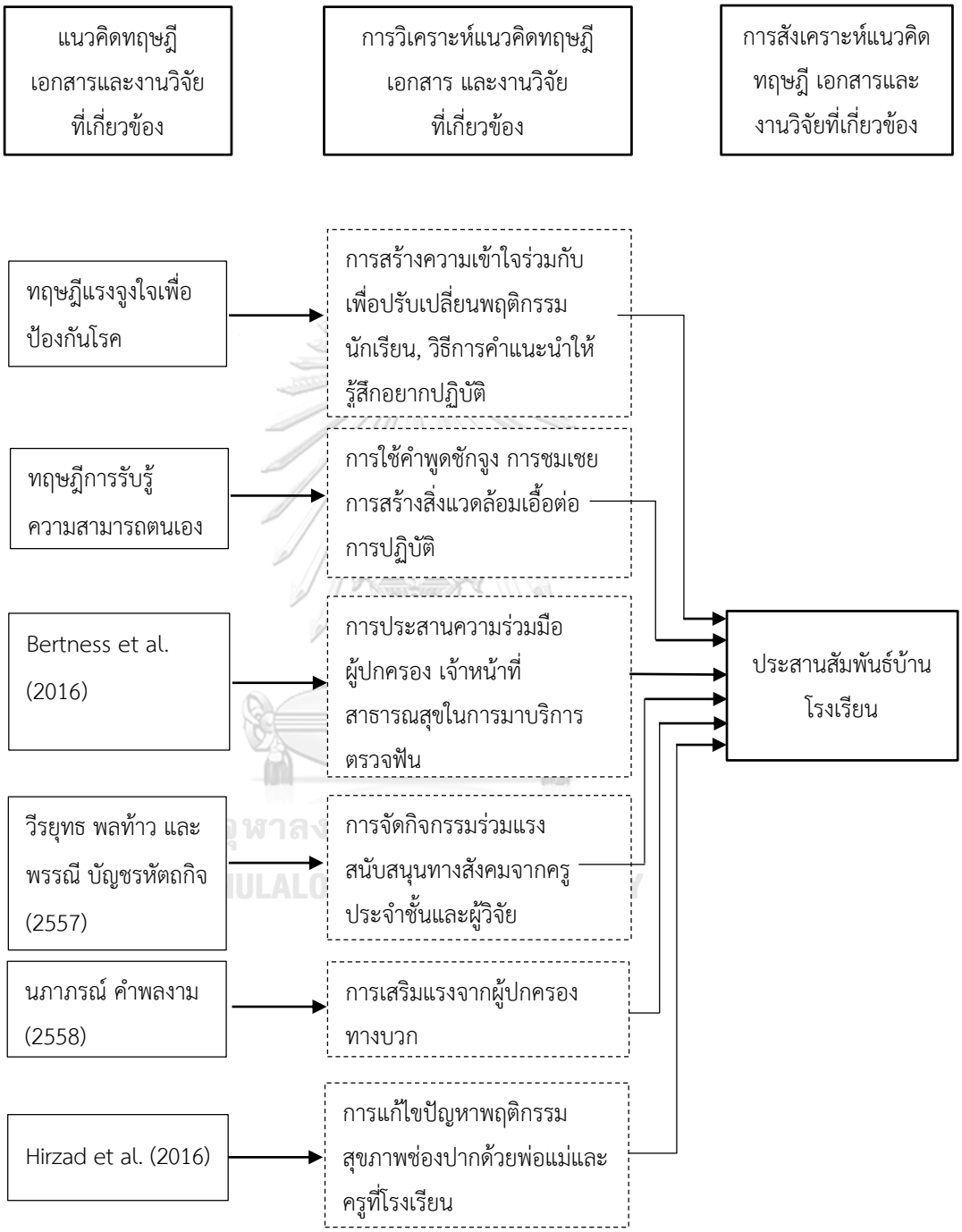


แผนภาพที่ 14 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 8 สงสัยซักถาม

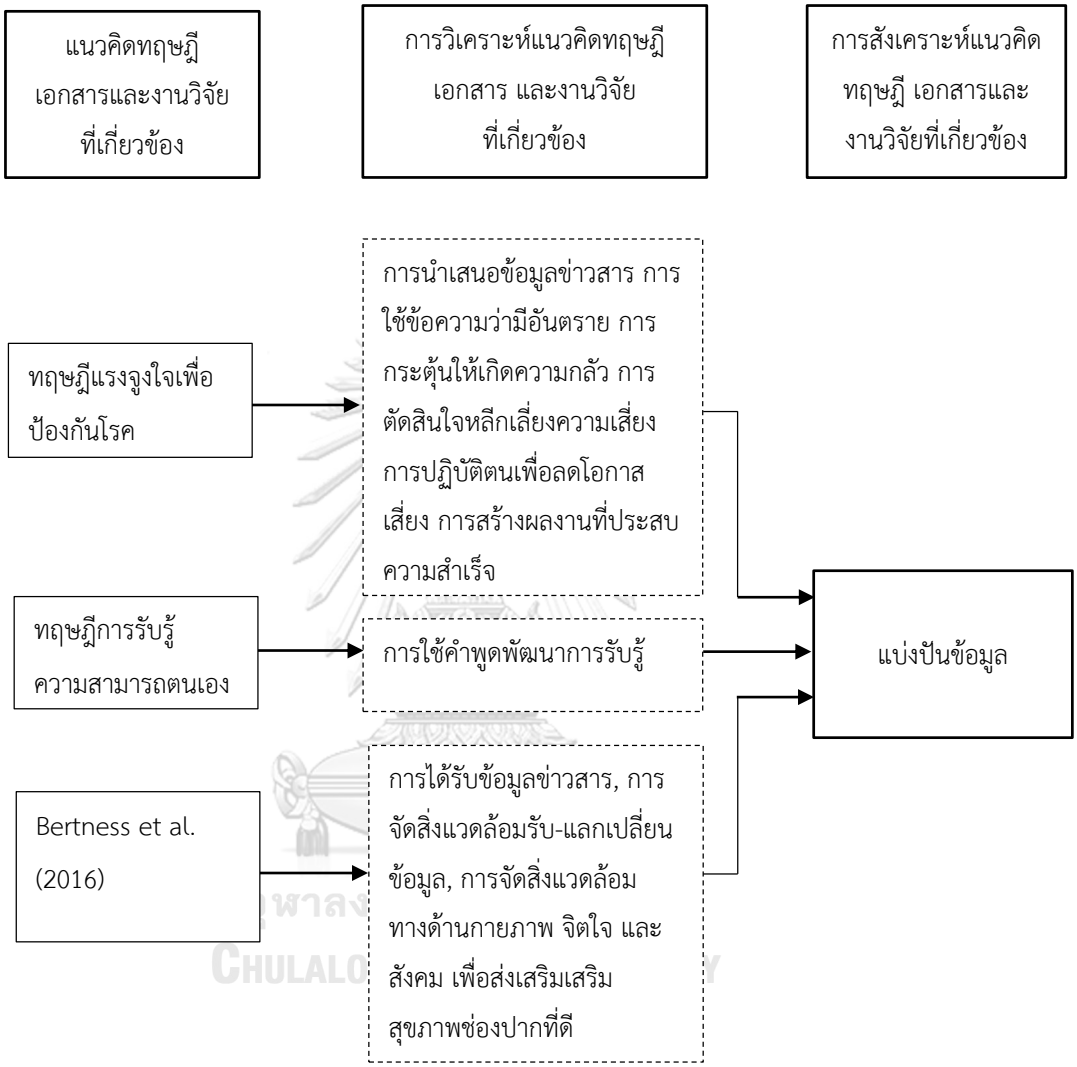


จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แผนภาพที่ 15 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นกิจกรรมที่ 9 ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน



แผนภาพที่ 16 การวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเป็นกิจกรรมที่ 10 แบ่งปันข้อมูล



ตารางที่ 23 สรุปกิจกรรมที่ได้จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

กิจกรรม	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
1. สำรวจตรวจช่องปาก	1. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค : การกระตุ้นให้เกิดความกลัว การสร้างความเชื่อของบุคคล 2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง : การกระตุ้นสร้างการรับรู้ 3. ชุติมา ไตรรัตน์วรกุล และคณะ (2554) : การใช้เครื่องมือในการตรวจสุขภาพช่องปาก 4. Cummiskey (2011) : การใช้แอพลิเคชั่นส่งเสริมสุขภาพเพื่อสร้างความสนใจ
2. ย้อมสีฟัน	1. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค : การกระตุ้นให้เกิดความกลัว 2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง : การสร้างความสามารถอย่างค่อยเป็นค่อยไปและให้เห็นความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน 3. ชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558) : ความคาดหวังของการป้องกันโรคฟันผุ การเห็นปริมาณแผ่นคราบอ่อนที่ลดลง 4. Gautam et al. (2016) : การใช้เทคนิคการแปรงฟันและคราบอ่อนที่ฟันของเด็กหลังจากการแปรงฟันลดลง 5. Bertness et al. (2016) : การฝึกดูแลช่องปากด้วยประสบการณ์
3. ประเมินสุขภาพช่องปาก	1. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค : การรับรู้โอกาสเสี่ยง การกระตุ้นให้เกิดความกลัว การลดโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค 2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง : การลดความวิตกกังวล 3. Bertness et al. (2016) : การจัดบริการสุขภาพตรวจฟันให้กับนักเรียน 4. วงษ์ทิพ อินปั๋น (2558) : การรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคฟันผุ
4. ยิ้มสวยฟันสะอาด	1. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค : การสร้างความตั้งใจและมุ่งมั่น การชักนำให้เกิดการกระทำที่สำเร็จ ความคาดหวังในความสามารถของตนเองจากการรับรู้ 2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง : การสังเกตตัวแบบที่ความซับซ้อน การประสบการณ์ของความสำเร็จ 3. จักรกฤษณ์ พลราชม และคณะ (2550) : การใช้ตัวแบบจากบุคคลหรือจากสื่อ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 23 (ต่อ)

กิจกรรม	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. เปิดรับข้อมูล	1. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค : การกระตุ้นให้เกิดความกลัว การรับรู้ข้อมูลทางสุขภาพที่เฉพาะเจาะจงและเห็นถึงผล 2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง : การรับรู้ข้อมูลเพื่อสุขภาพ 3. เยาวดี มาพูนธนะ และรุจิรา ดวงสงค์ (2555) : การจัดบอร์ดให้ความรู้ การบรรยายแบบกลุ่ม การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคเหงือกอักเสบ 4. สิยาภา พนังแก้ว วัชรสินธุ์ (2556) : การให้ความรู้เรื่องของช่องปาก โรคในช่องปาก การป้องกันโรคฟันผุ วิธีการดูแลสุขภาพช่องปาก และอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพช่องปาก 5. วีรยุทธ พลท้าว และพรรณี บัญชรหัตถกิจ (2557) : การเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อประสม 6. ชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558) : โทษของการแปรงฟันไม่ถูกวิธี 7. Mahmood (2016) : การใช้ภาพและวีดิทัศน์เป็นสื่อสร้างความสนใจ
6. รับรู้ความเสี่ยง	1. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค : การกระตุ้นทางอารมณ์ให้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม, การตอบสนองการรับรู้ 2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง : การสร้างสถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจ 3. เยาวดี มาพูนธนะและรุจิรา ดวงสงค์ (2555) : การสร้างความตั้งใจและในการป้องกันโรค
7. มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ	1. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค : การตอบสนองต่อสถานการณ์, การกระตุ้นให้ปฏิบัติเพื่อลดภาวะคุกคาม 2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง : การฝึกให้มีทักษะ ความอดทนต่ออุปสรรคไม่ท้อถอยจนประสบความสำเร็จ การสร้างความสำเร็จตามลำดับขั้นตอน 3. วีรยุทธ พลท้าว และพรรณี บัญชรหัตถกิจ (2557) : การจัดกิจกรรมกลุ่มการสาธิต การให้ปฏิบัติการแปรงฟันและการใช้ไหมขัดฟัน 4. เอมอร เสนานุฤทธ และคณะ (2557) : การบันทึกความประทับใจ 5. Cummiskey (2011) : การใช้แอพลิเคชั่นทางสุขภาพเพื่อส่งเสริมสุขภาพทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 23 (ต่อ)

กิจกรรม	แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
	6. Gautam et al. (2016) : การใช้เทคนิคการแปรงฟันและคราบอ่อนที่ฟันของเด็กหลังจากการแปรงฟันลดลง 7. Haque et al. (2016) : การป้องกันฟันผุ โรคในช่องปาก และมะเร็งช่องปาก และความสำคัญของการแปรงฟัน 8. Bertness et al. (2016) : การฝึกวัยเด็กการดูแลช่องปากด้วยประสบการณ์
8. สงสัยซักถาม	1. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค : การรับรู้อันตรายและความรุนแรงของโรค การสื่อสารสร้างการรับรู้ การรับรู้ข้อมูลของบุคคล 2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง : การสื่อสารพัฒนาการรับรู้ความสามารถ 3. เยาวดี มาพูนธนะ (2555) : การจัดการอภิปรายกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็น การสร้างการรับรู้ความสามารถและโอกาสเสี่ยง
9. ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน	1. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค : การสร้างความเข้าใจร่วมกับเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนักเรียน, วิธีการคำแนะนำให้รู้สึกอยากปฏิบัติ 2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง : การใช้คำพูดชักจูง การชมเชย การสร้างสิ่งแวดล้อมเอื้อต่อการปฏิบัติ 3. Bertness et al. (2016) : การประสานความร่วมมือผู้ปกครอง เจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการมาบริการตรวจฟัน 4. วีรยุทธ พลท้าว และพรรณี บัญชรหัตถกิจ (2557) : การจัดกิจกรรมร่วมแรงสนับสนุนทางสังคมจากครูประจำชั้นและผู้วิจัย 5. นภาภรณ์ คำพลงาม (2558) : การเสริมแรงจากผู้ปกครองทางบวก 6. Hirzad et al. (2016) : การแก้ไขปัญหาพฤติกรรมสุขภาพช่องปากด้วยพ่อแม่และครูที่โรงเรียน
10. แบ่งปันข้อมูล	1. ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค : การนำเสนอข้อมูลข่าวสาร การใช้ข้อความว่ามีอันตราย การกระตุ้นให้เกิดความกลัว การตัดสินใจหลีกเลี่ยงความเสี่ยง การปฏิบัติตนเพื่อลดโอกาสเสี่ยง การสร้างผลงานที่ประสบความสำเร็จ 2. ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง : การใช้คำพูดพัฒนาการรับรู้ 3. Bertness et al. (2016) : การได้รับข้อมูลข่าวสาร, การจัดสิ่งแวดล้อมรับ-แลกเปลี่ยนข้อมูล, การจัดสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ จิตใจ และสังคม เพื่อส่งเสริมเสริมสุขภาพช่องปากให้มีสุขภาพที่ดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากตารางที่ 23 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง และแนวคิดการส่งเสริมทันตสุภาพในโรงเรียน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้กิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา 10 กิจกรรม ได้แก่ 1) สำรวจตรวจช่องปาก 2) ย้อมสีฟัน 3) ประเมินสุขภาพช่องปาก 4) ยิ้มสวยฟันสะอาด 5) เปิดรับข้อมูล 6) รับรู้ความเสี่ยง 7) มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ 8) สงสัยซักถาม 9) ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน และ 10) แบ่งปันข้อมูล

และจากผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง และแนวคิดการส่งเสริมทันตสุภาพในโรงเรียน เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้กิจกรรม 10 กิจกรรม เพื่อนำไปจัดทำโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ สาระ องค์ประกอบของแต่ละกิจกรรม ประกอบด้วย ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ แนวความคิด ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล และการประเมินผล ดังรายละเอียดในส่วนที่ 2

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ สาระ องค์ประกอบของกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

2.1 ผลการวิเคราะห์ สาระ องค์ประกอบของแต่ละกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ชื่อกิจกรรม สำรวจตรวจช่องปาก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสำรวจและสังเกตสุขภาพช่องปากของตนเอง
2. เพื่อให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อดีของการตรวจสุขภาพช่องปาก
3. เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการตรวจฟันด้วยตนเอง

แนวความคิด

การตรวจช่องปากด้วยตนเองเป็นวิธีการเบื้องต้นที่ทำให้ทราบว่ามีความผิดปกติของช่องปากหรือไม่ มีฟันผุหรือมีสิ่งผิดปกติอะไรในช่องปาก เมื่อตรวจพบว่ามีปัญหาควรรีบแจ้งผู้ปกครองหรือครูผู้ดูแลให้ได้รับการช่วยเหลือบริการสุขภาพเพื่อป้องกันการสูญเสียฟัน และแก้ไขปัญหาสุขภาพช่องปากได้ในอนาคต

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม (ใช้เวลา 20 นาที)

1. นักเรียนรับสมุดบันทึกสุขภาพฟันเพื่อบันทึกสุขภาพช่องปากของตนเองตลอดกิจกรรม

2. ผู้วิจัยตั้งคำถามว่าการตรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเองนักเรียนจะได้รับประโยชน์อย่างไร มีข้อดีข้อเสียอย่างไร และหากไม่ตรวจสุขภาพช่องปากตนเองจะเกิดอะไรขึ้น

3. ผู้วิจัยแสดงตัวอย่างจากภาพถ่ายการตรวจสุขภาพช่องปาก ลักษณะของฟันและเหงือกในช่องปาก เป็นลักษณะภาพแนวกว้างที่เห็นการเรียงตัวของฟันและเหงือก และภาพของฟันซี่เดี่ยว ให้นักเรียนสังเกตผลการตรวจช่องปากที่พบ

4. ผู้วิจัยอธิบายและสาธิตการตรวจช่องปากด้วยตนเอง ใช้กระจกส่องสะท้อนและกล้องเอ็นโดไมโครสโคปพร้อมอุปกรณ์สมาร์ตโฟน

5. ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการตรวจสุขภาพช่องปากและให้นักเรียนปฏิบัติ

5.1 นักเรียนแปรงฟันและล้างมือให้สะอาดเรียบร้อย

5.2 นักเรียนตรวจฟันด้วยตนเองด้วยกระจกส่องสะท้อนขนาดเล็ก ท่าทางที่กำหนด 4 ท่าทาง

5.3 ตรวจสอบความสะอาดของอุปกรณ์โดยที่หุ้มด้วยแลปพลาสติกในส่วนที่ต้องเข้าไปสำรวจช่องปาก

5.4 เปิดอุปกรณ์กล้องเอ็นโดไมโครสโคปและเชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน ใช้กล้องตรวจสอบความสะอาดของช่องปากอีกครั้ง โดยสำรวจตรวจสอบช่องปากทั้ง 6 ตำแหน่ง คือ 1) ตำแหน่งฟัน 11 ฟันตัด ด้านบน ฝั่งขวา 2) ตำแหน่งฟัน 16 ฟันกราม ด้านบน ด้านบน ฝั่งขวา 3) ตำแหน่งฟัน 26 ฟันกราม ด้านบน ด้านบน ฝั่งซ้าย 4) ตำแหน่งฟัน 31 ฟันตัด ด้านล่าง ฝั่งขวา ด้านใกล้ลิ้น (Lingual) (5-6) 5) ตำแหน่งฟัน 36 ฟันกราม ด้านล่าง ด้านบน ฝั่งซ้าย และตำแหน่งฟัน 46 ฟันกราม ด้านล่าง ฝั่งขวา

6. ผู้วิจัยให้นักเรียนถ่ายภาพช่องปากของตนเองผ่านสมาร์ตโฟนคนละ 5 ภาพ

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน
2. คู่มือการตรวจฟันด้วยตนเองด้วยกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป
3. เอกสารความรู้การตรวจช่องปากด้วยตนเอง
4. กระจกส่องสะท้อนช่องปากส่วนตัว
5. อุปกรณ์สมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป
6. อุปกรณ์การแปรงฟัน (แก้วน้ำ แปรงสีฟัน และยาสีฟัน)

การประเมินผล

1. การสังเกตการตรวจช่องปากในตำแหน่งที่กำหนด
2. การตอบคำถาม
3. ภาพถ่ายผลการตรวจช่องปาก

2. ชื่อกิจกรรม ย้อมสีฟัน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนอธิบายการเกิดคราบเศษอาหารได้

2. เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบคราบเศษอาหารหลังจากย้อมสีฟันได้ด้วยตนเอง

3. เพื่อให้นักเรียนกำจัดคราบเศษอาหารภายในช่องปากได้ครบทุกตำแหน่งหลังจากย้อมสีฟัน

แนวความคิด

การย้อมสีฟันเป็นการย้อมสีฟันด้วยน้ำยาย้อมสีฟันจากคณะทัตยแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยหรือใช้เม็ดสีจากองค์การเภสัชกรรม เพื่อใช้ในการตรวจสอบความสะอาดหลังจากการแปรงฟัน โดยสีที่ย้อมฟันจะเกาะติดกับคราบเศษอาหารที่อยู่บนตัวฟันชั้นเคลือบฟันสามารถระบุบริเวณที่มีคราบจุลินทรีย์ติดค้างอยู่ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ทำให้บริเวณที่มีสีติดได้เห็นตำแหน่งหรือจุดที่แปรงฟันไม่ทั่วถึงสามารถแปรงฟันอีกครั้ง เพื่อจำกัดคราบเศษอาหารเหล่านั้นออกไป

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยถามคำถามนักเรียนในประเด็น ดังต่อไปนี้

   1) นักเรียนมีวิธีการทำความสะอาดช่องปากอย่างไรบ้าง

   2) นักเรียนรู้ได้อย่างไรว่าสามารถทำความสะอาดช่องปากได้สะอาด

2. ผู้วิจัยให้นักเรียนใช้กระจกใบเล็กและกล้องสมาร์ตเอ็นโดไมโครสโคปถ่ายภาพสำรวจความสะอาดของช่องปาก และให้นักเรียนสังเกตคราบเศษอาหารที่ตรวจพบและจดบันทึก

3. ผู้วิจัยแสดงภาพผลของการย้อมสีฟันจากการแปรงฟันไม่สะอาด และให้นักเรียนบอกตำแหน่งที่เกิดติดสีว่าเป็นบริเวณตัวฟัน และผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมว่าเป็นตำแหน่งที่แปรงฟันไม่สะอาด

4. ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการย้อมสีฟันประกอบการชมวิดีทัศน์ เรื่องการย้อมสีฟัน และให้นักเรียนย้อมสีฟัน และตรวจช่องปากอีกครั้งเพื่อเปรียบเทียบให้เห็นว่าสีย้อมจะติดบริเวณที่แปรงฟันไม่สะอาดและบางจุดที่นักเรียนไม่เป็นคราบเศษอาหารบางครั้งก็พบสีที่ติดตัวฟัน

5. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนไปแปรงฟันเพื่อกำจัดคราบเศษอาหาร (5 นาที)

6. นักเรียนตรวจฟันด้วยตนเองด้วยอุปกรณ์สมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปและบันทึกผล

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. อุปกรณ์การแปรงฟัน (แก้วน้ำ แปรงสีฟัน และยาสีฟัน)

2. บันทึกผลการตรวจคราบเศษอาหาร

3. วีดิทัศน์เรื่อง “การย้อมสีฟัน”

4. สีย้อมฟัน

5. ไม้ฟันสำลี

6. อุปกรณ์สมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

การวัดและประเมินผล

1. การตอบคำถามในใบงาน

2. การประเมินผลการแปรงฟันกำจัดคราบเศษอาหารในช่องปาก

3. ชื่อกิจกรรม ประเมินสุขภาพช่องปาก

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนประเมินและบันทึกสุขภาพช่องปากของตนเองได้

2. เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเอง

3. เพื่อวางแผนการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนแต่ละบุคคล

แนวความคิด

การประเมินสุขภาพเป็นการตรวจสอบสถานะของช่องปากว่ามีความเสี่ยงหรือมีโอกาสเป็นโรคของช่องปากหรือไม่ โดยนำข้อมูลรายละเอียดของช่องปากจากการตรวจสอบช่องปากมาประเมินร่วมกับอาการที่มีความผิดปกติทำให้อวัยวะภายในช่องปากทำงานได้ไม่เป็นปกติ ซึ่งการประเมินสุขภาพช่องปากที่สามารถช่วยป้องกันโรคในช่องปากที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต และหากพบปัญหาสุขภาพเบื้องต้นสามารถลดความรุนแรงลุกลามของโรค

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยนำตัวอย่างภาพผลการตรวจสุขภาพช่องปากมาให้นักเรียนประเมินว่าสุขภาพช่องปากเป็นอย่างไรมีเกิดความผิดปกติอะไรในช่องปาก (ภาพฟันบิ่น-หัก ภาพฟันผุระยะต่าง ๆ ภาพเหงือกอักเสบ ภาพลิ้นเป็นฝ้า ภาพคราบเศษอาหารบนตัวฟัน)

2. ผู้วิจัยแสดงภาพช่องปาก ให้นักเรียนได้เลือกจับคู่เพื่อเปรียบเทียบและสังเกตความผิดปกติที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

3. ผู้วิจัยให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน สุ่มรับภาพที่แสดงกลุ่มละ 1 ภาพ โดยให้แสดงความคิดเห็นว่าสาเหตุการเกิดความผิดปกตินั้น คืออะไร นักเรียนมีวิธีการป้องกันอย่างไร

4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลเปรียบเทียบความแตกต่าง ผลการวิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนะวิธีการดูแลสุขภาพช่องปาก

5. ผู้วิจัยแจกภาพผลการตรวจสุขภาพช่องปากแต่ละบุคคลของนักเรียน โดยให้นักเรียนประเมินเปรียบเทียบปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเอง และบันทึกผลการตรวจลักษณะและสังเกตความผิดปกติวิเคราะห์ถึงโอกาสเสี่ยงที่นักเรียนอาจจะได้รับ และวางแผนการป้องกันปัจจัยเสี่ยงของตนเอง

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. ตัวอย่างภาพผลการตรวจสุขภาพช่องปากที่มีปัจจัยเสี่ยงและแบบปกติสุขภาพดีจากกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโคสโคป

CHULALONGKORN UNIVERSITY

2. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: เปรียบเทียบผลการตรวจสุขภาพช่องปากและวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงของตนเอง

การวัดและประเมินผล

1. การประเมินสถานการณ์วิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยงที่เป็นพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก

2. การประเมินแผนการปฏิบัติตนเพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปากของตนเอง

4. ชื่อกิจกรรม ยิ้มสวยฟันสะอาด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก

2. เพื่อเสริมแรงนักเรียนให้มีความตั้งใจในการดูแลสุขภาพช่องปาก

3. เพื่อแสดงตัวอย่างการมีพฤติกรรมสุขภาพช่องปากที่ดี

4. เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปากให้กับนักเรียน

แนวความคิด

การช่วยให้นักเรียนแปรงฟันถูกวิธีมีสุขภาพช่องปากที่สะอาดต้องอาศัยตัวแบบที่ดีประกอบการเสริมแรงทางบวกใช้มาเป็นแรงจูงใจ สร้างกำลังใจ และผลักดันให้ประสบความสำเร็จ โดยคัดเลือกตัวแบบที่มีการพัฒนาทักษะการแปรงฟันที่ดีและส่งผลต่อความสะอาดของช่องปากทำให้นักเรียนได้เห็นผลของการปฏิบัติที่ชัดเจน และเป็นที่ยอมรับของนักเรียน และช่วยเสนอแนะแนวทางให้กำลังใจผู้อื่นได้ และการเสริมแรงได้ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนมุ่งสู่ความสำเร็จในการดูแลสุขภาพช่องปากได้ดีขึ้น

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนยิ้มและถ่ายรูปรวม/รูปรวมรอยยิ้มของนักเรียนแต่ละคนขึ้นแสดงด้านหน้า และภาพผลการแปรงฟัน

2. ผู้วิจัยให้นักเรียนเปรียบเทียบว่าใครมีรอยยิ้มที่น่าประทับใจที่สุด

3. ผู้วิจัยแสดงภาพในกิจกรรมที่ได้มาจากกล้องสมาร์ตเอ็นโดไมโครสโคป ที่เป็นผลการพัฒนาการแปรงฟันจากการตรวจสุขภาพช่องปากของนักเรียน 3 ภาพ โดยไม่แสดงใบหน้าของนักเรียนเป็นภาพการดูแลสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้นจะใช้ภาพจากกิจกรรม เพื่อให้เห็นพัฒนาการ หากมีนักเรียนมากกว่า 1 คน ผู้วิจัยยินดีมอบรางวัลให้นักเรียน

4. ผู้วิจัยให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างของภาพ 3 ระยะ ที่เห็นความแตกต่างของคราบเศษอาหารที่ลดน้อยลง และให้เปรียบเทียบว่าภาพของเพื่อนคนใดที่มีพัฒนามากกว่ากัน

5. ผู้วิจัยเฉลยชื่อนักเรียนที่ได้รับการลงความเห็นว่าสามารถดูแลสุขภาพช่องปากได้ดีขึ้น

6. ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกมาเล่าประสบการณ์ในประเด็นวิธีการดูแลสุขภาพช่องปาก ขั้นตอนการแปรงฟันให้เพื่อน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

7. ผู้วิจัยให้รางวัลนักเรียนที่มีพัฒนาการแปรงฟันที่สะอาด “รางวัลยิ้มสวยฟันสะอาด”

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. ถ่ายรูปรวม/รูปรวมรอยยิ้มของนักเรียน
2. ผลการพัฒนาการแปรงฟัน
3. รางวัลยิ้มสวยฟันสะอาด

การวัดและประเมินผล

1. การสังเกตการมีส่วนร่วมและให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม
2. การเลือกนักเรียนที่มีพัฒนาการการแปรงฟันที่ดีที่สุดจากผู้เชี่ยวชาญและผู้วิจัยร่วมกัน

5. ชื่อกิจกรรม เปิดรับข้อมูล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อนำเสนอข้อมูลที่มีประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพช่องปาก
2. เพื่อให้นักเรียนระบุข้อมูลพร้อมแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพช่องปาก
3. เพื่อให้นักเรียนนำข้อมูลมากำหนดแนวทางการดูแลสุขภาพของตนเองได้
4. เพื่อให้นักเรียนยกตัวอย่างพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก

แนวความคิด

การรับรู้ข้อมูลเป็นการจัดโอกาสให้นักเรียนได้มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากที่ถือว่าเป็นสุขนิสัยเบื้องต้นในการดูแลสุขภาพ การเลือกรับประทานอาหารที่สร้างเสริมสุขภาพฟันที่ต้องมีส่วนประกอบสำคัญของแคลเซียมที่เสริมสร้างความแข็งแรงพบส่วนมากจากอาหารประเภทนมผลิตภัณฑ์จากนมชีส โยเกิร์ต นอกจากนี้พฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมยังส่งผลสุขภาพช่องปากที่ต้องหมั่นดูแลไม่ใช้ฟันผิดวิธี และการตรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเองอย่างถูกวิธีเป็นสิ่งที่จำเป็นเป็นอย่างมากที่จะช่วยให้บุคคลพบปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเองเป็นอันดับแรก โดยข้อมูลเหล่านี้สามารถหาได้จากสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และงานวิจัยเพื่อให้เห็นถึงแนวทางการดูแลสุขภาพสร้างสุขนิสัยที่ดี และให้นักเรียนได้วางแผนแนวทางการดูแลสุขภาพช่องปากที่เหมาะสมกับตนเอง

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม โดยจัดกิจกรรมครั้งละ 1 เรื่อง จำนวน 4 ครั้ง

5.1 การเลือกใช้แปรงสีฟันและยาสีฟัน (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยนำแปรงสีฟันแบบต่าง ๆ คือ ขนแปรงอ่อนนุ่ม ขนแปรงแข็ง ด้ามจับยาว ด้ามจับสั้นให้นักเรียนบอกข้อดีและข้อเสียของแปรงสีฟันแต่ละด้าม และร่วมกันสรุปเกณฑ์การพิจารณาการเลือกแปรงสีฟัน

2. ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 5 คน โดยเลือกแปรงสีฟันจากตัวอย่าง และร่วมกันอภิปรายข้อดี ข้อเสียของแปรงสีฟันที่ตนเองเลือกตนเอง และออกมานำเสนอ

3. ผู้วิจัย ให้นักเรียนนำแปรงสีฟันของตนเองมาและบอกข้อดีของแปรงสีฟันของตนเองลงในสมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน

4. ผู้วิจัยแสดงยาสีฟันยี่ห้อต่าง ๆ (ที่แสดงส่วนผสม)

5. ผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมถึงการเลือกใช้ยาสีฟัน และให้นักเรียนสังเกตและเลือกยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์

6. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงโทษของการใช้แปรงสีฟันที่ไม่เหมาะสมกับช่องปาก และการใช้ยาสีฟันที่ไม่มีส่วนประกอบของฟลูออไรด์

7. นักเรียนบีบยาสีฟันในปริมาณในการใช้แปรงฟัน และฝึกการล้างทำความสะอาดแปรงสีฟันส่วนตัวให้สะอาด

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. แปรงสีฟันและยาสีฟันแบบต่าง ๆ

2. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: แปรงสีฟันและยาสีฟันส่วนตัวของฉัน

5.2 อาหารส่งเสริมสุขภาพฟัน (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยนำนมรสจืดมาให้นักเรียนดื่ม (สอบถามเบื้องต้นถึงการแพ้นมวัว) และถามนักเรียนถึงประโยชน์ของนม

2. ผู้วิจัยอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างเสริมความแข็งแรงของฟันกับแคลเซียม

3. ผู้วิจัยเปรียบเทียบความแข็งแรงของเปลือกไข่ไก่กับฟัน ที่มีส่วนประกอบของแคลเซียม

4. ผู้วิจัยถามถึงอาหารที่มีผลต่อสุขภาพช่องปากให้นักเรียนยกตัวอย่าง (ผลดีและผลเสีย)

5. ผู้วิจัยสาธิตการทดลองโดยนำน้ำเปล่า น้ำอัดลม และนม หยดลงสารแคลเซียมฟอสเฟส ซึ่งเป็นสารที่เป็นองค์ประกอบทางเคมีเดียวกับฟัน ให้นักเรียนสังเกตถึงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นโดยใช้อุปกรณ์ Chula Smart Lens ประกอบการสังเกต จะพบว่าถ้านำมาผสมน้ำและสารดังกล่าวจะไม่ละลาย แต่ถ้าเป็นสารที่เป็นกรด เช่น น้ำอัดลม จะทำให้แคลเซียมฟอสเฟตละลาย

6. นักเรียนร่วมบันทึกส่งที่สังเกตเห็นจากสังเกต

7. ผู้วิจัยและนักเรียน สรุปอาหารอาหารที่มีประโยชน์ต่อฟัน ควรเป็นอาหารที่ไม่มีรสชาติหวานจากน้ำตาล และเมื่อรับรับปทานอาหารแล้วควรบ้วนปากหรือแปรงฟันเพื่อลดปริมาณน้ำตาลหรือแป้งที่ตกค้างในช่องปาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

8. ผู้วิจัยนำภาพรายการอาหารให้นักเรียนได้เลือกว่ามีประโยชน์กับฟันหรือไม่ เพราะมีส่วนประกอบใดที่เป็นส่วนประกอบสำคัญ มีคุณค่าทางโภชนาการอย่างไร เช่น ลูกอมปราศจากน้ำตาล

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. นมจืดเท่าจำนวนนักเรียน
2. แคลเซียมฟอสเฟต
3. น้ำเปล่า
4. น้ำอัดลม
5. นมรสจืด
6. สมาร์ตโฟตประกอบ Chula Smart Lens
7. ภาพรายการอาหาร
8. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: ความแข็งแรงของฟัน

5.3 พฤติกรรมทำร้ายฟัน (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยแสดงภาพพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมทำร้ายฟัน (กัดเล็บ ใช้ฟันฉีกถุงขนม ไม่ไปพบทันตแพทย์ การอมข้าว/ขนมปัง การแปรงฟันไม่ขยับข้อมือ)

2. ผู้วิจัยและนักเรียนอภิปรายถึงพฤติกรรมดังกล่าวว่ามีใครเคยปฏิบัติหรือไม่ และเกิดผลอย่างไร

3. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสุขภาพช่องปาก เช่น ฟันตกกระ ฟันเก ฟันซ้อน ลงในกระดาษโปสเตอร์สีขาว

4. นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการวิเคราะห์ และเสนอแนะพฤติกรรมที่เหมาะสม

5. ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนสรุปแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปากของตนเอง ลงสมุดบันทึกของตนเอง

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. ภาพพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมทำร้ายฟัน
2. กระดาษโปสเตอร์สีขาว พร้อมอุปกรณ์เครื่องเขียน
3. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: พฤติกรรมทำร้ายฟัน

5.4 พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพฟัน (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยถามคำถามนักเรียนถึงหลักการดูแลช่องปากแบบ 2-2-2 ว่านักเรียนรู้จักหรือไม่ สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างไร

2. ผู้วิจัยให้นักเรียนศึกษาจากกรณีศึกษา เรื่องการแปรงฟันวันละไม่ถึง 2 ครั้ง ครั้งละไม่ถึง 2 นาที และการกินขนม อาหารหวานหลังแปรงฟันไม่ถึง 2 ชั่วโมง และการแปรงฟันไม่ถูกวิธี

3. ผู้วิจัยให้นักเรียนวิเคราะห์ปัญหาช่องปากที่จะเกิดขึ้น

4. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปแนวทางการแปรงฟันตามหลักการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยการแปรงฟันแบบ 2-2-2

5. ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนสรุปแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปากของตนเอง ลงสมุดบันทึกของตนเอง

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. เอกสารความรู้จากกรณีศึกษา เรื่องการแปรงฟัน

2. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: การดูแลช่องปากแบบ 2-2-2

การวัดและประเมินผล

1. การประเมินสมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน

2. การสังเกตการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

6. ชื่อกิจกรรม รับรู้ความเสี่ยง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเสริมสร้างการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคในช่องปากหรือสิ่งที่กำลังคุกคาม

2. เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่ออุปสรรคในการดูแลสุขภาพช่องปาก

3. เพื่อให้นักเรียนตัดสินใจเพื่อกำหนดแนวทางการปฏิบัติตนที่หลีกเลี่ยงสิ่งอันตรายที่เกิดขึ้นกับสุขภาพช่องปาก

4. เพื่อให้นักเรียนอธิบายการเกิดโรคในช่องปากได้

แนวความคิด

การเปิดโอกาสการเรียนรู้เพื่อรับรู้ความเสี่ยงเป็นแนวทางการป้องกันโรคที่สำคัญที่เป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการป้องกันอันตรายของบุคคล ให้บุคคลได้รับรู้ถึงภาวะเสี่ยงหรือรับรู้ว่าตนเองมีโอกาสเกิดโรคหรือรับรู้ว่ามีปจจัยอันตรายที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง กิจกรรมนี้จึงเป็นการจัดประสบการณ์เพื่อกระตุ้นเตือนให้นักเรียนได้รับรู้ถึงโรคฟันผุ ฟันตกกระ เหงือกอักเสบ โรคปริทันต์และลิ้นเป็นฝ้า และวางแผนแนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันที่อาจจะเกิดขึ้นกับตนเองหรือพยายามที่จะลดปัจจัยความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพโดยส่งเสริมให้นักเรียนลงมือกระทำเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้เหมาะสม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม โดยจัดกิจกรรมครั้งละ 1 เรื่อง จำนวน 3 ครั้ง

6.1 โรคฟันผุ (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนเล่นเกมจับผิดภาพที่มีความผิดปกติของฟัน (ภาพฟันผุระยะต่าง ๆ คราบเศษอาหารติดบนตัวฟัน) จากการถ่ายด้วยกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโคสโคป

2. ผู้วิจัยและนักเรียนจับคู่ภาพกับบัตรคำความผิดปกติของฟัน

3. ผู้วิจัยอธิบายการเกิดและความสัมพันธ์ของคราบเศษอาหารและโรคฟันผุ

4. นักเรียนร่วมกันสรุปลักษณะของคราบเศษอาหารและฟันผุระยะต่าง ๆ

5. ผู้วิจัยนำภาพผลการตรวจสุขภาพช่องปากของนักเรียนแต่ละคนให้นักเรียน และให้นักเรียนติดรูปภาพลงในสมุดบันทึกการแปรงฟัน และแจกกระจกส่องสะท้อนใบเล็กส่วนตัวของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนเห็นปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเองอีกครั้ง

6. นักเรียนบันทึกผลการตรวจสอบ ลักษณะของคราบเศษอาหารที่พบ เพื่อแสดงความตั้งใจในการป้องกันโรค และวางแผนการดูแลรักษา พร้อมทั้งระบุวิธีการกำจัด ออกส่วนภาพของฟันผุ หากนักเรียนมีให้นักเรียนระบุตำแหน่งและลักษณะ เพื่อนำข้อมูลแจ้งผู้ปกครอง และเฝ้าระวังการลุกลามของฟันผุ

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. เกมจับผิดภาพที่มีความผิดปกติของฟัน
2. บัตรคำความผิดปกติของฟัน
3. กระจกส่องสะท้อนใบเล็กส่วนตัวของนักเรียน
4. เอกสารความรู้การเกิดและความสัมพันธ์ของคราบเศษอาหารและโรคฟันผุ
5. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: ความผิดปกติของฟัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

6.2 โรคเหงือกอักเสบ และโรคปริทันต์ (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นจากข้อความ “สุขภาพเหงือกดี สุขภาพฟันดีด้วย”

2. นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นและบอกถึงลักษณะของเหงือกที่แข็งแรง

3. ผู้วิจัยแสดงภาพเหงือกที่มีลักษณะผิดปกติ (บวมแดง มีเลือดออก เหงือกร่น เหงือกมีคราบเศษอาหารเกาะ) จากการถ่ายด้วยกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโคสโคป

4. ผู้วิจัยให้นักเรียนบอกอาการของโรคเหงือกที่แสดงว่าผู้ป่วยจะเกิดความรู้สึกอย่างไร

5. ผู้วิจัยแจกกระจกใบเล็กให้นักเรียนส่องเหงือกของตนเอง เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจความผิดปกติของเหงือกของตนเองทั้งด้านหน้าและด้านหลัง (นอก-ใน) ด้านข้าง 2 ข้าง และบันทึกผลการตรวจสอบ

6. นักเรียนบันทึกผลการตรวจสอบ เพื่อแสดงความตั้งใจในการป้องกันโรค และวางแผนการดูแลรักษาเหงือกของตนเองในแต่ละสัปดาห์

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล (ใช้เวลา 20 นาที)

1. บัตรคำข้อความ “สุขภาพเหงือกดี สุขภาพฟันดีด้วย”
2. ภาพเหงือกที่มีลักษณะผิดปกติ
3. กระจกส่องสะท้อนใบเล็กส่วนตัวของนักเรียน
4. เอกสารความรู้เรื่องโรคเหงือกอักเสบ และโรคปริทันต์
5. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: ความผิดปกติของเหงือก

6.3 ลิ้นเป็นฝ้า วางแผนการดูแลสุขภาพตนเอง (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยนำอาหารตัวอย่างที่มีรสชาติต่างกัน (หวานและเปรี้ยว) ให้นักเรียนได้ชิม และถามนักเรียนถึงรสชาติที่นักเรียนได้รับ

2. ผู้วิจัยถามถึงการรับสัมผัสรสชาติว่าจากอวัยวะใด (ลิ้น) นักเรียนและผู้วิจัยอภิปรายถึงประโยชน์อื่น ๆ ของลิ้น

3. ผู้วิจัยแสดงภาพความผิดปกติของลิ้น (ลิ้นเป็นฝ้าขาว ลิ้นแตก ลิ้นบวมแดงมีเลือกออกและแผลที่ลิ้น)

4. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงอาการผิดปกติของลิ้น และร่วมกันหาวิธีการป้องกัน

5. ผู้วิจัยแจกกระจกใบเล็กให้นักเรียนส่องเหงือกของตนเอง เพื่อให้นักเรียนได้สำรวจความผิดปกติของลิ้นของตนเองทั้งด้านหน้า ด้านข้าง 2 ข้าง ด้านหลัง และโคนลิ้น และบันทึกผลการตรวจสอบ

6. นักเรียนบันทึกผลการตรวจสอบ เพื่อแสดงความตั้งใจในการป้องกันโรค และวางแผนการดูแลรักษาลิ้นของตนเองในแต่ละสัปดาห์

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. อาหารตัวอย่างที่มีรสชาติต่างกัน (หวานและเปรี้ยว)
2. ภาพความผิดปกติของลิ้น
3. กระจกส่องสะท้อนใบเล็กส่วนตัวของนักเรียน
4. เอกสารความรู้เรื่องความผิดปกติของลิ้น
5. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: ความผิดปกติของลิ้น

การวัดและประเมินผล

1. การประเมินการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคในช่องปากของตรเอง
2. การประเมินการวางแผนลดโอกาสเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพช่องปาก
3. การสังเกตการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

7. ชื่อกิจกรรม มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้นักเรียนอธิบายขั้นตอนแปรงฟัน ใช้ไหมขัดฟัน แปรงลิ้น และนวดเหงือก
2. เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการแปรงฟัน ใช้ไหมขัดฟัน แปรงลิ้น และนวดเหงือก
3. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการแปรงฟัน
4. เพื่อให้นักเรียนแปรงฟัน ใช้ไหมขัดฟัน แปรงลิ้น และนวดเหงือกได้อย่างถูกวิธี

แนวความคิด

การดูแลและรักษาความสะอาดของช่องปากเป็นสุขอนามัยส่วนตัวพื้นฐานที่บุคคลควรกระทำเป็นสุขนิสัย การทำความสะอาดช่องปากทั้งการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน และการแปรงลิ้น เป็นการกำจัดคราบเศษอาหารที่มีเชื้อจุลินทรีย์ภายในช่องปาก และเป็นการลดปริมาณของเชื้อจุลินทรีย์ ซึ่งการทำความสะอาดต้องทำอย่างถูกวิธี เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายในช่องปาก และเกิดประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพช่องปากในกิจกรรมนี้ได้จัดให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การแปรงลิ้น และการนวดเหงือกที่ถูกวิธีเกิดเป็นทักษะ และสร้างเจตคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพช่องปาก โดยใช้วิธีการสาธิตและฝึกปฏิบัตินักเรียนเป็นรายบุคคลเพื่อให้นักเรียนสามารถนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม โดยจัดกิจกรรมครั้งละ 1 เรื่อง จำนวน 4 ครั้ง

7.1 การแปรงฟัน (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยแสดงเศษอาหารที่ติดบนตัวฟัน และให้นักเรียนสำรวจคราบเศษอาหารที่ติดบนตัวฟันของนักเรียน และให้นักเรียนนำของใช้ส่วนตัว คือ แปรงสีฟัน ยาสีฟัน และแก้วน้ำมา

2. ผู้วิจัยเปิดเพลง “ไม่อยากเหงือกบวมไม่อยากปวดฟัน” ให้นักเรียนทำท่าทางประกอบการแปรงฟันเนื้อเพลง คือ “ไม่อยากเหงือกบวม ไม่อยากปวดฟัน ควรขยันหมั่นแปรง แปรงยังไงต้องแปรงให้ดี แปรงให้ถูกวิธีการแปรง เช่นดั่งฟันบนต้องปัดลงไป เบา ๆ ไว้อย่าแรง แปรงยังไงให้ฟันล่างดี ก็ปัดขึ้นน่ะสิ” เป็นเวลา 2 นาที

3. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อเพลง เป็นขั้นตอนการแปรงฟัน
4. ผู้วิจัยสาธิตการแปรงฟันกับโมเดลรูปฟัน พร้อมอธิบายประกอบ
5. ผู้วิจัยสุ่มนักเรียนออกมาสาธิตการแปรงฟันตำแหน่งต่าง ๆ และอธิบายให้เพื่อน ๆ ฟัง
6. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนฝึกแปรงฟันทีละขั้นตอนพร้อมกัน
7. ผู้วิจัยให้นักเรียนล้างความความสะอาดแปรงสีฟัน และจับคู่บัดดี้ไปแปรงฟันตามขั้นตอน

8. ผู้วิจัยให้นักเรียนบันทึกการวางแผนการแปรงฟันของตนเองภายใน 1 สัปดาห์ และให้บัดดี้แปรงฟันลงนามรับทราบซึ่งกันและกัน

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. อุปกรณ์การแปรงฟัน (แก้วน้ำ แปรงสีฟัน และยาสีฟัน)
2. สมาร์ทโฟนสำหรับเปิดเพลง “ไม่อยากเหงือกบวมไม่อยากปวดฟัน”
3. โมเดลรูปฟัน พร้อมแปรงสีฟัน
4. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: บันทึกการวางแผนการแปรงฟันของตนเองภายใน 1 สัปดาห์

7.2 การใช้ไหมขัดฟันการบ้วนปาก (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแปรงฟันตามขั้นตอนที่ได้เรียนมาพร้อมเปิดเพลงประกอบ
2. นำภาพคราบเศษอาหารที่ติดบริเวณซอกฟันมาถามนักเรียนถึงวิธีการทำความสะอาดให้นักเรียนร่วมอภิปราย
3. ผู้วิจัยนำไหมขัดฟันและถามถึงประสบการณ์การใช้และวิธีการที่ถูกต้อง
4. ผู้วิจัยเปิดคลิปวิดีทัศน์เรื่อง “การใช้ไหมขัดฟัน” ให้นักเรียนศึกษา และสาธิตพร้อมอธิบายสรุปขั้นตอนอีกครั้ง
5. ผู้วิจัยแจกไหมขัดฟันนักเรียนแต่ละคน ความยาวคนละ 30 เซนติเมตร และไหมขัดฟันแบบมีด้าม ให้นักเรียนลองฝึกจับในท่าทีถูกต้อง
6. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนแปรงฟัน และนำกระจกมาให้นักเรียนหลังแปรงฟันเสร็จ ได้ฝึกการใช้ไหมขัดฟัน โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด (ระมัดระวังการสัมผัสเลือด)
7. ผู้วิจัยแนะนำนักเรียนถึงการบ้วนปาก ให้นักเรียนบ้วนปากหลังจากใช้ไหมขัดฟัน
8. ผู้วิจัยให้นักเรียนบันทึกการวางแผนการใช้ไหมขัดฟันของตนเองภายใน 1 สัปดาห์

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. อุปกรณ์การแปรงฟัน (แก้วน้ำ แปรงสีฟัน และยาสีฟัน)
2. ภาพคราบเศษอาหารที่ติดบริเวณซอกฟัน
3. ไหมขัดฟัน ส่วนตัวของนักเรียนทุกคน
4. โทรทัศน์เปิดคลิปวิดีทัศน์เรื่อง “การใช้ไหมขัดฟัน”
5. กระจกส่องสะท้อนใบเล็กส่วนตัวของนักเรียน
6. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: บันทึกการวางแผนการใช้ไหมขัดฟัน

7.3 การแปรงลิ้น (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแปรงฟันตามขั้นตอนที่ได้เรียนมาพร้อมเปิดเพลงประกอบ

2. ผู้วิจัยสอบถามถึงลักษณะของลิ้นว่ามีลักษณะอย่างไร โดยแสดงภาพให้นักเรียนได้เลือกตอบตามความคิดเห็น (เรียบ ขรุขระ) และให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นถึงวิธีการทำความสะอาด

3. ผู้วิจัยสาธิตวิธีการทำความสะอาดลิ้นกับโมเดลรูปฟัน และใช้ผ้าขนหนูฝึกให้นักเรียนแปรงลิ้นโดยการใช้แปรงฟัน

4. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนไปแปรงฟัน หลังจากนั้นมาสรุปขั้นตอนการแปรงลิ้น พร้อมทั้งให้นักเรียนปฏิบัติตาม

5. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนฝึกแปรงลิ้นด้วยตนเอง โดยส่องกระจกให้เห็นช่องปากโดยทั่วถึง ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยให้คำแนะนำอย่างไกล้ชิด หลักจากนั้นให้นักเรียนบ้วนปาก

6. ผู้วิจัยให้นักเรียนศึกษาวิดีทัศน์ประโยชน์ของการแปรงลิ้น

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. อุปกรณ์การแปรงฟัน (แก้วน้ำ แปรงสีฟัน และยาสีฟัน)
2. แสดงภาพลักษณะของลิ้น
3. โมเดลรูปฟันและแปรงสีฟัน
4. ผ้าขนหนูผืนเล็ก
5. กระจกส่องสะท้อนใบเล็กส่วนตัวของนักเรียน
6. เอกสารความรู้เรื่องการทำความสะอาดลิ้น
7. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: บันทึกการแปรงลิ้น

7.4 การนวดเหงือก (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแปรงฟันตามขั้นตอนที่ได้เรียนมาพร้อมเปิดเพลงประกอบ

2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทดสอบการหมุนเวียนของโลหิตของตนเองโดยการใช้มือกดปลายเล็บของตนเองเบา ๆ จะพบว่าหลังจากกดแล้ว ปลายเล็บจะกลับมาเป็นสีชมพูดังเดิม และถามนักเรียนถึงว่าเหตุใดจึงเป็นเช่นนั้น

3. นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นถึงการกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิต

4. ผู้วิจัยแนะนำวิธีการกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตของเหงือกโดยการนวดเหงือกประกอบการสาธิตกับโมเดลฟัน

5. ผู้วิจัยให้นักเรียนล้างมือให้สะอาดแล้วให้นักเรียนฝึกปฏิบัตินวดเหงือกด้วยตนเอง โดยให้นักเรียนส่องกระจก ให้นวดทีละตำแหน่ง และให้ทั่วทั้งช่องปาก

6. ผู้วิจัยให้นักเรียนล้างมือทำวามสะอาด

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. โมเดลรูปฟัน

2. กระจกส่องสะท้อนใบเล็กส่วนตัวของนักเรียน

3. เอกสารความรู้เรื่องการนวดเหงือก

4. สบู่ล้างมือ

5. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: บันทึกการนวดเหงือก

การวัดและประเมินผล

1. การประเมินผลขั้นตอนการแปรงฟัน ใช้ไหมขัดฟัน และนวดเหงือก

2. การประเมินการวางแผนการดูแลสุขภาพช่องปาก

3. การสังเกตการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

8. ชื่อกิจกรรม สงสัยซักถาม

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้คำปรึกษาและแนะนำการดูแลสุขภาพช่องปากให้กับนักเรียน

2. เพื่อสร้างเสริมประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพช่องปาก

3. เพื่อติดตามพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียน

แนวความคิด

สงสัยซักถามเป็นการจัดกิจกรรมการช่วยเหลือตอบคำถามข้อสงสัยรายบุคคล และรายกลุ่ม โดยการจัดเป็นรายบุคคลทำให้การดำเนินการเป็นเรื่องเฉพาะบุคคลที่ประสบปัญหาสุขภาพช่องปากที่แตกต่างกัน สร้างการสื่อสร้างเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันร่วมกันแก้ไขปัญหาและวางแผนการดูแลสุขภาพช่องปากของบุคคลและช่วยกระตุ้นย้ำเตือนถึงการปฏิบัติที่ถูกวิธี นอกจากนี้การให้คำปรึกษาเป็นกลุ่มสามารถให้นักเรียนไปแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและรู้สึกเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และบางคนประสบปัญหาสุขภาพที่เหมือนกันเป็นการให้กำลังใจกัน เข้าใจกัน และสามารถร่วมแก้ไขปัญหาสุขภาพไปพร้อมกันได้

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม โดยจัดกิจกรรมครั้งละ 1 เรื่อง จำนวน 2 ครั้ง

8.1 สอบถามส่วนบุคคล (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละคนสำรวจและตรวจสอบการบันทึกผลการปฏิบัติการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเอง โดยนักเรียนได้รับรู้ผลการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองว่ามีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคหรือไม่อย่างไร และตั้งคำถามข้อสงสัยของตนเองโดยบันทึกลงในสมุดจดบันทึก

2. นักเรียนเข้ารับคำปรึกษาและการแนะนำการปฏิบัติตัวส่วนบุคคล คนละ 5 นาที โดยผู้วิจัยให้กำลังใจและเสริมแรงนักเรียน

3. นักเรียนบันทึกแนวทางการปฏิบัติของตนเอง และนำไปปฏิบัติ

4. ผู้วิจัยจดบันทึกข้อมูลการให้คำปรึกษา และติดตามการแก้ไขปัญหาส่วนบุคคลของนักเรียน

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: คำถามข้อสงสัย
2. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: ข้อเสนอแนะการปรับปรุงพฤติกรรม

8.2 การสอบถามแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนนั่งล้อมรอบเป็นวงกลม
2. ผู้วิจัยนำข้อความที่เป็นข้อสงสัยเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพฟันมาถามนักเรียนว่า ถ้ามีเพื่อนมาปรึกษานักเรียน นักเรียนจะให้คำแนะนำอย่างไร ในประเด็น “การแปรงฟัน ปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเอง และอุปสรรคในการดูแลสุขภาพช่องปาก”
3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงถึงประเด็นดังกล่าวและประเด็นเพิ่มเติมจากกลุ่มให้นักเรียนได้รับรู้ความสามารถและโอกาสเสี่ยงของกันและกัน
4. ผู้วิจัยให้นักเรียนเล่าประสบการณ์ที่เป็นปัญหาหรือซักถามข้อสงสัยในการดูแลสุขภาพช่องปาก และให้นักเรียนร่วมกันให้ข้อเสนอแนะ โดยผู้วิจัยจะเป็นผู้ให้ข้อมูลที่ถูกต้องประกอบ และกระตุ้นประเด็นคำถามทีละประเด็น พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก อาหารส่งเสริมสุขภาพช่องปาก การทำความสะอาดช่องปาก โรคในช่องปาก และการตรวจช่องปาก

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. ข้อความที่เป็นข้อสงสัยเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพฟัน
2. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: คำถามข้อสงสัย

การวัดและประเมินผล

1. การประเมินการตั้งคำถามและตอบถามคำถามข้อสงสัยเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก
2. การสังเกตการมีส่วนร่วมในการตอบคำถาม และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรม

9. ชื่อกิจกรรม ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ปกครองช่วยเหลือและแนะนำนักเรียนในการดูแลสุขภาพช่องปาก
2. เพื่อเสริมแรงให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีในการแปรงฟัน
3. เพื่อให้นักเรียนแนะนำบุคคลในครอบครัวให้คววามสำคัญกับดูแลสุขภาพช่องปาก

แนวความคิด

ความร่วมมือของบ้านและโรงเรียนเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนประสบความสำเร็จทั้งในด้านการเรียนและด้านสุขภาพ โดยโรงเรียนมีส่วนช่วยชี้แนะและแนะนำนักเรียนให้เกิดการพัฒนาตาม

ศักยภาพสูงสุด และสำหรับที่บ้าน คือ ผู้ปกครองที่มีส่วนสำคัญในการผลักดัน ประคับประคอง และดูแลนักเรียนให้ประสบความสำเร็จ โดยกิจกรรมการประสานความร่วมมือในการดูแลสุขภาพช่องปากนี้ ผู้ปกครอง คือ แรงผลักดันสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่ถาวรให้กับนักเรียน โดยการกระตุ้นเตือน ใช้คำชมเชย ให้รางวัลนักเรียน และหากเกิดปัญหาขึ้น โรงเรียนและบ้านสามารถประสานงานช่วยเหลือนักเรียนได้เป็นอย่างดี

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม (ใช้เวลา 20 นาที)

1. ขอความร่วมมือผู้ปกครองนักเรียนในการเข้าร่วมโปรแกรม โดยให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดเตรียมอุปกรณ์ แปรงสีฟัน ยาสีฟัน ไหมขัดฟัน แก้วน้ำไว้ที่บ้านเพื่อการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียน การปฏิบัติตนเพื่อส่งเสริมสุขภาพฟันของนักเรียน และการดูแลการเลือกรับประทานอาหารของนักเรียนที่บ้าน โดยให้ผู้ปกครองตรวจสอบรายการการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง

2. ผู้วิจัยแจ้งผู้ปกครองและยืนยันการตอบรับเข้าร่วมโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยชี้แจงและอธิบายการลงบันทึกข้อมูลการปฏิบัติตนของนักเรียน โดยชี้แจงว่าไม่มีส่วนหนึ่งส่วนใดที่เป็นผลกระทบต่อผลการเรียนของนักเรียน โดยให้ผู้ปกครองลงบันทึก ภายใน 1 สัปดาห์ นักเรียนได้ปฏิบัติตามกิจกรรมการแปรงฟันที่กำหนดหรือไม่ นอกจากนี้ผู้วิจัยได้มอบสติกเตอร์ดาวให้ผู้ปกครองจำนวน 50 ดวง เพื่อให้ผู้ปกครองมอบให้นักเรียนโดยการติดลงสมุดบันทึกสุขภาพในกรณีที่นักเรียนแปรงฟันด้วยตนเอง โดยที่ผู้ปกครองไม่ต้องย้ำเตือนในแต่ละวันทุกวัน นักเรียนแสดงพฤติกรรมดูแลช่องปากที่เหมาะสม กำหนดครั้งละ 1 ดวง และหากผู้ปกครองมีข้อซักถามสามารถโทรศัพท์หรือเขียนข้อคำถามลงในสมุดประจำตัวของนักเรียนได้ หากผู้ปกครองไม่ไปมอบดาวให้กับนักเรียน ผู้วิจัยจะโทรศัพท์ไปสอบถามพฤติกรรมการปฏิบัติตตนที่บ้านของนักเรียนสัปดาห์ละ 1 ครั้งและประเมินการให้ดาวของนักเรียนโดยผู้วิจัยเป็นผู้ให้ด้วยตนเอง

3. ผู้วิจัยตรวจสมุดบันทึกสุขภาพของนักเรียนทุกสัปดาห์ และสังเกตการดาวจากการให้ของผู้ปกครอง และข้อซักถามของผู้ปกครองพร้อมทั้งการให้ข้อเสนอแนะแก่นักเรียน โดยผู้วิจัยได้ประเมินและบันทึกผลเป็นรายบุคคลพร้อมทั้งเสนอแนะคำแนะนำเพิ่มเติมลงสมุดบันทึกสุขภาพ

4. ผู้วิจัยโทรศัพท์สอบถามผู้ปกครองถึงปัญหาการดำเนินการ และประเมินความร่วมมือในการดูแลสุขภาพฟันนักเรียน กรณีที่พบปัญหาสุขภาพช่องปากของนักเรียนผู้วิจัยได้โทรศัพท์แจ้งผู้ปกครองเพื่อหารือแนวทางการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนร่วมกัน หากผู้ปกครองมีข้อซักถามหรือปัญหาในการดำเนินการขอให้ติดต่อกับผู้วิจัยโดยตรง

การเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. สมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน: ร่วมด้วยช่วยกัน (ความร่วมมือผู้ปกครอง) ประกอบตารางสะสมดาว

2. การติดต่อประสานงานผู้ปกครองผ่านจดหมาย โทรศัพท์ และ Line Application

3. สติกเกอร์ดาวสำหรับผู้ปกครองแต่ละคน

การวัดและประเมินผล

1. แบบประเมินความร่วมมือของผู้ปกครองในการดูแลสุขภาพช่องปาก
2. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองในการเข้าร่วมกิจกรรม

10. ชื่อกิจกรรม แบ่งปันข้อมูล

วัตถุประสงค์

1. เพื่อสร้างสื่อและข้อมูลการดูแลสุขภาพช่องปากในโรงเรียน
2. เพื่อให้นักเรียนเผยแพร่ข้อมูลการดูแลสุขภาพช่องปาก
3. เพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมในจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

แนวความคิด

การสื่อสารเป็นสิ่งที่เชื่อมระหว่างผู้รับและผู้ส่งสารที่ช่วยสร้างเจตคติและความรู้ที่จะมีอิทธิพลต่อการปฏิบัติ โดยการแบ่งปันข้อมูลนี้นักเรียนได้สรุปข้อความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพช่องปากพร้อมถ่ายทอดไปยังผู้อื่น นอกจากนี้การใช้การแบ่งปันข้อมูลในระบบออนไลน์สามารถสร้างโอกาสการเรียนรู้ให้กับนักเรียนทำให้เกิดการชี้แนะ และแนะนำแลกเปลี่ยน ให้กำลังใจ ช่วยเหลือ ช่วยกระตุ้นเตือนให้เกิดการปฏิบัติ และสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ร่วมกัน

ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม โดยจัดกิจกรรมครั้งละ 1 กิจกรรมย่อย จำนวน 2 ครั้ง

10.1 การแบ่งปันข้อมูลในโรงเรียน (ใช้เวลา 40 นาที)

1. ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้รับตามประเด็นหัวข้อการทำความสะอาด การตรวจฟันด้วยตนเอง อาหารส่งเสริมสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมส่งเสริมและทำลายสุขภาพช่องปาก และโรคในช่องปาก ลงในใบงานที่กำหนดโดยการใช้คำสั้นกระชับหรือเป็นการแต่งคำขวัญของนักเรียน
2. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกข้อความ ข้อความรู้สามารถสรุปได้
3. ผู้วิจัยแจกกระดาษสำหรับวาดภาพให้นักเรียนประกอบข้อมูล และตกแต่งให้น่าสนใจ
4. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันเลือกสถานที่ในโรงเรียน เพื่อติดแบ่งปันข้อมูล เช่น บริเวณอ่างล้างมือ/แปรงฟันในห้องน้ำ และบนโต๊ะรับประทานอาหาร เพื่อย้ำเตือนการแปรงฟัน

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. ใบงานสรุปความรู้และแผนการดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลการดูแลสุขภาพช่องปากในโรงเรียน
2. กระดาษวาดเขียนขนาด A4 พร้อมอุปกรณ์เครื่องเขียน

3. แผ่นพลาสติกใส่เคลือบและติดชิ้นงานของนักเรียนในโรงเรียน

10.2 กลุ่มออนไลน์ Social Network (ใช้เวลา 40 นาที)

1. ผู้วิจัยเปิดเพจออนไลน์ใน Facebook เพื่อแบ่งปันข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปาก และแนะนำให้กับนักเรียนและผู้ปกครองในการเข้าร่วม (ตามความสมัครใจ)

2. ผู้วิจัยโพสต์หรือแชร์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพช่องปาก และให้นักเรียนเข้าไปแสดงความคิดเห็นร่วมแลกเปลี่ยน โดยในกิจกรรมผู้วิจัยจะเปิดให้นักเรียนได้ดูและร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกัน

3. ผู้วิจัยและนักเรียนโพสต์ข้อมูลการดูแลสุขภาพช่องปากจากกิจกรรม โดยนักเรียนสมัครใจ เลือกรูปภาพหรือคลิปวิดีโอ เพื่อแบ่งปันข้อมูลการดูแลสุขภาพ โดยการโพสต์รูปช่องปากทุกครั้งจะไม่เห็นใบหน้าของนักเรียน

4. ผู้วิจัยเป็นผู้ดูแลการโพสต์และตอบคำถามและข้อสงสัยเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปาก และให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมให้การให้ข้อคิดเห็นและแบ่งปันข้อมูลของนักเรียน

สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล

1. โทรทัศน์แสดงข้อมูล
2. แท็บเล็ตหรือสมาร์ตโฟน พร้อมสัญญาณอินเตอร์เน็ต

การวัดและประเมินผล

1. การประเมินความน่าสนใจของสื่อส่งเสริมการดูแลสุขภาพช่องปาก
2. การสังเกตการมีส่วนร่วมในการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
3. การสังเกตการมีส่วนร่วมและความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรม

2.2 ผลการจัดแผนดำเนินกิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

การจัดตารางดำเนินกิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษานี้ ผู้วิจัยกำหนดระยะเวลาดำเนินการทดลองอย่างต่อเนื่องเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 ครั้ง และใช้เวลาครั้งละ 1 ชั่วโมง ผลการจัดตารางดำเนินกิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 แผนการดำเนินการจัดกิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ชื่อกิจกรรม	ระยะเวลา (สัปดาห์ / ครั้งที่)											
	1		2		3		4		5		6	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1. สำรวจตรวจช่องปาก	✓	✓		✓		✓		✓		✓		✓
2. ย้อมสีฟัน		✓				✓				✓		
3. ประเมินสุขภาพช่องปาก			✓				✓				✓	
4. ยิ้มสวยฟันสะอาด					✓				✓			
5. เปิดรับข้อมูล	✓			✓				✓				✓
6. รับรู้ความเสี่ยง			✓				✓				✓	
7. มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ		✓		✓		✓		✓		✓		✓
8. สงสัยซักถาม			✓				✓					
9. ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน	✓										✓	
10. แบ่งปันข้อมูล					✓				✓			

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากตารางที่ 24 พบว่าการดำเนินการจัดกิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ประกอบด้วย กิจกรรมที่ 1 สำรวจตรวจช่องปาก จำนวน 7ครั้ง กิจกรรมที่ 2 ย้อมสีฟัน จำนวน 3 ครั้ง กิจกรรมที่ 3 ประเมินสุขภาพช่องปาก จำนวน 3 ครั้ง กิจกรรมที่ 4 ยิ้มสวยฟันสะอาด จำนวน 2 ครั้ง กิจกรรมที่ 5 เปิดรับข้อมูล จำนวน 4 ครั้ง กิจกรรมที่ 6 รับรู้ความเสี่ยง จำนวน 3 ครั้ง กิจกรรมที่ 7 มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ จำนวน 6 ครั้ง กิจกรรมที่ 8 สงสัยซักถาม จำนวน 2 ครั้ง กิจกรรมที่ 9 ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน จำนวน 2 ครั้ง และกิจกรรมที่ 10 แบ่งปันข้อมูล จำนวน 2 ครั้ง

ส่วนที่ 3 ผลการจัดกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผลการจัดกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา วันอังคาร และวันพฤหัสบดี เวลา 14.00-15.00 น. (ชั่วโมงกิจกรรมของนักเรียน) ดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ตารางการจัดกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
-	-	1. รับสมัครนักเรียนเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา : ประยุกต์ใช้กล้องเอ็นโดไมโครสโคปสมาร์ทโฟน 2. ให้นักเรียนแปรงฟัน และทำแบบสอบถาม เพื่อนำมาพิจารณาการคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง
-	-	1. คัดเลือกนักเรียนที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ของกลุ่มตัวอย่าง และสุ่มนักเรียนด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลาก ได้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 59 คน 2. สุ่มนักเรียนกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธี (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากได้กลุ่มทดลองจำนวน 29 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน
1/1	สำรวจตรวจช่องปาก	1. นักเรียนรับสมุดบันทึกสุขภาพฟันเพื่อบันทึกสุขภาพช่องปากของตนเองตลอดกิจกรรม 2. ผู้วิจัยตั้งคำถามว่า “การตรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง นักเรียนจะได้รับประโยชน์อย่างไร มีข้อดีข้อเสียอย่างไร และหากไม่ตรวจสุขภาพช่องปากตนเองจะเกิดอะไรขึ้น” 3. ผู้วิจัยแสดงตัวอย่างจากภาพถ่ายการตรวจสุขภาพช่องปาก ลักษณะของฟันและเหงือกในช่องปาก เป็นลักษณะภาพแนวกว้างที่เห็นการเรียงตัวของฟันและเหงือก และภาพของฟันซี่เดี่ยว ให้นักเรียนสังเกตผลการตรวจช่องปากที่พบ 4. ผู้วิจัยอธิบายและสาธิตการตรวจช่องปากด้วยตนเอง ใช้กระจกส่องสะท้อนและกล้องเอ็นโดไมโครสโคปพร้อมอุปกรณ์สมาร์ตโฟน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 25 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
		5. ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการตรวจสุขภาพช่องปากและให้นักเรียนปฏิบัติ 5.1 นักเรียนแปรงฟันและล้างมือให้สะอาดเรียบร้อย 5.2 นักเรียนตรวจฟันด้วยตนเองด้วยกระจกส่องสะท้อน 5.3 ตรวจสอบความสะอาดของอุปกรณ์โดยที่หุ้มด้วยแลปพลาสติกในส่วนที่ต้องเข้าไปสำรวจช่องปาก 5.4 เปิดอุปกรณ์กล้องเอ็นโดไมโครสโคปและเชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน ใช้กล้องตรวจสอบความสะอาดของช่องปากอีกครั้ง โดยสำรวจตรวจสอบช่องปากทั้ง 6 ตำแหน่ง คือ 1) ตำแหน่งฟัน 11 ฟันตัด ด้านบน ฝั่งขวา 2) ตำแหน่งฟัน 16 ฟันกราม ด้านบน ด้านบน ฝั่งขวา 3) ตำแหน่งฟัน 26 ฟันกราม ด้านบน ด้านบน ฝั่งซ้าย 4) ตำแหน่งฟัน 31 ฟันตัด ด้านล่าง ฝั่งขวา ด้านใกล้ลิ้น (Lingual) (5-6) 5) ตำแหน่งฟัน 36 ฟันกราม ด้านล่าง ด้านบน ฝั่งซ้าย และตำแหน่งฟัน 46 ฟันกราม ด้านล่าง ฝั่งขวา 6. ผู้วิจัยให้นักเรียนถ่ายภาพช่องปากของตนเองผ่านสมาร์ตโฟนคนละ 5 ภาพ
	เปิดรับข้อมูล	<u>การเลือกใช้แปรงสีฟันและยาสีฟัน</u> 1. ผู้วิจัยนำแปรงสีฟันแบบต่าง ๆ ให้นักเรียนบอกข้อดีและข้อเสียของแปรงสีฟันแต่ละด้าน 2. ผู้วิจัยแบ่งกลุ่มนักเรียนกลุ่มละ 5 คน โดยเลือกแปรงสีฟันจากตัวอย่างและร่วมกันอภิปราย 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนนำแปรงสีฟันของตนเองมาและบอกข้อดีของแปรงสีฟันของตนเองลงในสมุดบันทึกสุขภาพช่องปากส่วนตัวของนักเรียน 4. ผู้วิจัยแสดงยาสีฟันยี่ห้อต่าง ๆ (ที่แสดงส่วนผสม) 5. ผู้วิจัยอธิบายเพิ่มเติมถึงการเลือกใช้ยาสีฟัน และให้นักเรียนสังเกตและเลือกยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ 6. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงโทษของการใช้แปรงสีฟันที่ไม่เหมาะสมกับช่องปาก และการใช้ยาสีฟันที่ไม่มีส่วนประกอบของฟลูออไรด์ 7. นักเรียนบีบยาสีฟันในปริมาณในการใช้แปรงฟัน และฝึกการล้างทำความสะอาดแปรงสีฟันส่วนตัวให้สะอาด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 25 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
	ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน	1. ขอความร่วมมือผู้ปกครองนักเรียนในการเข้าร่วมโปรแกรม โดยให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการจัดเตรียมอุปกรณ์ แปรงสีฟัน ยาสีฟัน ไหมขัดฟัน แก้วน้ำไว้ที่บ้านเพื่อการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียน 2. ผู้วิจัยแจ้งผู้ปกครองและยืนยันการตอบรับเข้าร่วมโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยชี้แจงและอธิบายการลงบันทึกข้อมูลการปฏิบัติตนของนักเรียน 3. ผู้วิจัยตรวจสมุดบันทึกสุขภาพของนักเรียนทุกสัปดาห์ และสังเกตการดาวจากการให้ของผู้ปกครอง 4. ผู้วิจัยสอบถามผู้ปกครองถึงปัญหาการดำเนินการ
1/2	ย้อมสีฟัน	1. ผู้วิจัยถามคำถามนักเรียนในประเด็น ดังต่อไปนี้ 1) นักเรียนมีวิธีการทำความสะอาดช่องปากอย่างไรบ้าง 2) นักเรียนรู้ได้อย่างไรว่าทำความสะอาดช่องปากได้สะอาด 2. ผู้วิจัยให้นักเรียนใช้กระจกใบเล็กสำรวจช่องปาก 3. ผู้วิจัยแสดงภาพผลของการย้อมสีฟันจากการแปรงฟันไม่สะอาด 4. ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการย้อมสีฟันประกอบการชมวิดีทัศน์ และย้อมสีฟัน ให้นักเรียน และตรวจช่องปากอีกครั้ง
	มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ	<u>การแปรงฟัน</u> 1. นักเรียนนำ แปรงสีฟัน ยาสีฟัน และแก้วน้ำมา 2. ผู้วิจัยเปิดเพลง “ไม่อยากเหงือกบวมไม่อยากปวดฟัน” 3. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อเพลง 4. ผู้วิจัยสาธิตการแปรงฟันกับโมเดลรูปฟัน พร้อมอธิบายประกอบ 5. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนฝึกแปรงฟันทีละขั้นตอนพร้อมกัน 6. ผู้วิจัยให้นักเรียนล้างความความสะอาดแปรงสีฟัน
	สำรวจตรวจช่องปาก	1. ผู้วิจัยแสดงตัวอย่างจากภาพถ่ายการตรวจสุขภาพช่องปาก ลักษณะของฟันและเหงือกในช่องปาก เป็นลักษณะภาพแนวกว้างที่เห็นการเรียงตัวของฟันและเหงือก และภาพของฟันซี่เดี่ยว ให้นักเรียนสังเกตผลการตรวจช่องปากที่พบ 2. ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการตรวจสุขภาพช่องปากและให้นักเรียนปฏิบัติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 25 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
		2.1 นักเรียนแปรงฟันและล้างมือให้สะอาดเรียบร้อย 2.2 นักเรียนตรวจฟันด้วยตนเองด้วยกระจกส่องสะท้อน 2.3 ตรวจสอบความสะอาดของอุปกรณ์โดยที่หุ้มด้วยแลปพลาสติกในส่วนที่ต้องเข้าไปสำรวจช่องปาก 2.4 เปิดอุปกรณ์กล้องเอ็นโดไมโครสโคปและเชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน ใช้กล้องตรวจสอบความสะอาดของช่องปากอีกครั้ง โดยสำรวจตรวจสอบช่องปากทั้ง 6 ตำแหน่ง 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนถ่ายภาพช่องปากของตนเองผ่านสมาร์ตโฟนคนละ 5 ภาพ
2/1	รับรู้ความเสี่ยง	<u>โรคฟันผุ</u> 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนเล่นเกมจับผิดภาพที่มีความผิดปกติของฟัน 2. ผู้วิจัยอธิบายการเกิดและความสัมพันธ์ของคราบเศษอาหารและโรคฟันผุ 3. ผู้วิจัยนำภาพผลการตรวจสุขภาพช่องปากของนักเรียนแต่ละคนให้นักเรียน และให้นักเรียนติดรูปภาพลงในสมุดบันทึกการแปรงฟัน และแจกกระจกส่องสะท้อนใบเล็กส่วนตัวของนักเรียนเพื่อให้นักเรียนเห็นปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเองอีกครั้ง 4. นักเรียนบันทึกผลการตรวจสอบ ลักษณะของคราบเศษอาหารที่พบ เพื่อแสดงความตั้งใจในการป้องกันโรค
	ประเมินสุขภาพช่องปาก	1. ผู้วิจัยนำตัวอย่างภาพผลการตรวจสุขภาพช่องปากมาให้นักเรียนประเมินว่าสุขภาพช่องปากเป็นอย่างไรมีเกิดความผิดปกติอะไรในช่องปาก (ภาพฟันบิ่น-หัก) 2. ผู้วิจัยแสดงภาพช่องปาก ให้นักเรียนได้เลือกจับคู่เพื่อเปรียบเทียบและสังเกตความผิดปกติที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน สุ่มรับภาพที่แสดงกลุ่มละ 1 ภาพ โดยให้แสดงความคิดเห็นว่าสาเหตุการเกิด 4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลเปรียบเทียบความแตกต่าง ผลการวิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนะวิธีการดูแลสุขภาพช่องปาก 5. ผู้วิจัยแจกภาพผลการตรวจสุขภาพช่องปากแต่ละบุคคลของนักเรียน โดยให้นักเรียนประเมินเปรียบเทียบปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเอง

ตารางที่ 25 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
	สงสัยซักถาม	<u>สอบถามส่วนบุคคล</u> 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งคำถามข้อสงสัยของตนเองโดยบันทึกลงในสมุดจดบันทึก 2. นักเรียนเข้ารับคำปรึกษาและการแนะนำการปฏิบัติตัวส่วนบุคคล คนละ 5 นาที โดยผู้วิจัยให้กำลังใจและเสริมแรงนักเรียน 3. นักเรียนบันทึกแนวทางการปฏิบัติของตนเอง และนำไปปฏิบัติ 4. ผู้วิจัยจดบันทึกข้อมูลการให้คำปรึกษา
2/2	เปิดรับข้อมูล	<u>อาหารส่งเสริมสุขภาพฟัน</u> 1. ผู้วิจัยนำนมรสจืดมาให้นักเรียนดื่ม และถามนักเรียนถึงประโยชน์ของนม 2. ผู้วิจัยอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างการสร้างเสริมความแข็งแรงของฟันกับแคลเซียม 3. ผู้วิจัยเปรียบเทียบความแข็งแรงของเปลือกไข่ไก่กับฟัน ที่มีส่วนประกอบของแคลเซียม 4. ผู้วิจัยถามถึงอาหารที่มีผลต่อสุขภาพช่องปากให้นักเรียนยกตัวอย่าง (ผลดีและผลเสีย) 5. ผู้วิจัยสาธิตการทดลองโดยนำน้ำเปล่า น้ำอัดลม และนม หยดลงสารแคลเซียมฟอสเฟส ซึ่งเป็นสารที่เป็นองค์ประกอบทางเคมีเดียวกับฟัน ให้นักเรียนสังเกตถึงปฏิกิริยาที่เกิดขึ้น โดยใช้อุปกรณ์ Chula Smart Lens ประกอบการสังเกตร่วมบันทึกผล 6. ผู้วิจัยนำภาพรายการอาหารให้นักเรียนได้เลือกว่ามีประโยชน์กับฟันหรือไม่
	มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ	<u>การใช้ไหมขัดฟันการบ้วนปาก</u> 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแปรงฟันตามขั้นตอนที่ได้เรียนมาพร้อมเปิดเพลงประกอบ 2. นำภาพคราบเศษอาหารที่ติดบริเวณซอกฟันมาถามนักเรียนถึงวิธีการทำความสะอาดให้นักเรียนร่วมอภิปราย 3. ผู้วิจัยนำไหมขัดฟันและถามถึงประสบการณ์การใช้และวิธีการที่ถูกต้อง 4. ผู้วิจัยเปิดคลิปวิดีทัศน์เรื่อง “การใช้ไหมขัดฟัน” ให้นักเรียนศึกษา และสาธิตพร้อมอธิบายสรุปขั้นตอนอีกครั้ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 25 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
		5. ผู้วิจัยแจกไหมขัดฟันนักเรียนแต่ละคน ให้นักเรียนลองฝึกจับในท่าทีถูกต้อง 6. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนฝึกการใช้ไหมขัดฟัน และแนะนำนักเรียนถึงการบ้วนปาก
	สำรวจตรวจช่องปาก	1. ผู้วิจัยแสดงตัวอย่างจากภาพถ่ายการตรวจสุขภาพช่องปาก ลักษณะของฟันและเหงือกในช่องปาก เป็นลักษณะภาพแนวกว้างที่เห็นการเรียงตัวของฟันและเหงือก และภาพของฟันซี่เดี่ยว ให้นักเรียนสังเกตผลการตรวจช่องปากที่พบ 2. ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการตรวจสุขภาพช่องปากและให้นักเรียนปฏิบัติ 2.1 นักเรียนแปรงฟันและล้างมือให้สะอาดเรียบร้อย 2.2 นักเรียนตรวจฟันด้วยตนเองด้วยกระจกส่องสะท้อน 2.3 ตรวจสอบความสะอาดของอุปกรณ์โดยที่หุ้มด้วยแลปพลาสติกในส่วนที่ต้องเข้าไปสำรวจช่องปาก 2.4 เปิดอุปกรณ์กล้องเอ็นโดไมโครสโคปและเชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน ใช้กล้องตรวจสอบความสะอาดของช่องปากอีกครั้ง โดยสำรวจตรวจสอบช่องปากทั้ง 6 ตำแหน่ง 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนถ่ายภาพช่องปากของตนเองผ่านสมาร์ตโฟนคนละ 5 ภาพ
3/1	ยิ้มสวยฟันสะอาด	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนยิ้มและนำรูปภาพผลการแปรงฟันมาแสดงและเปรียบเทียบว่าใครมีรอยยิ้มที่น่าประทับใจที่สุด 2. ผู้วิจัยแสดงภาพในกิจกรรมที่ได้มาจากกล้องสมาร์ตเอ็นโดไมโครสโคป ที่เป็นผลการพัฒนาการแปรงฟันจากการตรวจช่องปาก 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างของภาพ 3 ระยะ ที่เห็นความแตกต่างของคราบเศษอาหารที่ลดน้อยลง และให้เปรียบเทียบว่าภาพของเพื่อนคนใดที่มีพัฒนามากกว่ากัน และเฉลยชื่อนักเรียนที่ได้รับรางวัล 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกมาเล่าประสบการณ์ในประเด็นวิธีการดูแลสุขภาพช่องปาก ขั้นตอนการแปรงฟันให้เพื่อน และมอบรางวัลนักเรียนที่มีพัฒนาการแปรงฟันที่สะอาด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 25 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
	แบ่งปันข้อมูล	<u>การแบ่งปันข้อมูลในโรงเรียน</u> 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนสรุปความรู้การดูแลสุขภาพช่องปาก 2. ผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกข้อความ ข้อความรู้สามารถสรุปได้ 3. ผู้วิจัยแจกกระดาษสำหรับวาดภาพให้นักเรียนประกอบข้อมูลและตกแต่งให้น่าสนใจ 4. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันเลือกสถานที่ในโรงเรียน เพื่อติดแบ่งปันข้อมูล
3/2	ย้อมสีฟัน	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนใช้กระจกใบเล็กสำรวจช่องปาก 2. ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการย้อมสีฟัน และย้อมสีฟัน ให้นักเรียนและตรวจช่องปากอีกครั้ง 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนไปแปรงฟันเพื่อกำจัดคราบเศษอาหาร 4. นักเรียนตรวจฟันด้วยตนเองด้วยอุปกรณ์สมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปและบันทึกผล
	มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ	<u>การแปรงลิ้น</u> 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแปรงฟันตามขั้นตอนที่ได้เรียนมาพร้อมเปิดเพลงประกอบ และย้อมสีฟันเสร็จแล้ว 2. ผู้วิจัยสอบถามถึงลักษณะของลิ้นว่ามีลักษณะอย่างไร 3. ผู้วิจัยสาธิตวิธีการทำความสะอาดลิ้นกับโมเดลรูปฟัน และใช้ผ้าขนหนูฝึกให้นักเรียนแปรงลิ้นโดยการใช้แปรงฟัน 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนไปแปรงลิ้น
	สำรวจตรวจช่องปาก	1. ผู้วิจัยแสดงตัวอย่างจากภาพถ่ายการตรวจสุขภาพช่องปาก ลักษณะของฟันและเหงือกในช่องปาก เป็นลักษณะภาพแนวกว้างที่เห็นการเรียงตัวของฟันและเหงือก และภาพของฟันซี่เดี่ยว ให้นักเรียนสังเกตผลการตรวจช่องปากที่พบ 2. ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการตรวจสุขภาพช่องปากและให้นักเรียนปฏิบัติ 2.1 นักเรียนแปรงฟันและล้างมือให้สะอาดเรียบร้อย 2.2 นักเรียนตรวจฟันด้วยตนเองด้วยกระจกส่องสะท้อน 2.3 ตรวจสอบความสะอาดของอุปกรณ์โดยที่หุ้มด้วยแลปพลาสติกในส่วนที่ต้องเข้าไปสำรวจช่องปาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 25 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
		2.4 เปิดอุปกรณ์กล้องเอ็นโดไมโครสโคปและเชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน ใช้กล้องตรวจสอบความสะอาดของช่องปากอีกครั้ง โดยสำรวจตรวจสอบช่องปากทั้ง 6 ตำแหน่ง 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนถ่ายภาพช่องปากของตนเองผ่านสมาร์ตโฟนคนละ 5 ภาพ
4/1	รับรู้ความเสี่ยง	<u>โรคเหงือกอักเสบ และโรคปริทันต์</u> 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นจากข้อความ “สุขภาพเหงือกดี สุขภาพฟันดีด้วย” 2. นักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นและบอกถึงลักษณะของเหงือกที่แข็งแรง 3. ผู้วิจัยแสดงภาพเหงือกที่มีลักษณะผิดปกติ (บวมแดง มีเลือดออก เหงือกร่น เหงือกมีคราบเศษอาหารเกาะ) จากการถ่ายด้วยกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโคสโคป 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนบอกอาการของโรคเหงือกที่แสดงว่าผู้ป่วยจะเกิดความรู้สึกอย่างไร 5. ผู้วิจัยแจกกระจกใบเล็กให้นักเรียนส่องเหงือกของตนเอง
	ประเมินสุขภาพช่องปาก	1. ผู้วิจัยนำตัวอย่างภาพผลการตรวจสุขภาพช่องปากมาให้นักเรียนประเมินว่าสุขภาพช่องปากเป็นอย่างไรมีเกิดความผิดปกติอะไรในช่องปาก (ภาพฟันผุระยะต่าง ๆ) 2. ผู้วิจัยแสดงภาพช่องปาก ให้นักเรียนได้เลือกจับคู่เพื่อเปรียบเทียบและสังเกตความผิดปกติที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน สุ่มรับภาพที่แสดงกลุ่มละ 1 ภาพ โดยให้แสดงความคิดเห็นว่าสาเหตุการเกิด 4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลเปรียบเทียบความแตกต่าง ผลการวิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนะวิธีการดูแลสุขภาพช่องปาก 5. ผู้วิจัยแจกภาพผลการตรวจสุขภาพช่องปากแต่ละบุคคลของนักเรียน โดยให้นักเรียนประเมินเปรียบเทียบปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเอง
	สงสัยซักถาม	<u>การสอบถามแลกเปลี่ยนเรียนรู้</u> 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนนั่งล้อมรอบเป็นวงกลม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 25 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
		2. ผู้วิจัยนำข้อความที่เป็นข้อสงสัยเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพฟันมาถามนักเรียน 3. นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงถึงประเด็นการรับรู้ความสามารถและโอกาสเสี่ยงของกันและกัน 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนเล่าประสบการณ์ที่เป็นปัญหาหรือซักถามข้อสงสัยในการดูแลสุขภาพช่องปาก และให้นักเรียนร่วมกันให้ข้อเสนอแนะ
4/2	เปิดรับข้อมูล	<u>พฤติกรรมทำร้ายฟัน</u> 1. ผู้วิจัยแสดงภาพพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมทำร้ายฟัน 2. ผู้วิจัยและนักเรียนอภิปรายถึงพฤติกรรมดังกล่าวว่ามีใครเคยปฏิบัติหรือไม่ และเกิดผลอย่างไร 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มวิเคราะห์ถึงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม และผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับสุขภาพช่องปากและนำเสนอผลการวิเคราะห์ 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนสรุปแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปากของตนเอง ลงสมุดบันทึกของตนเอง
	มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ	<u>การนวดเหงือก</u> 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแปรงฟันตามขั้นตอนที่ได้เรียนมาพร้อมเปิดเพลงประกอบ 2. ผู้วิจัยให้นักเรียนทดสอบการหมุนเวียนของโลหิตของตนเองโดยการใช้มือกดปลายเล็บของตนเองเบา ๆ และแสดงความคิดเห็นถึงการกระตุ้นการไหลเวียนของโลหิต 3. ผู้วิจัยสาธิตการนวดเหงือกกับโมเดลฟัน 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนล้างมือให้สะอาดแล้วให้นักเรียนฝึกปฏิบัติ 5. ผู้วิจัยให้นักเรียนล้างมือทำวามสะอาด
	สำรวจตรวจช่องปาก	1. ผู้วิจัยแสดงตัวอย่างจากภาพถ่ายการตรวจสุขภาพช่องปาก ลักษณะของฟันและเหงือกในช่องปาก เป็นลักษณะภาพแนวกว้างที่เห็นการเรียงตัวของฟันและเหงือก และภาพของฟันซี่เดี่ยว ให้นักเรียนสังเกตผลการตรวจช่องปากที่พบ 2. ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการตรวจสุขภาพช่องปากและให้นักเรียนปฏิบัติ 2.1 นักเรียนแปรงฟันและล้างมือให้สะอาดเรียบร้อย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 25 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
		2.2 นักเรียนตรวจฟันด้วยตนเองด้วยกระจกส่องสะท้อน 2.3 ตรวจสอบความสะอาดของอุปกรณ์โดยที่หุ้มด้วยแลปพลาสติกในส่วนที่ต้องเข้าไปสำรวจช่องปาก 2.4 เปิดอุปกรณ์กล้องเอ็นโดไมโครสโคปและเชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน ใช้กล้องตรวจสอบความสะอาดของช่องปากอีกครั้ง โดยสำรวจตรวจสอบช่องปากทั้ง 6 ตำแหน่ง 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนถ่ายภาพช่องปากของตนเองผ่านสมาร์ตโฟนคนละ 5 ภาพ
5/1	ยิ้มสวยฟันสะอาด	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนยิ้มและนำรูปภาพผลการแปรงฟันมาแสดงและเปรียบเทียบว่าใครมีรอยยิ้มที่น่าประทับใจที่สุด 2. ผู้วิจัยแสดงภาพในกิจกรรมที่ได้มาจากกล้องสมาร์ตเอ็นโดไมโครสโคป ที่เป็นผลการพัฒนาการแปรงฟันจากการตรวจช่องปาก 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนสังเกตความแตกต่างของภาพ 3 ระยะ ที่เห็นความแตกต่างของคราบเศษอาหารที่ลดน้อยลง และให้เปรียบเทียบว่าภาพของเพื่อนคนใดที่มีพัฒนามากกว่ากัน และเฉลยชื่อนักเรียนที่ได้รับรางวัล 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกมาเล่าประสบการณ์ในประเด็นวิธีการดูแลสุขภาพช่องปาก ขั้นตอนการแปรงฟันให้เพื่อน และมอบรางวัลนักเรียนที่มีพัฒนาการแปรงฟันที่สะอาด
	แบ่งปันข้อมูล	<u>กลุ่มออนไลน์ Social Network</u> 1. ผู้วิจัยเปิดเพจออนไลน์ใน Facebook เพื่อแบ่งปันข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปาก 2. ผู้วิจัยโพสต์หรือแชร์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพช่องปาก และให้นักเรียนเข้าไปแสดงความคิดเห็นร่วมแลกเปลี่ยน 3. ผู้วิจัยและนักเรียนโพสต์ข้อมูลการดูแลสุขภาพช่องปากจากกิจกรรม โดยนักเรียนสมัครใจ เลือกรูปภาพหรือคลิปวิดีโอ 4. ผู้วิจัยเป็นผู้ดูแลการโพสต์และตอบคำถามและข้อสงสัยเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปาก
5/2	ย้อมสีฟัน	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนใช้กระจกใบเล็กสำรวจช่องปาก 2. ผู้วิจัยอธิบายขั้นตอนการย้อมสีฟัน และย้อมสีฟัน ให้นักเรียนและตรวจช่องปากอีกครั้ง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 25 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
		3. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนไปแปรงฟันเพื่อกำจัดคราบเศษอาหาร 4. นักเรียนตรวจฟันด้วยตนเองด้วยอุปกรณ์สมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปและบันทึกผล
	มาทำความสะอาดช่องปาก	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแปรงฟันตามขั้นตอนที่ได้เรียนมาพร้อมเปิดเพลงประกอบ และแปรงลิ้น 2. ผู้วิจัยให้นักเรียนใช้ไหมกันเถอะขัดฟัน 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนล้างมือให้สะอาดแล้วให้นักเรียนฝึกปฏิบัตินวดเหงือกด้วยตนเอง โดยให้นักเรียนส่องกระจก ให้นวดทีละตำแหน่ง และให้ทั่วทั้งช่องปาก 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนล้างมือ และบันทึกการวางแผนการแปรงฟันของตนเองภายใน 1 สัปดาห์
	สำรวจตรวจช่องปาก	1. ผู้วิจัยแสดงตัวอย่างจากภาพถ่ายการตรวจสุขภาพช่องปาก ลักษณะของฟันและเหงือกในช่องปาก เป็นลักษณะภาพแนวกว้างที่เห็นการเรียงตัวของฟันและเหงือก และภาพของฟันซี่เดี่ยว ให้นักเรียนสังเกตผลการตรวจช่องปากที่พบ 2. ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการตรวจสุขภาพช่องปากและให้นักเรียนปฏิบัติ 2.1 นักเรียนแปรงฟันและล้างมือให้สะอาดเรียบร้อย 2.2 นักเรียนตรวจฟันด้วยตนเองด้วยกระจกส่องสะท้อน 2.3 ตรวจสอบความสะอาดของอุปกรณ์โดยที่หุ้มด้วยแลปพลาสติกในส่วนที่ต้องเข้าไปสำรวจช่องปาก 2.4 เปิดอุปกรณ์กล้องเอ็นโดไมโครสโคปและเชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน ใช้กล้องตรวจสอบความสะอาดของช่องปากอีกครั้ง โดยสำรวจตรวจสอบช่องปากทั้ง 6 ตำแหน่ง 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนถ่ายภาพช่องปากของตนเองผ่านสมาร์ตโฟนคนละ 5 ภาพ
6/1	รับรู้ความเสี่ยง	<u>ลิ้นเป็นฝ้า</u> 1. ผู้วิจัยนำอาหารตัวอย่างที่มีรสชาติต่างกัน (หวานและเปรี้ยว) ให้นักเรียนได้ชิม และถามนักเรียนถึงรสชาติที่นักเรียนได้รับ 2. ผู้วิจัยถามถึงการรับสัมผัสรสชาติว่าจากอวัยวะใด (ลิ้น) นักเรียนและผู้วิจัยอภิปรายถึงประโยชน์อื่น ๆ ของลิ้น 3. ผู้วิจัยแสดงภาพความผิดปกติของลิ้น (ลิ้นเป็นฝ้าขาว ลิ้นแตก ลิ้นบวมแดงมีเลือกออก และแผลที่ลิ้น)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 25 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
		4. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงอาการผิดปกติของลิ้น และร่วมกันหาวิธีการป้องกัน 5. ผู้วิจัยแจกกระจกใบเล็กให้นักเรียนส่องเหงือกของตนเอง และบันทึกผลการตรวจสอบ
	ประเมินสุขภาพช่องปาก	1. ผู้วิจัยนำตัวอย่างภาพผลการตรวจสุขภาพช่องปากมาให้นักเรียนประเมินว่าสุขภาพช่อง ปากเป็นอย่างไรมีเกิดความผิดปกติอะไรในช่องปาก (ภาพเหงือกอักเสบ ภาพลิ้นเป็นฝ้า ภาพคราบเศษอาหารบนตัวฟัน) 2. ผู้วิจัยแสดงภาพช่องปาก ให้นักเรียนได้เลือกจับคู่เพื่อเปรียบเทียบและสังเกตความผิดปกติที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน สุ่มรับภาพที่แสดงกลุ่มละ 1 ภาพ โดยให้แสดงความคิดเห็นว่าสาเหตุการเกิด 4. ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลเปรียบเทียบความแตกต่าง ผลการวิเคราะห์สาเหตุ และเสนอแนะวิธีการดูแลสุขภาพช่องปาก 5. ผู้วิจัยแจกภาพผลการตรวจสุขภาพช่องปากแต่ละบุคคลของนักเรียน โดยให้นักเรียนประเมินเปรียบเทียบปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเอง
	ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน	1. ขอความร่วมมือผู้ปกครองตอบแบบสอบถามความพึงพอใจในการเข้าร่วมโครงการ 2. ผู้วิจัยตรวจสมุดบันทึกสุขภาพของนักเรียนทุกสัปดาห์ และสังเกตการดาวจากการให้ของผู้ปกครอง 3. ผู้วิจัยสอบถามผู้ปกครองถึงปัญหาการดำเนินการ
6/2	เปิดรับข้อมูล	<u>พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพฟัน</u> 1. ผู้วิจัยถามคำถามนักเรียนถึงหลักการดูแลช่องปากแบบ 2-2-2 ว่านักเรียนรู้จักหรือไม่ สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างไร 2. ผู้วิจัยให้นักเรียนศึกษาจากกรณีศึกษา เรื่องการแปรงฟัน 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนวิเคราะห์ปัญหาช่องปากที่จะเกิดขึ้น 4. ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปแนวทางการแปรงฟันตามหลักการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยการแปรงฟันแบบ 2-2-2 5. ผู้วิจัยให้นักเรียนเขียนสรุปแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อส่งเสริมสุขภาพช่องปากของตนเอง ลงสมุดบันทึกของตนเอง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 25 (ต่อ)

สัปดาห์ที่/ครั้งที่	ชื่อกิจรรม	กิจกรรม
	มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ	1. ผู้วิจัยให้นักเรียนแปรงฟันตามขั้นตอนที่ได้เรียนมาพร้อมเปิดเพลงประกอบ และแปรงลิ้น 2. ผู้วิจัยให้นักเรียนใช้ไหมขัดฟัน 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนล้างมือให้สะอาดแล้วให้นักเรียนฝึกปฏิบัตินวดเหงือกด้วยตนเอง โดยให้นักเรียนส่องกระจก ให้นวดทีละตำแหน่ง และให้ทั่วทั้งช่องปาก 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนล้างมือ และบันทึกการวางแผนการแปรงฟันของตนเองภายใน 1 สัปดาห์
	สำรวจตรวจช่องปาก	1. ผู้วิจัยแสดงตัวอย่างจากภาพถ่ายการตรวจสุขภาพช่องปาก ลักษณะของฟันและเหงือกในช่องปาก เป็นลักษณะภาพแนวกว้างที่เห็นการเรียงตัวของฟันและเหงือก และภาพของฟันซี่เดี่ยว ให้นักเรียนสังเกตผลการตรวจช่องปากที่พบ 2. ผู้วิจัยชี้แจงขั้นตอนการตรวจสุขภาพช่องปากและให้นักเรียนปฏิบัติ 2.1 นักเรียนแปรงฟันและล้างมือให้สะอาดเรียบร้อย 2.2 นักเรียนตรวจฟันด้วยตนเองด้วยกระจกส่องสะท้อน 2.3 ตรวจสอบความสะอาดของอุปกรณ์โดยที่หุ้มด้วยแลปพลาสติกในส่วนที่ต้องเข้าไปสำรวจช่องปาก 2.4 เปิดอุปกรณ์กล้องเอ็นโดไมโครสโคปและเชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน ใช้กล้องตรวจสอบความสะอาดของช่องปากอีกครั้ง โดยสำรวจตรวจสอบช่องปากทั้ง 6 ตำแหน่ง 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนถ่ายภาพช่องปากของตนเองผ่านสมาร์ตโฟนคนละ 5 ภาพ
7-10	-	ทดสอบหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม 6 สัปดาห์ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดำเนินการโดยผู้วิจัยนัดหมายนักเรียนล่วงหน้า 1 วัน โดยทำจดหมายย้ำเตือน และขอความอนุเคราะห์โรงเรียนในการแจ้งนักเรียน และกำหนดให้นักเรียนดำเนินการทดสอบภายหลังเลิกเรียน จำนวน 2 วัน โดยวันที่ 1 ดำเนินการวัดพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก และวันที่ 2 ตรวจประเมินสุขภาพช่องปากนักเรียน
	รักษาประสิทธิภาพการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก	ทดสอบหลังเข้าร่วมกิจกรรมไปแล้ว 10 สัปดาห์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตอนที่ 2 ผลการพัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

ผลการพัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป แบ่งการนำเสนอออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ผลการสร้างและพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป และส่วนที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ผลการสร้างและพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

1) ผลการศึกษาแนวทางการสร้างและพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป จากการทบทวนเอกสาร และข้อมูลผลิตภัณฑ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด พบว่า ผลิตภัณฑ์ที่นำมาตรวจประเมินสุขภาพช่องปากด้วยตนเองนั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

(1) ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอุปกรณ์ที่ติดกระจกส่องสะท้อน ซึ่งต้องอาศัยกระจกจำนวน 2 ชิ้น ผู้ตรวจจึงจะสามารถตรวจด้วยตนเองได้ รูปร่างจะเป็นลักษณะด้ามที่ยื่นเข้าไปตรวจในช่องปาก และไม่สามารถเก็บภาพหรือบันทึกข้อมูลไว้ได้

(2) ผลิตภัณฑ์ที่เป็นอุปกรณ์กล้องที่เชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟนหรือแท็บเล็ตหรือคอมพิวเตอร์ ภาพที่ได้มีขนาดขยาย ซึ่งเป็นแบบมีสายข้อมูลหรือเป็นแบบบลูทูลหรือไวไฟส่งต่อข้อมูล ซึ่งผู้ตรวจสามารถเห็นช่องปากของตนเองและถ่ายรูปภาพเป็นข้อมูลไว้ได้

ผู้วิจัยจึงกำหนดแนวทางการสร้างกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป เพื่อใช้ในกิจกรรมสำรวจตรวจสุขภาพช่องปาก และนำภาพที่ได้มาใช้ในกิจกรรมประเมินสุขภาพช่องปาก และยิ้มสวยฟันสะอาด สามารถแบ่งออกเป็น 4 ด้าน คือ

(1) กล้อง สามารถเห็นช่องปากได้ด้วยตนเองและสามารถบันทึกภาพเก็บเป็นข้อมูลได้

(2) เลนส์ ให้ภาพช่องปากในลักษณะภาพขยาย และปรับระยะโฟกัสของการถ่ายภาพ

(3) ด้ามจับ สามารถจับถนัดมือ และสามารถเข้าตรวจช่องปากในมุมที่ลึกและไม่สามารถส่องกระจกเห็นได้

(4) การเชื่อมต่อ มีความสะดวกในการใช้งานและโอนถ่ายข้อมูล

ซึ่งผู้วิจัยได้นำประเด็นออกแบบสร้างและพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปในขั้นต่อไป

2) ผลการสร้างและพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นที่ 1 การเตรียมส่วนประกอบ 4 ส่วน ได้แก่ กล้อง เลนส์ ด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปาก และการเชื่อมต่อสมาร์ตโฟน และขั้นที่ 2 การประกอบส่วนประกอบ 4 ส่วน ดังนี้

2.1) การเตรียมส่วนประกอบ 4 ส่วน ได้แก่ กล้อง เลนส์ ด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปาก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1.1) กล้อง

แนวทางการสร้างได้เลือกกล้องมีขนาดเล็กสามารถเข้าไปช่องปากได้มีน้ำหนักเบา สามารถเห็นภาพด้านในช่วงเวลานั้น บันทึกภาพและวีดิโอได้ ขณะที่ใช้งานสามารถใช้ไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ได้ โดยไม่ต้องเสียบปลั๊กตลอดเวลาใช้งาน ภาพที่ได้มีความละเอียดบันทึกภาพเป็นประวัติข้อมูลได้ เพื่อนำภาพไปเป็นสื่อการเรียนการสอนได้ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาเลือกใช้กล้องหัวเข็มไวไฟ รุ่น SP01 ของบริษัท monzyshop ราคา 1,700 บาท (หนึ่งพันเจ็ดร้อยบาทถ้วน) (กล้องหัวเข็มไวไฟ SP01 1080P, 2561) ซึ่งมีลักษณะดังแผนภาพที่ 17

แผนภาพที่ 17 กล้องหัวเข็มไวไฟ รุ่น SP01 ของบริษัท monzyshop

(รูปภาพจาก http://www.monzyshop.com/store/product/viewดกล้องหัวเข็มไวไฟ SP01 1080P)

ส่วนประกอบของกล้องหัวเข็มไวไฟ รุ่น SP01 ของบริษัท monzyshop

(1) ส่วนของกล้องมีขนาดความละเอียด 1080p Full HD

(2) สายส่งสัญญาณมีลักษณะอ่อนสามารถโค้งหรืองอได้

(3) กล่องรับสัญญาณและแบตเตอรี่สำรอง มีปุ่มเปิด-ปิด โดยจะแสดงเป็นสัญลักษณ์สีฟ้า

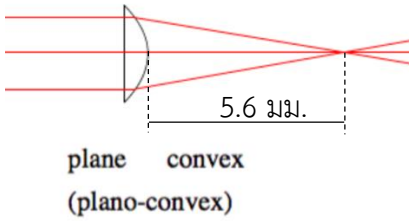
(4) อุปกรณ์ส่งสัญญาณ wifi ที่เชื่อมต่อกับอุปกรณ์สมาร์ตโฟตหรือแท็บเล็ต โดยการเชื่อมต่อนี้จะเชื่อมกับ Application BVCAM สามารถเห็นภาพเป็นได้ทันทีและบันทึกเป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวชัดเจน

2.1.2) เลนส์

การใช้เลนส์เพื่อให้ได้ภาพขนาดขยายได้เลือกเลนส์ขนาดเล็ก เพื่อติดบริเวณด้านหน้าของกล้อง ภาพที่ได้จึงมีความชัดเจนของภาพที่ปรากฏในอุปกรณ์สมาร์ตโฟน และขณะใช้งานต้องเกิดความปลอดภัยกับผู้ใช้ และไม่ควรเกิดฝ้าไอน้ำที่เลนส์ ผู้วิจัยได้เลือกใช้เลนส์ชนิด Plano convex lens คือ เลนส์นูนแกมระนาบโดยด้านหนึ่งมีลักษณะนูนอีกด้านเรียบ ทำมาจากแก้ว

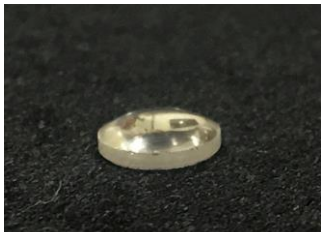
มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6.4 มิลลิเมตร ระยะโฟกัส (Focal length) 5.6 มิลลิเมตร มีกำลังขยาย 20 เท่า เพื่อให้ได้ภาพที่มีระยะโฟกัสเป็นภาพที่มีความชัดเจน

แผนภาพที่ 18 Plano convex lens และการหักเหของแสง



(รูปภาพจาก http://www.animations.physics.unsw.edu.au/jw/light/lenses_and_images.htm)

แผนภาพที่ 19 เลนส์ชนิด Plano convex lens ที่ใช้ในการประกอบกล้องเอ็นโดไมโครสโคป



2.1.3) ด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปาก

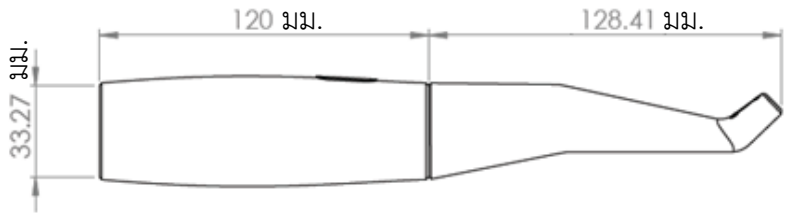
แนวทางการพัฒนาควรด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปาก ผู้วิจัยได้แบ่งออกเป็น 2 ประเด็น คือ วัสดุที่ใช้และลักษณะดังรายละเอียดต่อไปนี้

(1) วัสดุที่ใช้จากวัสดุที่ปลอดภัยในช่องปาก ทนทานไม่แตกง่าย สามารถใช้แลปพลาสติกห่ออาหารหุ้มได้ครอบคลุม และสะดวกในการทำความสะอาด ผู้วิจัยจึงเลือกใช้ได้เลือกวัสดุที่เป็นพลาสติก PET (Polyethylene Terephthalate) เป็นผลิตภัณฑ์จากโพลิเมอร์ที่มีความปลอดภัย เนื่องจากมีน้ำหนักเบาไม่นำกระแสไฟฟ้า เป็นวัตถุชนิดเดียวกับผลิตภัณฑ์บรรจุน้ำดื่ม น้ำมันพืช และเครื่องสำอาง ผู้วิจัยได้เลือกใช้พลาสติก PET เป็นลักษณะสีใส ยี่ห้อ esun น้ำหนัก 1 กิโลกรัม ราคา 990 บาท โดยมีคุณสมบัติ คือ มีความแข็งแรงสูง ยืดหยุ่นได้เล็กน้อย และมีความคงทน เทอร์โมพลาสติกที่ขึ้นรูปง่าย จุดหลอมเหลวที่ 220 – 250 องศาเซลเซียส หดตัวน้อยเมื่อเย็นตัว ไม่ละลายน้ำ

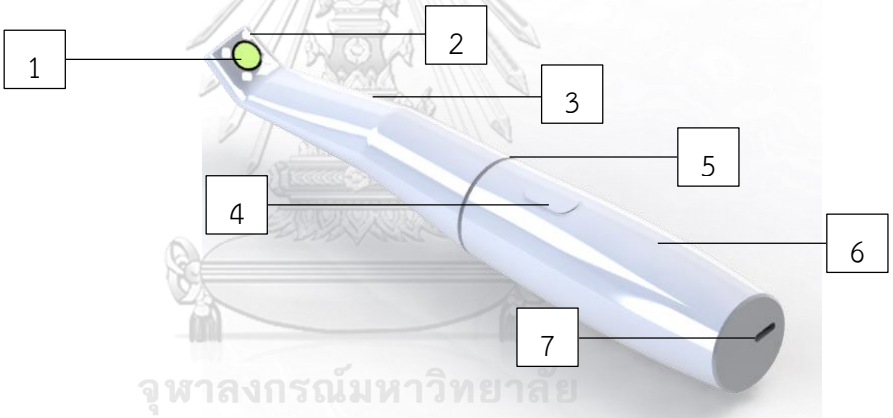
(2) ลักษณะรูปร่าง ขนาดด้ามจับสามารถจับถนัดมือ ไม่เลื่อนง่าย ความยาวไม่เกิน 25 เซนติเมตร ส่วนที่สำรวจตรวจช่องปากมีขนาดเล็กลักษณะงอ 137.36 องศาสามารถเข้าไปฟันกรามด้านใน และมีไฟส่องสว่าง ซึ่งออกแบบเพื่อขึ้นรูปด้วยเครื่องพิมพ์ 3 มิติ

ผู้วิจัยได้ออกแบบด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปาก เพื่อนำมาประกอบเป็นกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ดังแผนภาพที่ 20-21

แผนภาพที่ 20 ด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปากของต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 1



แผนภาพที่ 21 ลักษณะของต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 1



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ส่วนประกอบของต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 1

1 กล้องประกอบเลนส์ที่มีกำลังขยาย 20 เท่า ซึ่งติดตั้งภายในส่วนปลายของอุปกรณ์ตรวจช่องปาก

2 ช่องไฟส่องสว่างจำนวน 4 จุด อยู่ด้านมุมทั้ง 4 ด้าน

3 ส่วนปลอกด้านบนมีลักษณะงอ เพื่อความสะดวกในการตรวจฟันด้านในสามารถถอดออกแยกกับด้านล่างเป็นแบบเกลียว

4 ปุ่มควบคุมการเปิด-ปิดอุปกรณ์

5 ข้อต่อชนิดเกลียวที่เชื่อมอุปกรณ์ 2 ส่วน

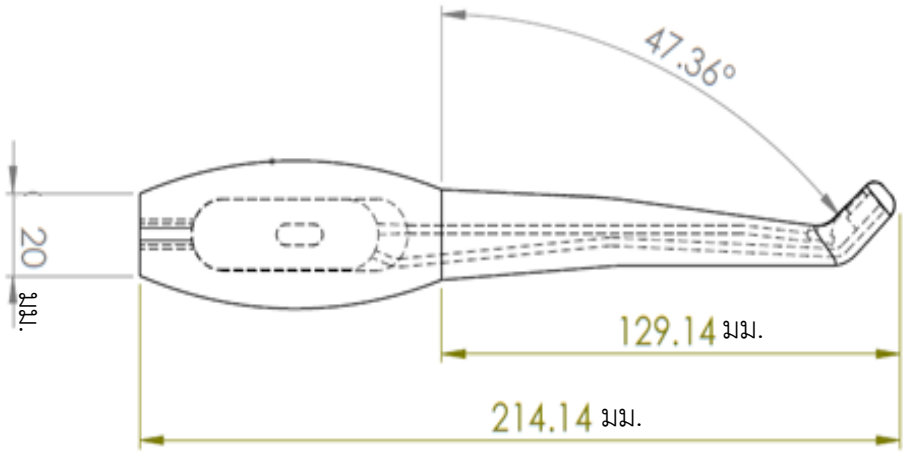
6 ด้ามมือจับขณะตรวจช่องปาก

7 ช่องสำหรับชาร์ตแบตเตอรี่อุปกรณ์

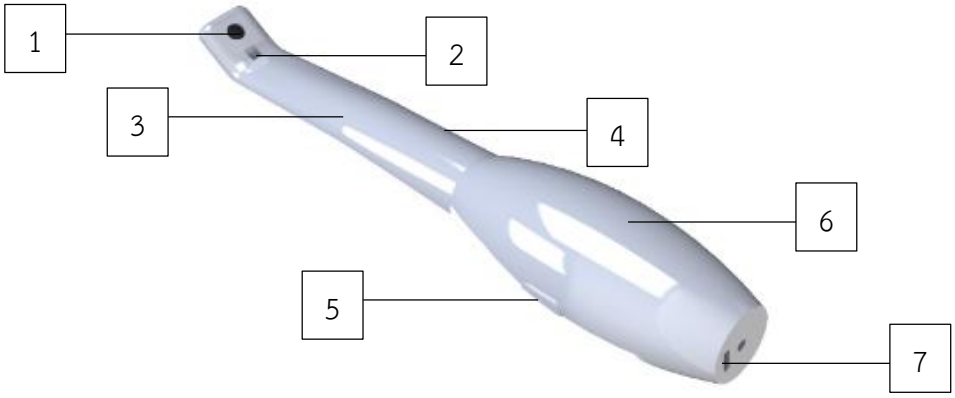
เมื่อได้ต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 1 แล้วนั้น ผู้วิจัยได้นำไปตรวจสอบคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิได้ค่า ค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าเฉลี่ยของกระบวนการพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปมีค่าเท่ากับ 0.96 และค่าเฉลี่ยของประสิทธิผลกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปมีค่า เท่ากับ 0.96 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้ได้ และผู้ทรงคุณวุฒิมีข้อเสนอแนะในการนำไปปรับปรุงคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ในด้านการประสิทธิผลกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ข้อ 2.2 นำไปใช้ได้ง่าย สะดวกและมีขั้นตอนการใช้ไม่ซับซ้อนเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อคิดเห็นว่า “ต้องมีการกำหนดระยะโฟกัสห่างจากฟันเพื่อที่จะได้ไม่ต้องเสียเวลาในการปรับโฟกัส” ซึ่งผู้วิจัยได้นำไปปรับปรุงพัฒนาแล้วนำไปทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง นักเรียนมีความคิดเห็นว่า ด้านรูปร่างมีความน่าสนใจและจูงใจในการใช้งาน นักเรียนให้ความเห็นว่ารูปร่างจับถัดมือน่าใช้งาน ขนาดพอเหมาะ อยากได้ลายการ์ตูน และมีสีอื่น ๆ เพิ่มเติม ด้านความสะดวกและง่ายต่อการใช้งาน นักเรียนให้ความเห็นว่าง่ายต่อการใช้งาน บางครั้งภาพขยับจะเห็นได้ไม่ชัดเจนต้องจับมือนิ่ง ๆ ต้องให้เพื่อนช่วยกับสมาร์ตโฟน

จากข้อมูลข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและความคิดเห็นของนักเรียน ผู้วิจัยนำมาพัฒนาและปรับปรุงลักษณะรูปร่างเป็นต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 2 ดังแผนภาพที่ 22-23

แผนภาพที่ 22 ด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปากของต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปต้นแบบที่ 2



แผนภาพที่ 23 ลักษณะของต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 2



1 กล้องประกอบเลนส์ที่มีกำลังขยาย 20x ซึ่งติดตั้งภายในส่วนปลายของอุปกรณ์ตรวจช่องปาก

2 ช่องไฟส่องสว่างจำนวน 1 จุด

3 ความยาวส่วนเข้าตรวจช่องปากด้านมีสายสัญญาณ

4 ข้อต่อชนิดประกบ 2 ส่วน (ซ้าย-ขวา)

5 ปุ่มควบคุมการเปิด-ปิดอุปกรณ์

6 ด้ามมือจับขณะตรวจช่องปาก

7 ช่องสำหรับชาร์ตแบตเตอรี่อุปกรณ์

ผลการพัฒนากล้องต้นแบบสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 2 ซึ่งพัฒนามาจากกล้องต้นแบบที่ 1 ดังรายละเอียดตารางที่ 26

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบลักษณะด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปากของต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 1 และ 2

รายการ	**กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป**		**ประเด็นการนำไปพัฒนา**
	ต้นแบบที่ 1	**ต้นแบบที่ 2**	
ความยาว	248.41 มิลลิเมตร	214.14 มิลลิเมตร	ขนาดเล็กลงกะทัดรัด
ความกว้าง	33.27 มิลลิเมตร	20 มิลลิเมตร	กระชับในการจับ
ความยาวส่วนเข้าตรวจช่องปาก	128.41 มิลลิเมตร	129.14 มิลลิเมตร	สามารถตรวจช่องปากได้ลึกมากขึ้น
ลักษณะด้ามจับ	ทรงกระบอก	ป่องตรงกลางรูปไข่	กระชับและจับถนัดมือ

ตารางที่ 26 (ต่อ)

รายการ	กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป		ประเด็น
	ต้นแบบที่ 1	**ต้นแบบที่ 2**	**การนำไปพัฒนา**
ลักษณะส่วนเข้าตรวจช่องปาก	เชื่อมต่อแบบหมุนกับด้ามจับ	แบบประกบ 2 ส่วนตลอดความยาว	ไม่รบกวนสายส่งสัญญาณจากกล้อง
มุมด้านบนส่วนตรวจช่องปาก	137.36 องศา	137.36 องศา	คงเดิม
ด้านปลายส่วนตรวจช่องปาก	ลักษณะสี่เหลี่ยมตัด	ลักษณะโค้งมน	ไม่เกิดอาการบาดเจ็บจากมุมของอุปกรณ์ตรวจ
ไฟส่องสว่าง	4 ตำแหน่งด้านมุม	1 แหน่งส่องด้านล่าง	ลดความสว่างเพื่อให้ภาพชัดเจนมากขึ้น
ปุ่มเปิด-ปิด	ด้านบนอุปกรณ์	ด้านข้างอุปกรณ์	ไม่รบกวนขณะตรวจช่องปาก

จากตารางที่ 26 พบว่า กล้องต้นแบบสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่ 1 ได้มีการพัฒนาปรับปรุง 8 ประเด็น คือ ความยาว ความกว้าง ความยาวส่วนเข้าตรวจช่องปาก ลักษณะด้ามจับ ลักษณะส่วนเข้าตรวจช่องปาก ด้านปลายส่วนตรวจช่องปาก ไฟส่องสว่าง และปุ่มเปิด-ปิด ส่วนคงเดิม คือ มุมด้านบนส่วนตรวจช่องปาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

2.1.4) การเชื่อมต่อสมาร์ตโฟน

การใช้อุปกรณ์กล้องและเชื่อมต่อสมาร์ตโฟนหรืออุปกรณ์แท็บเล็ตที่สะดวกและเหมาะสมกับการใช้งานควรเป็นแบบไร้สายสัญญาณเชื่อมต่อ การส่งต่อข้อมูลควรได้สัญญาณภาพที่สามารถถ่ายเป็นรูปภาพหรือวีดิโอไฟล์เก็บไว้ได้ ทั้งนี้การเชื่อมต่ออุปกรณ์ตรวจช่องปากกับสมาร์ตโฟนหรือแท็ตเล็ตนั้นสามารถเชื่อมต่อผ่านแอพลิเคชั่น (Application) ที่มาพร้อมกับการใช้งานกล้อง

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้กล้องหัวเข็มไวไฟ รุ่น SP01 ของบริษัท monzyshop ซึ่งเป็นกล้องที่สามารถส่งสัญญาณผ่านระบบ Wifi โดยใช้แอพลิเคชั่น BVCAM ได้ทั้งระบบ Adroid/iOS/window ซึ่งภาพที่ได้จะเป็นภาพ ณ ขณะนั้น การเชื่อมต่อนี้เป็นเฉพาะตัวเครื่องที่มีรหัสของ Wifi เฉพาะเครื่อง และระยะการควบคุมหากไม่ผ่านระบบอินเตอร์เน็ตสามารถทำงานได้ในระยะ 10 เมตร หากใช้งานผ่านระบบอินเตอร์สามารถใช้ได้ห่างได้ ดังแผนภาพที่ 24

แผนภาพที่ 24 รูปแอพลิเคชั่น BVCAM และการใช้งานกล้องหัวเข็มไวไฟ รุ่น SP01 ของบริษัท monzyshop

(รูปภาพจาก https://appadvice.com/app/bvcam/1000307377)

2.2) การประกอบส่วนประกอบ 4 ส่วน คือ กล้อง เลนส์ ด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปาก และการเชื่อมต่อสมาร์ตโฟน

เมื่อได้ส่วนประกอบครบ 4 ส่วน ผู้วิจัยได้ประกอบตามขั้นตอนดังนี้

(1) แยกส่วนด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปาก 2 ส่วน (ซ้าย-ขวา)

(2) นำกล้องที่ติดสายสัญญาณและสายส่งสัญญาณยืดตามความยาวของด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปากด้านใน และให้ช่องชาร์ตแบตเตอรี่ตรงกับช่องเปิดด้านล่าง

(3) ติดเลนส์ด้านบนของหน้ากล้องให้แนบติด

(4) ประกอบด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปากอีกด้านเพื่อปิดตรวจสอบตัวล็อคให้แนบสนิท

3) การใช้งานกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

(1) ตรวจสอบอุปกรณ์บริเวณข้อต่อที่เชื่อมกันสนิท ด้ามจับถนัดมือ และกดปุ่มเปิดอุปกรณ์ ตรวจสอบความสว่างของไฟ

(2) เปิด Application BVCAM ในสมาร์ตโฟน เปิด wifi ให้เชื่อมต่อกับอุปกรณ์กล้องเอ็นโดไมโครสโคป

(3) ตรวจสอบความชัดของกล้องและภาพที่แสดงบนจอสมาร์ตโฟน

(4) ใช้แรปพลาสติกพันส่วนต้นของอุปกรณ์ โดยระวังไม่ให้เกิดฟองอากาศบริเวณกล้อง และให้แน่นไม่หลุดออกได้ง่าย

(5) ใช้อุปกรณ์กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปสำรวจตรวจสอบช่องปากของตนเองทั้ง 6 ตำแหน่ง

(6) กดถ่ายรูปภาพที่เป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวผ่าน Application BVCAM

(7) เมื่อใช้เสร็จแล้วให้กดปุ่มปิดอุปกรณ์ ตรวจสอบภาพที่ได้จากการกดบันทึกไว้อีกครั้ง

(8) นำแรปพลาสติกออก และทำความสะอาดอุปกรณ์

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาสร้างคู่มือการใช้งาน ดังนี้

คู่มือการตรวจฟันด้วยตนเอง

กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

ปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1) หลังจากการแปรงฟัน นักเรียนล้างมือให้สะอาดทั้งสองข้าง

2) ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ บริเวณข้อต่อที่เชื่อมกันสนิทด้ามจับถนัดมือ และกดปุ่มเปิดอุปกรณ์ ตรวจสอบความสว่างของไฟทั้ง 4 ตำแหน่ง

3) เปิด Application ในสมาร์ตโฟน ให้เชื่อมต่อ

(รูปภาพจาก https://appadvice.com/app/bvcam/1000307377)

4) ใช้แรปพลาสติกพัน ส่วนต้นของอุปกรณ์ ระวังไม่ให้เกิดฟองอากาศบริเวณกล้อง

5) ใช้อุปกรณ์กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป สำรวจตรวจสอบช่องปากทั้ง 6 ตำแหน่ง

CHULALONGKORN UNIVERSITY

(1) ฟันตัด ด้านบน ฝั่งขวา

(2) ฟันกราม ด้านบน ฝั่งขวา

(3) ฟันกราม ด้านบน ฝั่งซ้าย

(4) ฟันตัด ด้านล่าง ฝั่งซ้าย

(5) ฟันกราม ด้านล่าง ฝั่งซ้าย (6) ฟันกราม ด้านล่าง ฝั่งขวา

6) กดถ่ายรูปภาพที่เป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวผ่าน Application

7) เมื่อใช้เสร็จแล้วให้กดปุ่มปิดอุปกรณ์ ตรวจสอบภาพที่ได้จากการกดบันทึกไว้อีกครั้ง และทำความสะอาดอุปกรณ์

ทั้งนี้การฝึกนักเรียนใช้อุปกรณ์สมาร์ตโฟนเอ็นโดรไมโครสโคปใช้เวลาในการให้นักเรียนทดลองใช้เป็นกลุ่มก่อนเริ่มกิจกรรมใช้เวลา 30 นาที โดยเริ่มจากผู้วิจัยอธิบายและสาธิตการใช้งานและให้นักเรียนลงมือปฏิบัติ ซึ่งนักเรียนสามารถทำได้โดยศึกษาเอกสารคู่มือประกอบ

เมื่อได้ต้นแบบอุปกรณ์กล้องเอ็นโดไมโครสโคปที่พร้อมใช้งานแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการประเมินคุณภาพของกล้องต่อไปในส่วนที่ 2

ส่วนที่ 2 ผลการประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

ผลการประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ผู้วิจัยนำเสนอผลการประเมินออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ผลการประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับสินค้าในท้องตลาด 2) ผลการประเมินจากความคิดเห็นของนักเรียนโดยเป็นการประเมินผลจากการสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปในกิจกรรมของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ดังแสดงต่อไปนี้

1) ผลการประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปเมื่อนำไปเปรียบเทียบกับสินค้าในท้องตลาด เมื่อผู้วิจัยได้พัฒนาต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปแล้วนั้นผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลสินค้าในท้องตลาดอีกครั้ง พบว่า มีอุปกรณ์กล้องเอ็นโดไมโครสโคปของบริษัท AliExpress จำหน่ายสินค้าชื่อ WiFi Intraoral Camera Endoscope ของประเทศจีน ซึ่งลักษณะเป็นกล้องขนาดเล็ก มีแสงไฟส่อง สามารถถ่ายรูปและวีดิโอช่องปากของต้นเองได้ ดังแผนภาพที่ 4.9 และตารางที่ 25

แผนภาพที่ 25 กล้อง WiFi Intraoral Camera Endoscope ของ YYS SPY

(รูปภาพจาก https://th.aliexpress.com/item/WiFi-Intraoral-Endoscope-Led-Light-USB-Micro-Cam/32907838925.html)

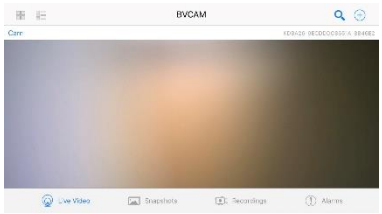
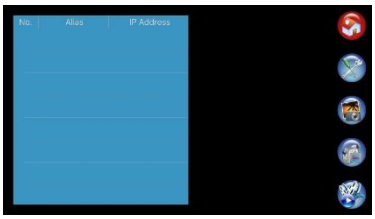
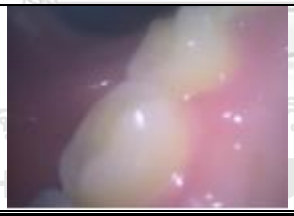
ผู้วิจัยได้ศึกษาและเปรียบเทียบคุณภาพกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปกับกล้องในท้องตลาด และดังตารางที่ 27

ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปกับกล้องในท้องตลาด

รายการ	**คุณสมบัติ**	
	กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป	**กล้อง WiFi Intraoral Endoscope LED Light USB Micro Cam**
ด้านลักษณะ		
ลักษณะรูปร่าง		*(รูปภาพจาก* https://www.dhgate.com/product/wifi-testing-instrument-hd-dental-camera/425203068.html
ขนาด	214.14x20 มิลลิเมตร	200x30 มิลลิเมตร
วัสดุ	พลาสติก PET	พลาสติก ABS
ความสว่าง	หลอดไฟ LED 1 หลอด ส่องสว่างจากด้านล่าง	หลอดไฟ LED 1 หลอด ส่องสว่างรอบกล้อง 6 จุด
ส่วนเข้าตรวจช่องปาก	ไม่สามารถหมุนได้	หมุนได้ 360 องศา
ด้านการใช้งาน		
ความคงทน	กันน้ำ, ฝุ่น	กันน้ำ, ฝุ่น
ระยะควบคุมการทำงาน	10 เมตร	10 เมตร
ระยะเวลาทำงานต่อเนื่อง	2-3 ชั่วโมง	2 ชั่วโมง
การใช้ไฟฟ้า	4.5 โวลต์	3.7 โวลต์
การแสดงแบตเตอรี่	1 ระดับ แสงไฟสีฟ้า	4 ระดับ แสงไฟสีฟ้า
การเชื่อมต่อ	ไร้สาย ผ่านระบบ wifi ผ่านระบบ พลิเคชันฟรีสำหรับ Adroid/iOS/window	
แอพลิเคชั่น	BVCAM BVCAM	HTwifi

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 27 (ต่อ)

รายการ	**คุณสมบัติ**	
	กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป	**กล้อง WiFi Intraoral Endoscope LED Light USB Micro Cam**
การใช้งาน		
การกดถ่ายภาพ	กดจากหน้าจอสมาร์ตโฟต หรือแท็บเล็ต	กดจากอุปกรณ์เอ็นโดไมโครสโคป
การบันทึกภาพ	ถ่ายภาพและวิดีโอในเวลาจริง	
การเก็บรูปภาพ	เก็บไว้ในแอพลิเคชั่น BVCAM	เก็บไว้ในคลังภาพของสมาร์ตโฟน
ความละเอียดภาพ	1080x1920 พิเซล	640x480, 1280x960 พิเซล
การขยายของภาพ	สามารถปรับกำลังขยายได้ 20 เท่า และ 40 เท่า	20 เท่า
ระยะโฟกัส	ขึ้นอยู่กับกำลังขยายของเลนส์	1-2 เซนติเมตร
ภาพที่ได้		

จากตารางที่ 27 พบว่า กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปมีขนาดใหญ่กว่ากล้อง WiFi Intraoral Endoscope Led Light USB Micro Cam วัสดุที่ใช้ขึ้นรูปมาจากพลาสติก PET ซึ่งเป็นพลาสติกสำหรับบรรจุอาหารซึ่งมีความปลอดภัย ความคงทนทั้ง 2 ชนิดมีคุณภาพดีเช่นกัน ส่วนไฟส่องสว่างกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปสามารถส่องสว่างในที่มืดชัดเจนกว่า ด้านการใช้งาน ระยะการควบคุมการทำงานกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปสามารถควบคุมได้ไกลกว่า ระยะเวลาการทำงาน ความจุกระแสไฟฟ้าของแบตเตอรี่กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปสามารถใช้ได้ยาวนานกว่า การเชื่อมต่อของทั้ง 2 กล้อง สามารถเชื่อมต่อแบบไร้สาย ผ่านระบบ wifi ใช้แอฟพลิเคชันฟรีสำหรับ Adroid/iOS/window การบันทึกสามารถถ่ายภาพและวิดีโอได้ในเวลาจริง การเก็บภาพกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปเก็บไว้ในแอพลิเคชั่น ส่วนกล้อง WiFi Intraoral

Endoscope Led Light USB Micro Cam อยู่ในคลังภาพของสมาร์ตโฟน กำลังขยายมีความแตกต่างกันซึ่งกล้องสมาร์โฟนสามารถปรับเปลี่ยนได้ และภาพที่ได้จากกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปมีความละเอียดมากกว่า

เมื่อเปรียบเทียบคุณสมบัติและการใช้งานแล้วนั้น กล้อง WiFi Intraoral Endoscope Led Light USB Micro Cam มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปสามารถนำไปใช้ได้ ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงใช้กล้องทั้ง 2 ชนิด ร่วมกันในกิจกรรมสำรวจตรวจช่องปากให้กับนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก

2) ผลการประเมินจากความคิดเห็นของนักเรียนโดยเป็นการประเมินผลจากการสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปในกิจกรรมของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

โดยนำข้อมูลมาวิเคราะห์จากการประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลความคิดเห็นจากแบบสอบถามและข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 29 คน หลังการเข้าร่วมกิจกรรม ในประเด็นความคิดเห็นต่อกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้น โดยนำเสนอผลออกเป็น 2 ประเด็น คือ (1) ความพึงพอใจต่อการใช้งานกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปของนักเรียนต่อกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก และ (2) ประโยชน์จากการใช้งานกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ดังตารางที่ 28

ตารางที่ 28 ความคิดเห็นต่อกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้น

ข้อที่	รายการ	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 3 คะแนน)
(1) ด้านความพึงพอใจต่อการใช้งานกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป		
1	นักเรียนชื่นชอบการใช้งานตรวจช่องปากด้วยกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป	2.17
2	กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปใช้งานสะดวก	2.46
3	รูปร่าง ขนาด ลักษณะของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปมีความเหมาะสม	2.63
4	การทำความสะอาดอุปกรณ์กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปทำให้รู้สึกมั่นใจในการใช้งาน	2.58

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ข้อที่	รายการ	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ (คะแนนเต็ม 3 คะแนน)
5	นักเรียนรู้สึกปลอดภัยขณะใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป	2.54
	ค่าเฉลี่ย	**2.48**
(2) ด้านประโยชน์จากการใช้งานสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป		
6	กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ทำให้นักเรียนเห็นอวัยวะในช่องปากและตำแหน่งของฟันตนเองได้ชัดเจน	2.92
7	กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ทำให้นักเรียนค้นพบปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเอง	2.88
8	ภาพที่ได้จากกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ทำให้นักเรียนสนใจดูแลช่องปากของตนเองมากขึ้น	2.50
9	นักเรียนสามารถนำภาพที่ได้ไปแลกเปลี่ยน และให้เกิดประโยชน์กับผู้อื่นได้	2.33
10	กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปมีประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพของปากของนักเรียน	2.63
	ค่าเฉลี่ย	**2.65**

จากตารางที่ 28 พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนต่อกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้นต่อความพึงพอใจในการใช้งานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 อยู่ในระดับดี และต่อประโยชน์จากการใช้งานมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.65 อยู่ในระดับดีมาก

นอกจากนี้ความคิดเห็นของนักเรียนต่อกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้น มีดังนี้

“ในตอนแรกรู้สึกกลัวมาก แต่หลังๆ รู้สึกสนุก ชอบทำมากขึ้น และได้รู้ว่ากล้องไม่ได้น่ากลัว”

“ดีใจมากที่ได้ใช้กล้อง” นักเรียน 2 คน

“มีประโยชน์ต่อเรื่องฟันของเราเป็นอย่างมาก”

“รู้สึกสะดวกสบายมากขึ้นทำให้เรารู้ว่ามีฟันผุหรือเปล่า” นักเรียน 3 คน

“รู้สึกว่าดีมีกล้องที่ทำให้มองเห็นคราบเศษอาหารได้ชัดเจน เวลาแปรงฟันไม่สะอาดมีความสะดวกสบายมาก”

“เห็นฟันผุและแปรงฟันไม่สะอาด มีหินปูนและคราบอื่นๆ ในปาก”

“ดีใจที่เห็นฟันตัวเองที่ยังมีฟันที่ไม่ผุอยู่”

“รู้สึกดี สะดวก คล่องแคล่ว” นักเรียน 3 คน

“ทำให้เห็นคราบเศษอาหารช่องปากของเราว่าเป็นอย่างไร” นักเรียน 4 คน

“รู้สึกดี เป็นกล้องตรวจฟันได้ดี”

“เห็นภาพขยายได้ชัดเจน”

“ได้เห็นฟันของเราได้ครบทุกซี่” นักเรียน 2 คน

และมีนักเรียนบางคนมีความคิดเห็นว่า

“รู้สึกกลัว เวลาตรวจ”

“บางภาพไม่อยากให้เพื่อนเห็น”

ตอนที่ 3 ผลการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้น

ผลการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้น แบ่งการนำเสนอออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลักษณะข้อมูลพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้น ทั้ง 3 ระยะ

การวิจัยครั้งนี้ได้ออกแบบการกำหนดตัวแปรเป็นพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้น ของนักเรียน โดยมีการวัด 3 ครั้ง ได้แก่ ครั้งที่ 1 ก่อนการทดลอง และครั้งที่ 2 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง 6 สัปดาห์ และครั้งที่ 3 เพื่อติดตามผลหลังสิ้นสุดการทดลองแล้ว 10 สัปดาห์

ผลจากการทดลองใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้นกับกำหนดนักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 คน แบ่งเป็นนักเรียนกลุ่มทดลอง 30 คน นักเรียนกลุ่มควบคุม 30 คน แต่เมื่อเริ่มกิจกรรมมีนักเรียนกลุ่มทดลอง 1 คน ไม่สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมต่อไป จึงทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองเหลือจำนวน 29 คน ได้ค่าสถิติพื้นฐานเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้น ดังตารางที่ 29-30

ตารางที่ 29 ค่าสถิติพื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามพฤติกรรมดูแลช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติทั้ง 3 ระยะ

พฤติกรรมดูแลช่องปาก	กลุ่มตัวอย่าง	ระยะการทดลอง	Mean	SD	MAX	MIN	Sk	Ku
ด้านความรู้	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	9.03	2.04	14.00	6.00	0.33	-0.34
		หลังการทดลอง	13.55	2.18	17.00	6.00	-1.66	4.49
		ระยะติดตามผล	13.69	1.85	17.00	10.00	-0.34	-0.71
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	9.07	3.11	18	3.00	0.42	1.33
		หลังการทดลอง	10.17	2.78	16.00	6.00	0.09	-0.80
		ระยะติดตามผล	10.63	2.28	15.00	6.00	-0.26	0.32
ด้านเจตคติ	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	2.27	0.17	2.60	2.05	0.44	-0.93
		หลังการทดลอง	2.50	0.19	2.75	2.15	-0.59	-0.96
		ระยะติดตามผล	2.55	0.13	2.75	2.00	-2.75	11.00
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	2.27	0.19	2.65	1.95	0.36	-0.75
		หลังการทดลอง	2.26	0.27	3.05	1.75	0.48	1.56
		ระยะติดตามผล	2.18	0.22	2.50	1.75	-0.46	-0.67
ด้านการปฏิบัติ	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	2.74	0.32	3.30	2.00	-0.38	-0.29
		หลังการทดลอง	2.91	0.20	3.30	2.65	0.78	-0.28
		ระยะติดตามผล	2.98	0.21	3.30	2.70	0.58	-1.23
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	2.70	0.26	3.30	2.20	0.29	-0.35
		หลังการทดลอง	2.63	0.33	3.15	2.05	-0.24	-0.87
		ระยะติดตามผล	2.70	0.30	3.15	2.35	0.10	-1.58

จากตารางที่ 29 พบว่า ค่าสถิติของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากก่อนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนควบคุมมีการกระจายของข้อมูลใกล้เคียงกัน โดยนักเรียนกลุ่มทดลอง พบว่า มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการทดลองและระยะติดตามผลเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลอง และเมื่อพิจารณาการกระจายข้อมูลของกลุ่มทดลอง พบว่า ก่อนการทดลองมีการกระจายข้อมูลแบบเบ้ขวา ข้อมูลมีลักษณะกระจาย หลังการทดลองมีการกระจายน้อยลง และข้อมูลการกระจายแบบเบ้ซ้าย และระยะติดตามผลมีการกระจายข้อมูลลดลงและเบ้ซ้ายลดลง ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ก่อนการทดลองมีการระจายของข้อมูลมากกลุ่มทดลองและลักษณะเบ้ขวา หลังทดลองและระยะติดตามผลมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเพิ่มขึ้น การกระจายของข้อมูลลดลง แต่หลังการทดลองข้อมูลมีการกระจายใกล้เคียงกับโค้งปกติ ส่วนระยะติดตามผลมีการกระจายแบบเบ้ซ้าย

เมื่อพิจารณาค่าสถิติพื้นฐานของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพดูแลสุขภาพช่องปากด้านเจตคติก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน แต่การกระจายของข้อมูลกลุ่มควบคุมมีการกระจายตัวมากกว่าเล็กน้อย ส่วนความเบ้ทั้งสองกลุ่มเบ้ขวาทั้งคู่และกลุ่มทดลองเบ้มากกว่าเล็กน้อย

ส่วนค่าสถิติพื้นฐานของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านการปฏิบัติก่อนการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใกล้เคียงกัน โดยกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองทั้งในระยะหลังการทดลองและระยะติดตามผล และเมื่อพิจารณาการกระจายข้อมูล พบว่า ก่อนการทดลองข้อมูลเป็นแบบเบ้ซ้ายและ หลังการทดลองและระยะติดตามผล และมีการกระจายใกล้เคียงกันและเบ้ขวา ส่วนกลุ่มควบคุมทั้ง 3 ระยะมีค่าเฉลี่ยของคะแนนใกล้เคียงกัน กล่าวคือ การกระจายของข้อมูลใกล้เคียงกัน แต่ความเบ้ก่อนการทดลองเบ้ขวา หลังการทดลองเบ้ซ้าย และระยะติดตามผลมีค่าใกล้เคียงกับโค้งปกติแต่เบ้ซ้ายเล็กน้อย

ตารางที่ 30 ค่าสถิติพื้นฐานระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกตามสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นทั้ง 3 ระยะ

สุขภาพช่องปาก	กลุ่มตัวอย่าง	ระยะการทดลอง	Mean	SD	MAX	MIN	Sk	Ku
ความสะอาดของฟัน	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	0.86	0.33	1.33	0.17	-0.29	-0.33
		หลังการทดลอง	1.36	0.21	1.83	1.00	-0.01	-0.20
		ระยะติดตามผล	1.50	0.34	1.83	1.00	-0.36	-1.48
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	0.87	0.38	1.33	0.17	0.24	-0.64
		หลังการทดลอง	1.04	0.32	1.66	0.66	0.34	-1.16
		ระยะติดตามผล	1.14	0.37	1.83	0.66	0.37	-0.61
สุขภาพเหงือก	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.78	0.35	2.00	1.00	-1.39	0.50
		หลังการทดลอง	1.95	0.11	2.00	1.67	-1.94	2.42
		ระยะติดตามผล	1.95	0.08	2.00	1.67	-1.96	4.45
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	1.74	0.42	2.00	0.33	-1.84	3.34
		หลังการทดลอง	1.65	0.49	2.00	0.50	-1.43	0.75
		ระยะติดตามผล	1.62	0.42	2.00	0.50	-1.18	1.30
ความสะอาดของลิ้น	กลุ่มทดลอง	ก่อนการทดลอง	1.17	0.54	2.00	0.00	0.16	0.36
		หลังการทดลอง	1.94	0.20	2.00	1.00	-4.04	17.83
		ระยะติดตามผล	1.97	0.07	2.00	1.83	-1.83	1.45
	กลุ่มควบคุม	ก่อนการทดลอง	1.17	0.46	2.00	0.00	0.67	1.13
		หลังการทดลอง	1.83	0.38	2.00	1.00	-1.88	1.66
		ระยะติดตามผล	1.70	0.47	2.00	1.00	-0.92	-1.24

CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากตารางที่ 30 พบว่า ค่าสถิติของค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟันก่อนการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนใกล้เคียงกัน หลังการทดลองและระยะติดตามตามผลค่าเฉลี่ยของคะแนนมีค่าเพิ่มขึ้น การกระจายข้อมูลกลุ่มควบคุมมากกว่าเล็กน้อย และทั้ง 3 ระยะ นักเรียนกลุ่มทดลองข้อมูลเบ้ซ้ายและกลุ่มควบคุมเบ้ขวา

ค่าสถิติของค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปาก ด้านสุขภาพเหงือกนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ส่วนระยะติดตามผลค่าเฉลี่ยมีค่าเท่ากับหลังการทดลอง การกระจายของข้อมูลลดลงซึ่งข้อมูลมีลักษณะเบ้ซ้าย ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียนกลุ่มควบคุม ซึ่งก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าหลังการทดลอง และระยะติดตามผลตามลำดับ การกระจายของข้อมูลทั้ง 3 ระยะ มีค่าใกล้เคียงกันส่วนความเบ้ของข้อมูลเป็นแบบเป้ซ้ายและมีค่าลดลง

ส่วนค่าสถิติของค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของลิ้นนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการทดลองและระยะติดตามเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลอง การกระจายของข้อมูลลดลง ส่วนลักษณะความเบ้ของข้อมูลหลังการทดลองเป็นลักษณะเบ้ซ้าย และระยะติดตามผลลักษณะเบ้ซ้ายลดลง ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเพิ่มจากก่อนการทดลอง การกระจายข้อมูลลดลง ส่วนระยะติดตามผลค่าเฉลี่ยของคะแนนลดลงจากหลังการทดลองการกระจายตัวของข้อมูลเพิ่มขึ้นและมีลักษณะเบ้ซ้าย

ส่วนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากและสุขภาพช่องปากนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดลิ้นของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดังตารางที่ 31

ตารางที่ 31 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	*p*
	Mean	SD	Mean	SD		
ก่อนการทดลอง						
ความรู้	9.03	2.04	9.07	3.11	-0.05	0.97
เจตคติ	2.27	0.17	2.27	0.19	-0.10	0.92
การปฏิบัติ	2.74	0.32	2.70	0.26	0.52	0.61
ความสะอาดของฟัน	0.86	0.33	0.87	0.38	-0.12	0.92
สุขภาพเหงือก	1.78	0.35	1.74	0.42	0.46	0.65
ความสะอาดของลิ้น	1.17	0.54	1.17	0.46	0.04	0.97
หลังการทดลอง						
ความรู้	13.55	2.18	10.17	2.78	5.19	0.00*
เจตคติ	2.50	0.19	2.26	0.27	4.01	0.00*
การปฏิบัติ	2.91	0.20	2.63	0.33	3.93	0.00*
ความสะอาดของฟัน	1.36	0.21	1.04	0.32	4.51	0.00*
สุขภาพเหงือก	1.95	0.11	1.65	0.49	3.23	0.00*
ความสะอาดของลิ้น	1.94	0.20	1.83	0.38	1.32	0.20
ระยะติดตามผล						
ความรู้	13.69	1.85	10.63	2.28	5.64	0.00*
เจตคติ	2.55	0.13	2.18	0.22	7.74	0.00*
การปฏิบัติ	2.98	0.21	2.70	0.30	4.26	0.00*
ความสะอาดของฟัน	1.50	0.34	1.14	0.37	3.91	0.00*
สุขภาพเหงือก	1.95	0.08	1.62	0.42	4.22	0.00*
ความสะอาดของลิ้น	1.97	0.07	1.70	0.47	3.15	0.00*

*$p<.05$

จากตารางที่ 31 พบว่า ก่อนการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และค่าเฉลี่ยของ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

คะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

หลังจากการทดลอง พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษามีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน และด้านสุขภาพเหงือก สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของลิ้นนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ระยะติดตามผล พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษามีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรแบบวัดซ้ำ

การวิเคราะห์ความแปรปรวนตัวแปรแบบวัดซ้ำ มีรายละเอียดในการดำเนินการดังต่อไปนี้

1) การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวณหลายตัวแปรแบบวัดซ้ำ (Repeated MultivariateAnalysis of Variance: Repeated MANOVA)

2) ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ความแปรปรวณหลายตัวแปรแบบวัดซ้ำ (Repeated Multivariate Analysis of Variance: Repeated MANOVA) เพื่อตอบคำถามการวิจัย ดังนี้

(1) โปรแกรมกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นส่งผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นของนักเรียนกลุ่มทดลองแตกต่างกลับนักเรียนกลุ่มควบคุมหรือไม่

(2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นภายในนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันในช่วงเวลาก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลหรือไม่

(3) ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก

และด้านความสะอาดของลิ้นของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพัฒนาการ และมีความคงทนหรือไม่

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

1) ผลการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวณหลายตัวแปรแบบวัดซ้ำ พบว่า ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นในการวัดแต่ละครั้งต้องเท่ากัน จากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ Mauchly's Sphericity Test ในนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ความแปรปรวนในการวัดแต่ละครั้งของค่าเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลสุขภาพด้านความรู้ได้ค่า *p* เท่ากับ 0.00* ด้านเจตคติได้ค่า *p* เท่ากับ 0.05* ด้านการปฏิบัติได้ค่า *p* เท่ากับ 0.00* ความสะอาดของฟัน ได้ค่า *p* เท่ากับ 0.00* ความสะอาดของเหงือก ได้ค่า *p* เท่ากับ 0.00* และความสะอาดของลิ้น ได้ค่า *p* เท่ากับ 0.01* ซึ่งน้อยกว่าที่กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นในการวัดแต่ละครั้งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดังนั้น ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น พบว่า เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวณหลายตัวแปรแบบวัดซ้ำ และเลือกการวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติ Wilk' Lambda เนื่องจากกลุมตัวอยางมีขนาดเล็กและมีจำนวนกลุมตัวอยางในแตละกลุมแตกตางกัน ดังตารางที่ 32

ตารางที่ 32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรแบบวัดซ้ำของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลา

แหล่งความแปรปรวนของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม	ค่าสถิติ Wilk' Lambda	Multivariate F test	*p*
ความรู้	0.51	27.11	0.00*
เจตคติ	0.85	4.96	0.01*
การปฏิบัติ	0.87	4.18	0.02*
ความสะอาดของฟัน	0.54	24.54	0.00*
สุขภาพเหงือก	0.99	0.17	0.00*
ความสะอาดของลิ้น	0.38	46.107	0.85

*$p<.05$

จากตารางที่ 32 พบว่า แหล่งความแปรปรวนของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมของพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ (Wilk' Lambda = 0.51, F=27.11, *p*=0.00*) ด้านเจตคติ (Wilk' Lambda = 0.85, F=4.96, *p*=0.01*) และด้านการปฏิบัติ (Wilk' Lambda = 0.87, F=4.18, *p*=0.02*) ความสะอาดของฟัน (Wilk' Lambda = 0.54, F=24.54, *p*=0.00*) และสุขภาพเหงือก (Wilk' Lambda = 0.99, F=0.17, *p*=0.00*) มีค่า *p* น้อยกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน และสุขภาพเหงือก ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนความสะอาดของลิ้น (Wilk' Lambda = 0.38, F=, *p*=0.85) มีค่า *p* มากกว่าค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปได้ว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของลิ้นของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 32 พบว่า โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน และด้านสุขภาพเหงือกของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เพื่อให้ทราบความแตกต่างเกิดขึ้นในช่วงเวลาใดของระยะทดลอง ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นภายในนักเรียนกลุ่มทดลองและภายในนักเรียนกลุ่มควบคุมว่ามีความแตกต่างกันในช่วงเวลาก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลหรือไม่ เพื่อหาคำตอบในคำถามการวิจัยข้อที่ 3 ดังตารางที่ 33

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 33 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุมจำแนกตามช่วงเวลา

กลุ่มตัวอย่าง	พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก	แหล่งความแปรปรวน	ค่าสถิติ Wilk' Lambda	Multivariate F test	*p*
กลุ่มทดลอง	ความรู้	ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามผล	0.14	82.02	0.00*
	เจตคติ	ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามผล	0.34	26.06	0.00*
	การปฏิบัติ	ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามผล	0.64	7.77	0.00*
	ความสะอาดของฟัน	ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามผล	0.27	36.30	0.00*
	สุขภาพเหงือก	ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามผล	0.82	2.93	0.07
	ความสะอาดของลิ้น	ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามผล	0.31	30.43	0.00*
กลุ่มควบคุม	ความรู้	ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามผล	0.83	2.93	0.07
	เจตคติ	ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามผล	0.89	1.80	0.18

*$p<.05$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 33 (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก	แหล่งความแปรปรวน	ค่าสถิติ Wilk' Lambda	Multivariate F test	*p*
	การปฏิบัติ	ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามผล	0.94	0.83	0.45
	ความสะอาดของฟัน	ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามผล	0.75	4.61	0.02*
	สุขภาพเหงือก	ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามผล	0.94	0.97	0.39
	ความสะอาดของลิ้น	ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามผล	0.43	18.53	0.00*

*$p<.05$

จากตารางที่ 33 พบว่า ความแตกต่างของช่วงเวลาในการวัดส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนกลุ่มทดลองด้านความรู้ (Wilk' Lambda = 0.14, F=82.02, *p*=0.00*) ด้านเจตคติ (Wilk' Lambda = 0.34, F=26.06, *p*=0.00*) และด้านการปฏิบัติ (Wilk' Lambda = 0.64, F=7.77, *p*=0.00*) และสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน (Wilk' Lambda = 0.27, F=36.30, *p*=0.00* และด้านความสะอาดของลิ้น (Wilk' Lambda =0.31, F=30.43, *p*=0.00*) ภายในนักเรียนกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนความสะอาดของเหงือก (Wilk' Lambda = 0.82, F=2.93, *p*=.07) ภายในนักเรียนกลุ่มทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับภายในนักเรียนกลุ่มควบคุม พบว่า ความแตกต่างของช่วงเวลาในการวัดส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน (Wilk' Lambda = 0.75, F=4.61, *p*=0.02*) และด้านความสะอาดของลิ้น (Wilk' Lambda =0.43, F=18.53, *p*=0.00*) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากภายในนักเรียนกลุ่มควบคุม ด้านความรู้ Wilk' Lambda = 0.83, F=2.93, *p*=0.07) ด้านเจตคติ (Wilk' Lambda = 0.89, F=1.80, *p*=0.18) ด้าน

การปฏิบัติ (Wilk' Lambda = 0.94, F=0.83, *p*=0.45) และสุขภาพช่องปากด้านสุขภาพเหงือก (Wilk' Lambda = 0.94, F=0.97, *p*=0.39) ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากผลการวิเคราะห์ดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่าความแปรปรวนของคะแนนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ ด้านการปฏิบัติ และคะแนนสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน ด้านความสะอาดของลิ้นในการวัดก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผลภายในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนภายในกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน และความสะอาดของลิ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากการพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบรายคู่ (Pairwise Comparison) ด้วยวิธี Bonferroni โดยพิจารณาคู่ที่มีความแตกต่าง ดังปรากฏในตารางที่ 34

ตารางที่ 34 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของคะเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นจำแนกตามกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมและตามช่วงเวลา

กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปร	ช่วงเวลา	Mean	หลังการทดลอง (*p*)	ระยะติดตามผล (*p*)
กลุ่มทดลอง	ความรู้	ก่อนการทดลอง	K_{EB} = 9.03	0.00*	0.00*
		หลังการทดลอง	K_{EA} = 13.55	-	1.00
		ระยะติดตามผล	K_{EF} = 13.69	-	-
	เจตคติ	ก่อนการทดลอง	A_{EB} = 2.27	0.00*	0.00*
		หลังการทดลอง	A_{EA} = 2.50	-	0.60
		ระยะติดตามผล	A_{EF} = 2.55	-	-
	การปฏิบัติ	ก่อนการทดลอง	P_{EB} = 2.73	0.09	0.06*
		หลังการทดลอง	P_{EA} = 2.91	-	0.05*
		ระยะติดตามผล	P_{EF} = 2.98	-	-
	ความสะอาดของฟัน	ก่อนการทดลอง	T_{EB} = 0.86	0.00*	0.00*
		หลังการทดลอง	T_{EA} = 1.36	-	0.11
		ระยะติดตามผล	T_{EF} = 1.50	-	-
	ความสะอาดของลิ้น	ก่อนการทดลอง	T_{EB} = 1.17	0.00*	0.00*
		หลังการทดลอง	T_{EA} = 1.94	-	0.87
		ระยะติดตามผล	T_{EF} = 1.97	-	-

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 34 (ต่อ)

กลุ่มตัวอย่าง	ตัวแปร	ช่วงเวลา	Mean	หลังการทดลอง (*p*)	ระยะติดตามผล (*p*)
กลุ่มควบคุม	ความสะอาดของฟัน	ก่อนการทดลอง	T_{EB} = 0.87	0.19	0.02*
		หลังการทดลอง	T_{EA} = 1.04	-	0.32
		ระยะติดตามผล	T_{EF} = 1.14	-	-
	ความสะอาดของลิ้น	ก่อนการทดลอง	T_{EB} = 1.17	0.00*	0.00*
		หลังการทดลอง	T_{EA} = 1.83	-	0.63
		ระยะติดตามผล	T_{EF} = 1.70	-	-

*$p<.05$

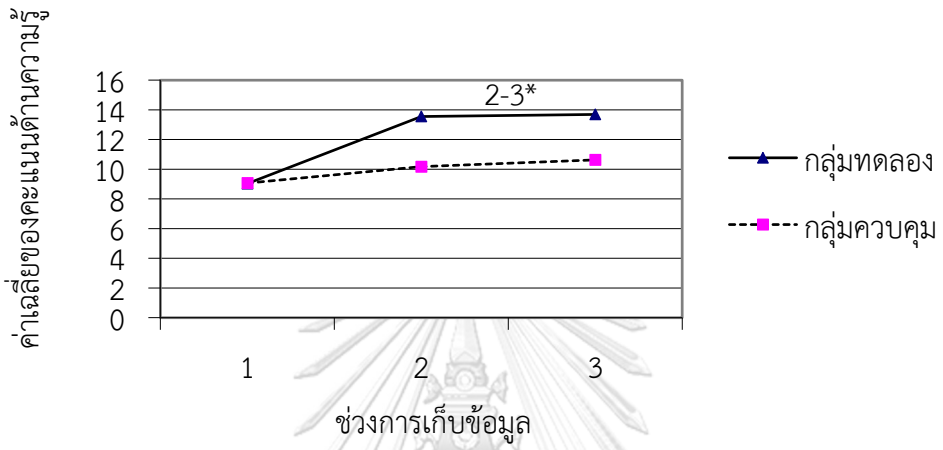
จากตารางที่ 34 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียนกลุ่มทดลองมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก รายด้าน ดังนี้ ด้านความรู้ หลังการทดลอง และระยะติดตามผล มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนทดลอง โดยมีค่า p = 0.00*และ 0.00* ตามลำดับ ด้านเจตคติ หลังการทดลอง และระยะติดตามผล มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนทดลอง โดยมีค่า p = 0.00* และ 0.00* ตามลำดับ ด้านการปฏิบัติ ระยะติดตามผล มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนทดลอง และหลังการทดลอง โดยมีค่า p = 0.01* และ 0.05* ตามลำดับ ความสะอาดของฟัน หลังการทดลอง และระยะติดตามผล มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนทดลอง โดยมีค่า p = 0.00* และ 0.00* ตามลำดับ และความสะอาดของลิ้น หลังการทดลอง และระยะติดตามผล มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนทดลอง โดยมีค่า p = 0.00* และ 0.00* ตามลำดับ

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากรายด้าน คือ ความสะอาดของฟัน ระยะติดตามผล มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนทดลอง โดยมีค่า p = 0.02* และความสะอาดของลิ้น หลังการทดลอง และระยะติดตามผล มีคะแนนเฉลี่ยมากกว่าก่อนทดลอง โดยมีค่า p = 0.00* และ 0.00* ตามลำดับ

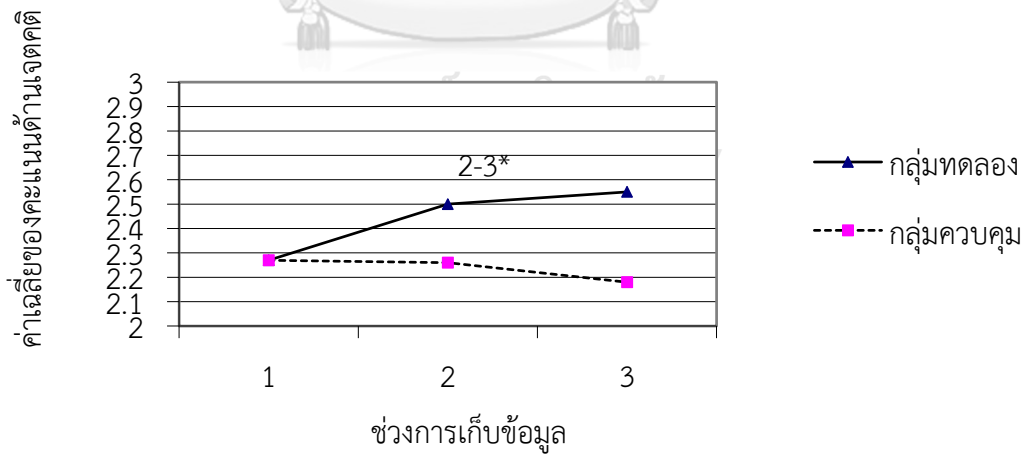
สรุปได้ว่ากลุ่มทดลองมีพัฒนาการค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลอง และมีความคงทนของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดช่องปากความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้น ดังแสดงในแผนภาพที่ 26

แผนภาพที่ 26 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้น ในการวัดก่อนการทดลอง (1) หลังการทดลอง (2) และระยะติดตามผล (3)

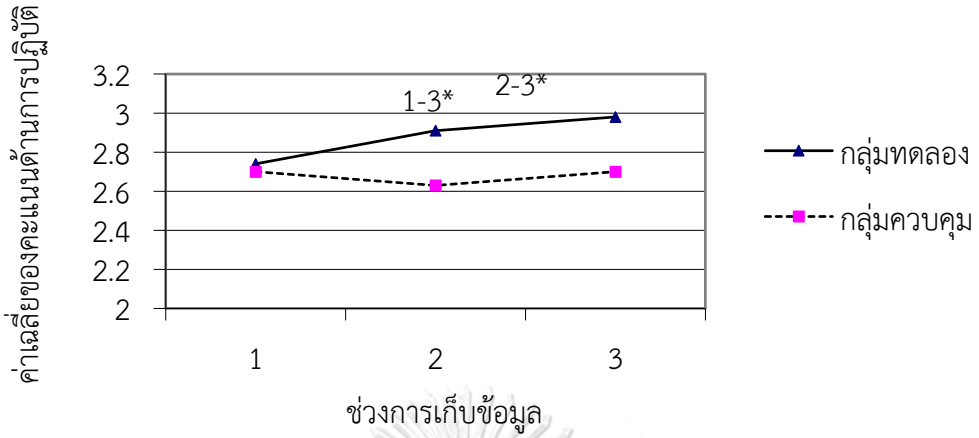
ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลช่องปากด้านความรู้



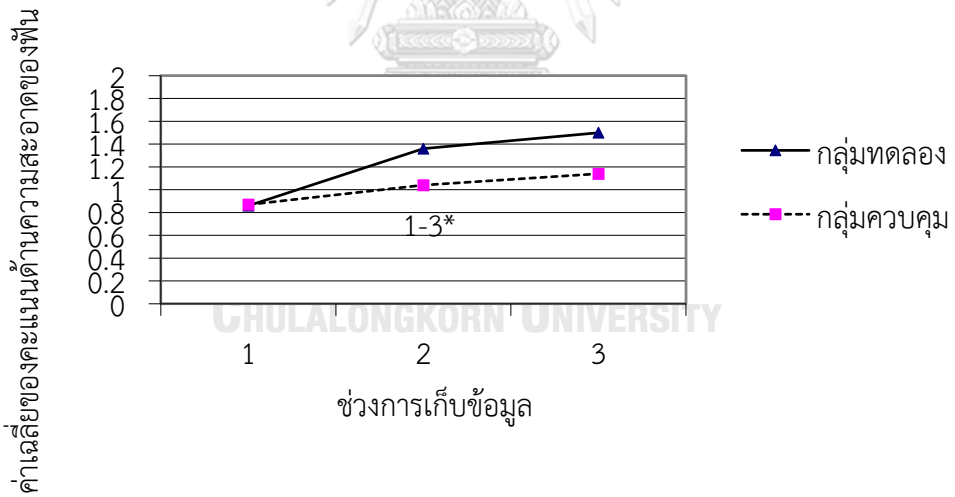
ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลช่องปากด้านเจตคติ



ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลช่องปากด้านการปฏิบัติ

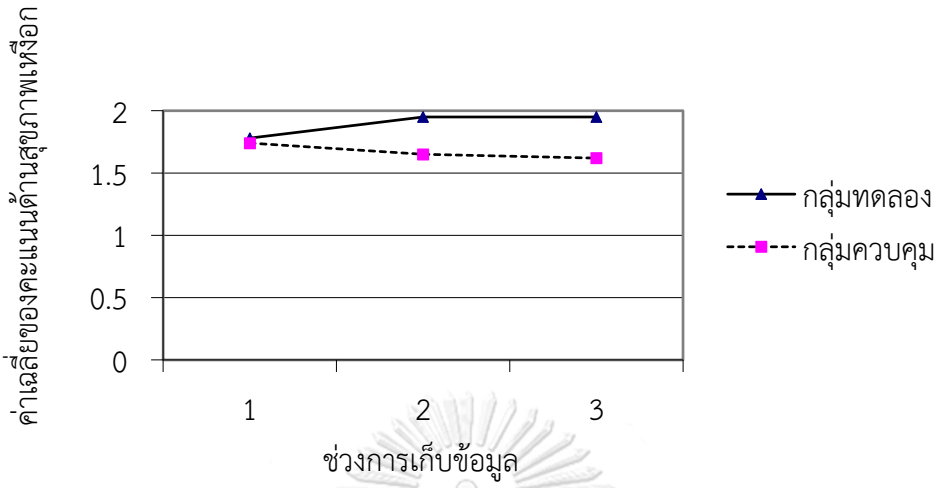


ค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน

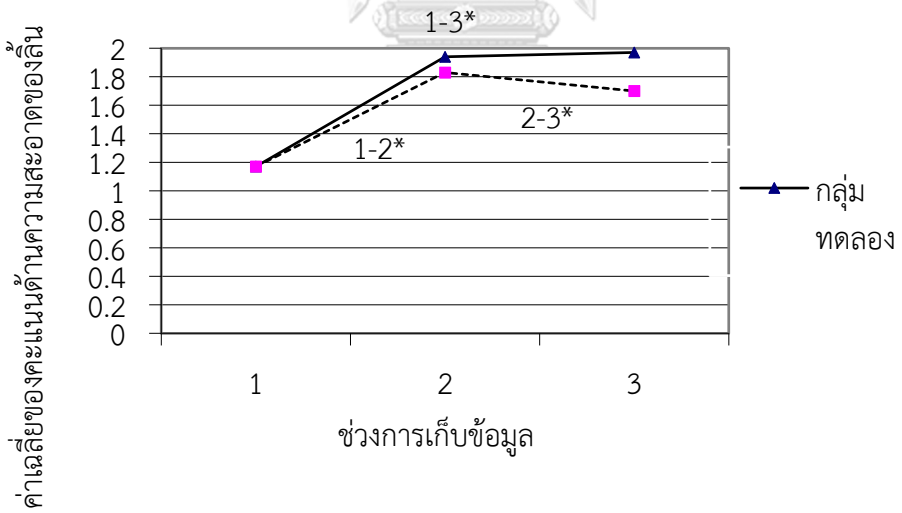


CHULALONGKORN UNIVERSITY

ค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านสุขภาพเหงือก



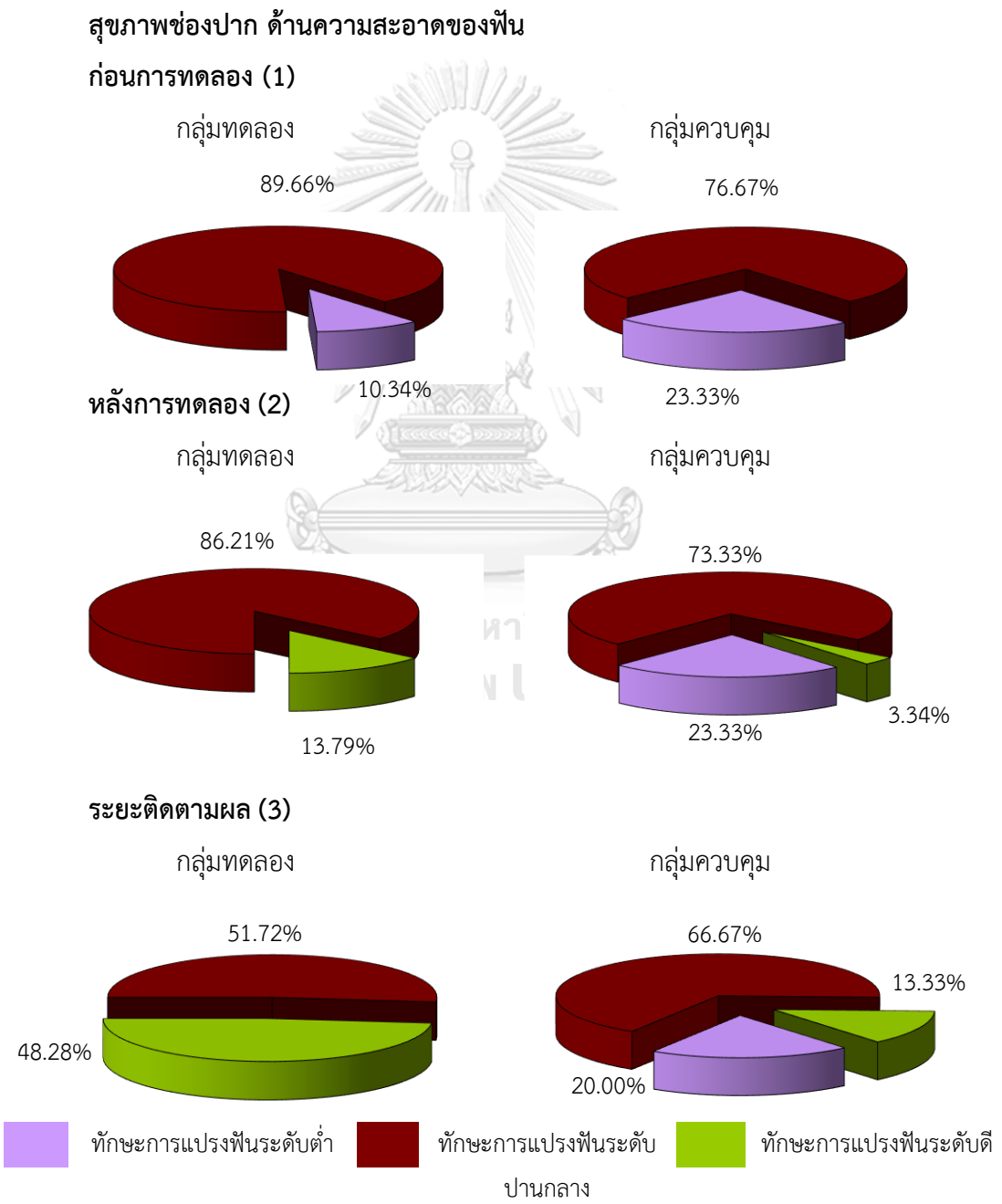
ค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของลิ้น



ส่วนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบระดับสุขภาพช่องปากของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมในก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล

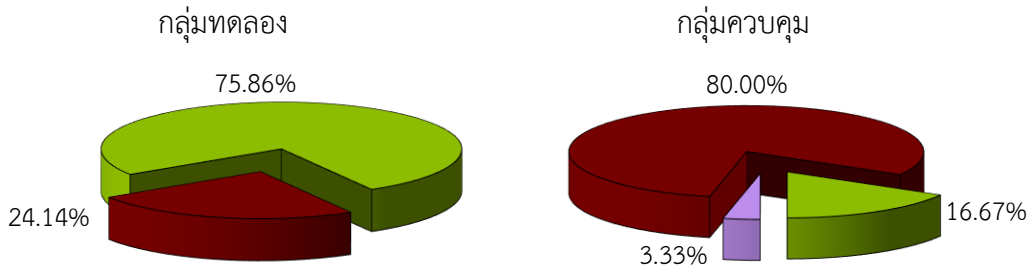
ผลการเปรียบเทียบระดับสุขภาพช่องปากของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมในก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล ดังปรากฏในแผนภาพที่ 27

แผนภาพที่ 27 การเปรียบเทียบระดับสุขภาพช่องปากของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในการประเมินก่อนการทดลอง (1) หลังการทดลอง (2) และระยะติดตามผล (3)

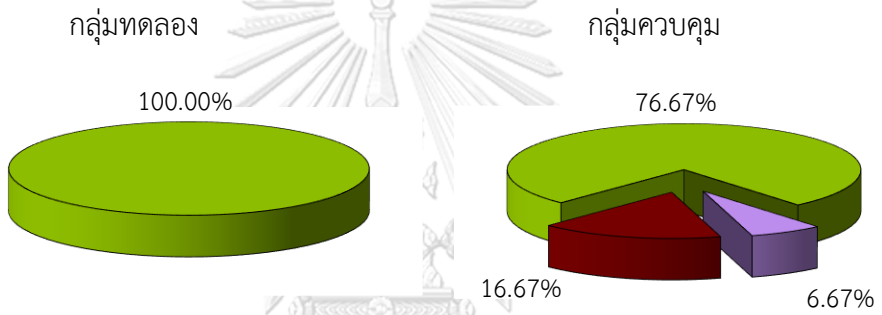


สุขภาพช่องปาก ด้านสุขภาพเหงือก

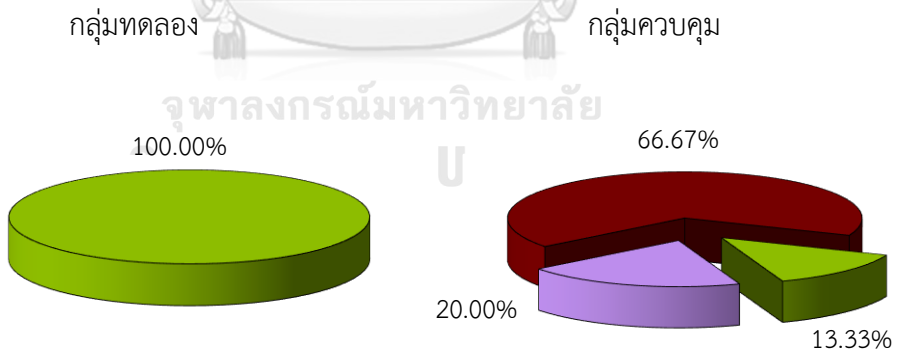
ก่อนการทดลอง (1)

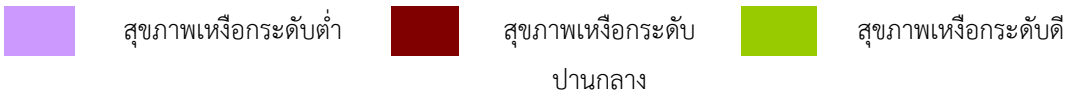


หลังการทดลอง (2)



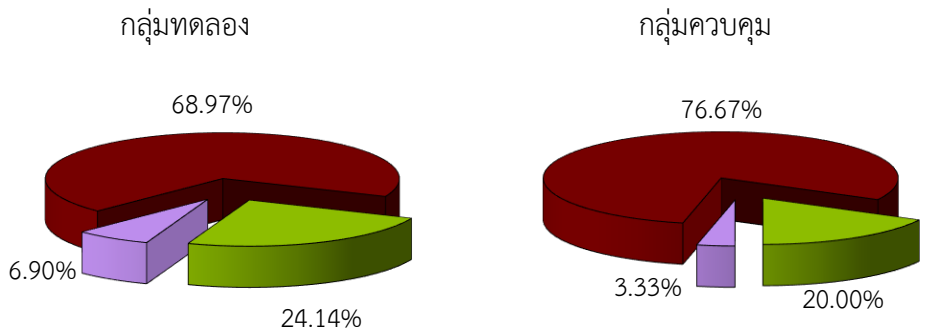
ระยะติดตามผล (3)



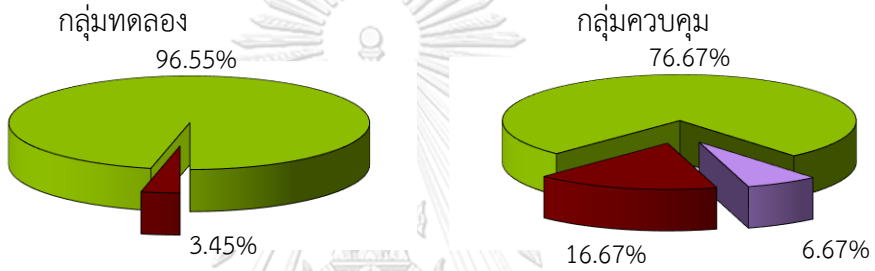


สุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของลิ้น

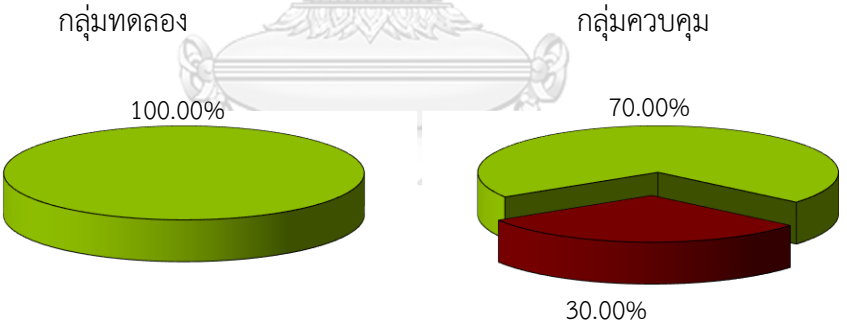
ก่อนการทดลอง (1)

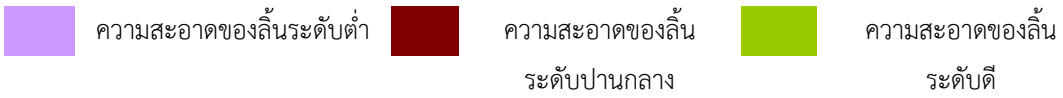


หลังการทดลอง (2)



ระยะติดตามผล (3)





จากแผนภาพที่ 27 พบว่า สุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน มีนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองอยู่ในเกณฑ์ดีมีจำนวนมากขึ้น และมีอยู่ในเกณฑ์ดีมาก และในระยะติดตามผลนักเรียนอยู่ในระดับดีมากเพิ่มจำนวนมากขึ้น ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมยัง พบว่า มีนักเรียนที่อยู่ในทักษะการแปรงฟันในระดับต่ำ ส่วนในระยะติดตามผลมีจำนวนนักเรียนที่มีทักษะการแปรงฟันในรดับดีมากขึ้น ด้านสุขภาพเหงือก นักเรียนกลุ่มทดลองมีระดับสุขภาพเหงือกเพิ่มมากขึ้นจากก่อนการ

ทดลอง และระยะติดตามผลสามารถคงระดับสุขภาพเหงือกได้ในระดับดี ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีนักเรียนอยู่ในเกณฑ์สุขภาพเหงือกต่ำและมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในหลังการทดลอง และระยะติดตามผล และด้านความสะอาดของลิ้นนักเรียนกลุ่มทดลองมีความสะอาดของลิ้นมากขึ้น โดยในระยะติดตามผลนักเรียนทุกคนอยู่ในเกณฑ์ระดับดี ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุม พบว่า ก่อนการทดลองและหลังการทดลองมีนักเรียนที่มีความสะอาดของลิ้นในระดับต่ำเพิ่มจำนวนขึ้น และระยะติดตามผลไม่พบนักเรียนมีความสะอาดของลิ้นในระดับต่ำ แต่จำนวนนักเรียนที่มีความสะอาดของลิ้นในระดับปานกลางลดลง

ส่วนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพของนักเรียนจากการประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมจำนวน 29 คน หลังการเข้าร่วมกิจกรรม ในประเด็นความคิดเห็นต่อโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยนำเสนอผลการสัมภาษณ์ออกเป็น 2 ส่วน คือ 1) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก และ 2) ความเหมาะสมของระยะเวลาในการดำเนินกิจกรรม 10 กิจกรรม ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1) ความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ดังตารางที่ 35

ตารางที่ 35 ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก

ข้อที่	รายการ	ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ
1	การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนสนใจดูแลสุขภาพช่องปาก	2.88
2	การจัดกิจกรรมสอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของนักเรียน	2.67
3	การจัดกิจกรรมมีส่วนช่วยพัฒนาสุขภาพช่องปากของนักเรียน	3.00
4	การจัดกิจกรรมมีความน่าสนใจ	2.79
5	เนื้อหาที่จัดกิจกรรมมีความเหมาะสม	2.71
	ค่าเฉลี่ย	**2.81**

จากตารางที่ 35 พบว่าค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของนักเรียนต่อกิจกรรมที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก มีค่าเท่ากับ 2.81 อยู่ในระดับดีมาก

นอกจากนี้นักเรียนมีความคิดเห็นของต่อกิจกรรม 10 กิจกรรมเพิ่มเติม ดังนี้

(1) สำรวจตรวจช่องปาก

จุดเด่นของกิจกรรม

"ได้รับรู้ปัญหาสุขภาพของตนเอง" นักเรียน 2 คน

"ได้สำรวจช่องปากด้วยตนเอง"

"ได้เห็นฟันของตัวเองได้ชัดเจนขึ้น"

"ทำให้เราเห็นคราบหินปูนของตัวเอง"

"เหมือนเราได้ดูแลช่องปากของเราไปด้วย"

"ได้รู้ว่าปากและฟันของเราเป็นอะไร"

"ได้เห็นฟันผุที่ชัดเจนของเราว่ามีเยอะขนาดไหน"

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

"รู้สึกอายไม่อยากตรวจฟัน"

(2) ย้อมสีฟัน

จุดเด่นของกิจกรรม

"ได้รู้ว่าเราแปรงฟันไม่สะอาด"

"เห็นตรงฟันไม่สะอาด" นักเรียน 2 คน

"เห็นคราบเศษอาหารที่ชัดเจนขึ้น" นักเรียน 2 คน

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

"สีแดงน่ากลัว"

"แปรงออกยาก" นักเรียน 2 คน

"สีติดแปรงสีฟันเอาไม่ออก"

(3) ประเมินสุขภาพช่องปาก

จุดเด่นของกิจกรรม

"ได้พัฒนาตัวเองให้ดีขึ้น"

"ได้ประเมินช่องปากด้วยตนเอง"

"ได้ปรับปรุงการแปรงฟัน" นักเรียน 3 คน

"กลัวฟันจะผุมากขึ้น"

"จะได้รู้ปัญหาสุขภาพของตนเอง" นักเรียน 2 คน

"ได้รู้ว่าปากตัวเองมีปัญหาอะไรบ้าง"

"ทำให้เรารู้ว่าเราอาจจะเป็นโรคอะไรได้บ้าง กลัวที่จะเป็นโรคฟันผุ"

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

(4) ยิ้มสวยฟันสะอาด

จุดเด่นของกิจกรรม

"ได้รู้เทคนิคการแปรงฟันจากเพื่อน"

"รู้สึกภูมิใจได้รางวัลจากการแปรงฟัน" นักเรียน 3 คน

"อยากได้ของรางวัล" นักเรียน 2 คน

"มีแรงที่จะทำงานมากขึ้น"

"ทำให้รู้สึกมั่นใจมากขึ้น"

"จะมีคนรู้ว่าฟันเราก็สะอาดเหมือนกัน"

"ดีใจได้รับคำชม"

(5) เปิดรับข้อมูล

จุดเด่นของกิจกรรม

"ได้รับความรู้เพิ่มมากขึ้น" นักเรียน 3 คน

"ได้รู้เรื่องที่ไม่เคยรู้มาก่อน" นักเรียน 2 คน

"ได้ความรู้จะได้ทำตาม"

"ได้ความรู้ไปบอกพ่อแม่"

(6) รับรู้ความเสี่ยง

จุดเด่นของกิจกรรม

"เห็นปัญหาช่องปากของตนเอง" นักเรียน 3 คน

"ไม่อยากให้เกิดขึ้นกับตัวเอง"

"อยากไปรักษาฟันตัวเอง" นักเรียน 2 คน

"ได้รู้ว่าถ้าเกิดเราดูแลฟันไม่ดี จะเป็นแบบนี้"

"มันน่ากลัวรับรู้ได้ว่าเราเป็นอะไรและอยู่ระยะไหน ไม่อยากเป็นแบบรูปภาพ"

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

"ภาพที่เห็นน่ากลัวค่ะ"

"น่ากลัว" นักเรียน 2 คน

"ไม่อยากดูเพราะภาพน่ากลัว" นักเรียน 2 คน

"ไม่อยากให้ใครรู้ว่าฟันเสีย มันเป็นเรื่องที่น่าอายมาก"

(7) มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จุดเด่นของกิจกรรม

“ชอบแปรงฟันมากขึ้น”

“มีเพื่อนมาแปรงฟันด้วย”

“ได้ทำความสะอาดช่องปากค่ะ” นักเรียน 2 คน

“ฟันจะได้ไม่ผุ” นักเรียน 2 คน

“ได้ฝึกนวดเหงือก เมื่อก่อนไม่เคยนวดมาก่อน”

“ได้ลองใช้ไหมขัดฟันครั้งแรก”

“ได้ยินเพลงแล้วนึกได้ว่าต้องแปรงฟัน”

“ชอบไหมขัดฟันแบบมีด้ามจับมากกว่า”

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

“จับไหมขัดฟันไม่ถนัด”

(8) สงสัยซักถาม

จุดเด่นของกิจกรรม

“ไม่รู้อะไรก็ได้รู้”

“ได้รู้เกี่ยวกับช่องปากค่ะ”

“ความรู้ของเพื่อนน่าสนใจ”

“ได้ทบทวนความรู้ของตัวเอง” นักเรียน 2 คน

“ได้รู้เรื่องที่เราสงสัย”

“อยากรู้อะไรก็ถามครูได้” นักเรียน 2 คน

“ครูตอบทุกเรื่องที่เราสงสัย”

“ได้รู้ข้อสงสัยของตัวเอง”

ปัญหาและข้อเสนอแนะ

“เวลาถามเพื่อนจะชอบพูดแทรก

(9) ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน

จุดเด่นของกิจกรรม

“แม่ช่วยดูปากเรา”

“ได้รู้เรื่องต่างๆ จากพ่อแม่ค่ะ”

“แม่ช่วยตรวจฟันหลังแปรงฟัน”

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

“ให้พ่อแม่รับรู้ปัญหาฟันของเรา” นักเรียน 2 คน

“จะได้คุยกับผู้ปกครองมากขึ้น”

“ได้ชวนคนั้นคนนี้มากดแชร์ ได้พูดเรื่องฟันมากขึ้น” นักเรียน 2 คน

(10) แบ่งปันข้อมูล

จุดเด่นของกิจกรรม

“ได้รู้ความรู้จากกลุ่มอื่นๆ ด้วย”

“ดีใจที่มีคนทำตาม” นักเรียน 2 คน

“คนอื่นจะได้รับรู้”

“อยากให้น้อง ๆ แปรงฟัน”

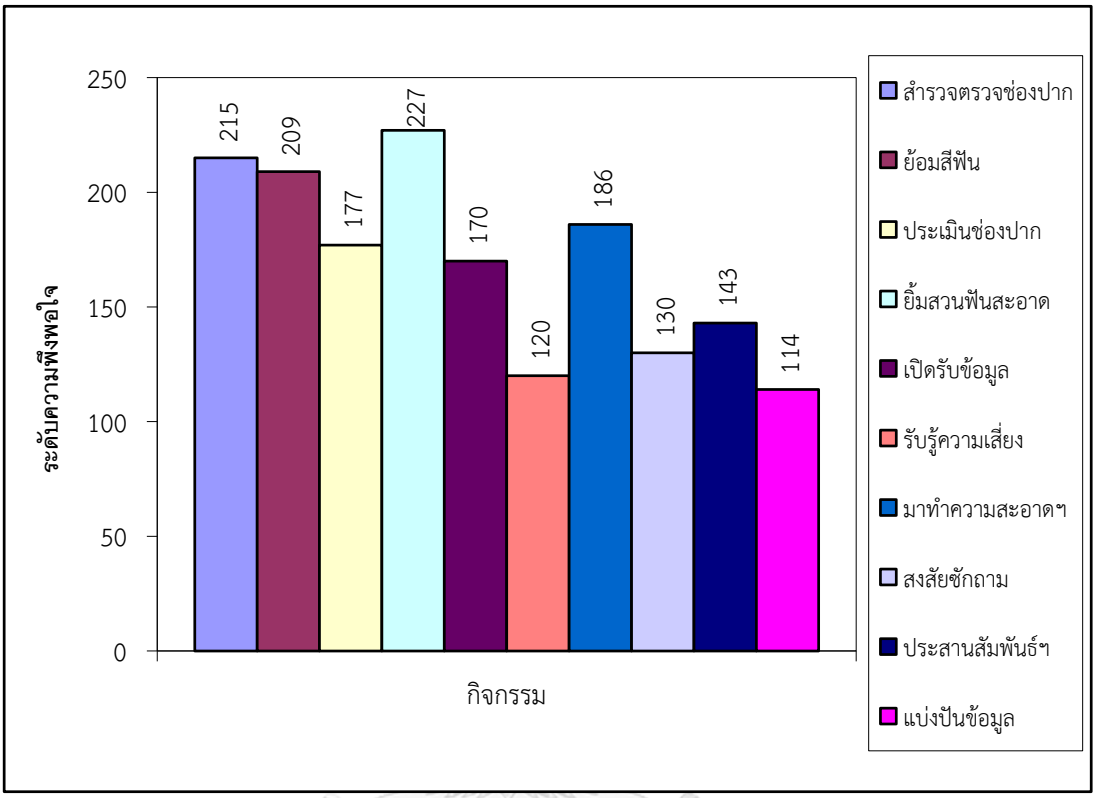
“ภูมิใจได้สอนเรื่องฟันคนอื่น” นักเรียน 2 คน

“ดีใจให้คนอื่นดูแลฟันตัวเอง”

2) ความพึงพอใจต่อกิจกรรมในการจัดกิจกรรมว่านักเรียนพึงพอใจกิจกรรมใดมากที่สุด ในการดำเนินกิจกรรม 10 กิจกรรม โดยการกำหนดคะแนน 10-1 คะแนน ให้เรียงลำดับจากมากที่สุดไปน้อยที่สุด ผลปรากฏดังแผนภาพที่ 28

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แผนภาพที่ 28 ลำดับความพึงพอใจต่อกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลอง



จากแผนภาพที่ 28 พบว่า กิจกรรมยิ้มสวยฟันสะอาดเป็นกิจกรรมที่นักเรียนมีลำดับความพึงพอใจมากที่สุด ได้คะแนน 227 คะแนน รองลงมา คือ สำรวจตรวจช่องปาก ได้คะแนน 215 คะแนน ย้อมสีฟัน ได้คะแนน 209 คะแนน มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ ได้คะแนน 186 คะแนน ประเมินสุขภาพช่องปาก ได้คะแนน 177 คะแนน เปิดรับข้อมูล ได้คะแนน 170 คะแนน ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน ได้คะแนน 143 คะแนน สงสัยซักถาม ได้คะแนน 130 คะแนน รับรู้ความเสี่ยง ได้คะแนน 120 คะแนน และแบ่งปันข้อมูล ได้คะแนน 114 คะแนน ตามลำดับ

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป” มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา 2) พัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป และ 3) ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา โดยการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดและทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน แนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน และเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ระยะที่ 2 การพัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป มีค่าความเที่ยงของเครื่องมือ (Inter-rater Reliability) เท่ากับ 0.92 และ ระยะที่ 3 ประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนกลุ่มทดลอง 29 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมจำนวน 30 คน ดำเนินการทดลองเป็นเวลา 6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 2 วัน วันละ 1 ชั่วโมง ทำการเก็บข้อมูลพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้จากแบบทดสอบชนิดปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.88 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.87 มีค่าอำนาจจำแนกอยู่ที่ 0.20-0.80 และมีความยาก-ง่าย อยู่ในช่วง 0.30-0.73 ด้านเจตคติจากแบบวัดชนิดมาตราส่วนประเมินค่า 3 ระดับ จำนวน 20 ข้อ มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวม เท่ากับ 0.96 ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.88 และด้านการปฏิบัติจากแบบวัดชนิดมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ค่าดัชนีความสอดคล้องรวม เท่ากับ 0.98 มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80 และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟันจากแบบประเมินความสะอาดของฟันที่พัฒนามาจากแบบตรวจดัชนีคราบอ่อน เป็นส่วนหนึ่งของ Oral Hygiene Index (OHI) ของกรีนและเวอมิลเลียม (Greene & Vermillion, 1960) มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวม เท่ากับ 0.97 ด้านสุขภาพเหงือกจากแบบประเมินสุขภาพเหงือกพัฒนามาจากดัชนีเหงือกอักเสบของ Armitage (1999) เพื่อใช้ในการวัดความรุนแรงของโรคเหงือกอักเสบ มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวม เท่ากับ 1.00 และด้านความสะอาดของลิ้น ผู้วิจัยพัฒนาแบบประเมินความสะอาดของลิ้น มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวม เท่ากับ 1.00 การเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ครั้ง คือ ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ นำผลที่ได้มาทดสอบค่า “ที” เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้น ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรแบบวัดซ้ำเพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นที่ส่งผลต่อค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม และภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุมทั้ง 3 ช่วงเวลา ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป” สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ผลการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

ผลการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน แนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรม 10 กิจกรรม ได้แก่ 1) สำรวจตรวจฟัน 2) ย้อมสีฟัน 3) ประเมินสุขภาพช่องปาก 4) ยิ้มสวยฟันสะอาด 5) เปิดรับข้อมูล 6) รับรู้ความเสี่ยง 7) มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ 8) สงสัยซักถาม 9) ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน และ 10) แบ่งปันข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น แต่ละกิจกรรมประกอบด้วยวัตถุประสงค์ แนวความคิด ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล และการประเมินผล โดยผ่านการตรวจสอบคุณภาพค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ

2. ผลการพัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

2.1 ผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลงานที่ผ่านมา เพื่อเป็นแนวคิดในการพัฒนา คือ แนวคิดการพัฒนาการผลิตแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ 1) กล้อง 2) เลนส์ 3) ด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปาก และ 4) การเชื่อมต่อสมาร์ตโฟน ผ่านแอพลิเคชั่น ซึ่งกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปผ่านการตรวจสอบคุณภาพค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ ด้านกระบวนการพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป และด้านประสิทธิผลกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปรวมเท่ากับ 0.96 และมีความเที่ยงของเครื่องมือจากการหาค่าความสอดคล้องกันระหว่างผู้ประเมินมีค่าเท่ากับ 0.92

2.2 ผลการประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ภายหลังจากการทดลองโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นแล้ว ผลการประเมินความพึงพอใจต่อการใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโคร

สโคปด้านการใช้งาน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจเฉลี่ย เท่ากับ 2.48 อยู่ในระดับดี และความพึงพอใจต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของตนเอง พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจเฉลี่ยเท่ากับ 2.65 อยู่ในระดับดีมาก

3. ผลประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา

3.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม หลังการทดลองและระยะติดตามผล พบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และด้านความสะอาดของลิ้นสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และระยะติดตามผลนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลา พบว่า โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน และด้านสุขภาพเหงือกของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของฟัน ด้านสุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุมจำแนกตามช่วงเวลา พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนกลุ่มทดลองแตกต่างกันตามช่วงเวลาในการวัดส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน และความสะอาดของลิ้นแตกต่างกันภายในกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียนกลุ่มควบคุมแตกต่างกันตามช่วงเวลาในการวัดส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน และความสะอาดของลิ้นแตกต่างกันภายในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากการทดลองใช้โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์นักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 29 คน พบว่า มีความพึงพอใจต่อโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก กิจกรรมยิ้มสวยฟันสะอาด เนื่องจากทำให้นักเรียนรู้สึกภูมิใจต่อของรางวัลที่ได้รับมากที่สุด และกิจกรรมสำรวจตรวจช่องปากเป็นกิจกรรมที่ส่งผลพฤติกรรมการดูแลช่องปากของนักเรียนมากที่สุด และความคิดเห็นที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก มีค่าเท่ากับ 2.81 อยู่ในระดับดีมาก

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป” มีประเด็นนำมาอภิปราย ดังนี้

1. การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

จากสมมติฐานข้อที่ 1 โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาประกอบด้วยกิจกรรมที่หลากหลายและมีคุณภาพ พบว่า โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป มีกิจกรรม 10 กิจกรรม ได้แก่ 1) สำรวจตรวจฟัน 2) ย้อมสีฟัน 3) ประเมินสุขภาพช่องปาก 4) ยิ้มสวยฟันสะอาด 5) เปิดรับข้อมูล 6) รับรู้ความเสี่ยง 7) มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ 8) สงสัยซักถาม 9) ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน และ 10) แบ่งปันข้อมูล แต่ละกิจกรรมประกอบด้วยวัตถุประสงค์ แนวความคิด ขั้นตอนในการดำเนินกิจกรรม สื่อการเรียนรู้/แหล่งข้อมูล และการประเมินผล ซึ่งผู้วิจัยได้จากการวิเคราะห์แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน แนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน แล้วจึงนำไปตรวจสอบคุณภาพค่าดัชนีความสอดคล้องจากผู้ทรงคุณวุฒิ ได้โปรแกรมที่หลากหลายและมีคุณภาพ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถนำมาอภิปรายได้ในประเด็น ดังนี้

1.1 โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ ผู้วิจัยได้ศึกษาหลักการแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ของโปรแกรมกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น จากแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยได้กำหนดองค์ประกอบของโปรแกรมกิจกรรม จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์สาระต่าง ๆ เชื่อมโยงสัมพันธ์กันอย่างเป็นขั้นตอน ได้แก่ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ แนวความคิด ขั้นตอน

ในการดำเนินกิจกรรม สื่อที่ใช้ และการประเมินผล จากนั้นได้นำสาระขององค์ประกอบมาจัดทำเป็นโปรแกรมกิจกรรม กิจกรรม และตารางการดำเนินกิจกรรม โดยพิจารณาความสอดคล้องของกิจกรรม และได้ดำเนินตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมกิจกรรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ นำมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง ทำให้ได้โปรแกรมกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพ บรรลุตามวัตถุประสงค์ คือ การส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา ซึ่งการดำเนินการพัฒนาโปรแกรมกิจกรรมนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของทิศนา แขมมณี (2545) ที่สรุปไว้ว่า การพัฒนาโปรแกรมเริ่มจากการวิเคราะห์สถานการณ์ของปัญหา กำหนดเป้าหมายที่สำคัญของโปรแกรมที่ต้องการจะทำให้บุคคลที่ผู้เข้าร่วมบรรลุความสำเร็จหรือได้รับประโยชน์ และต้องมีทฤษฎีมารองรับเป็นพื้นฐานการพัฒนา

1.2 โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป พัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Roger, 1975) ที่กล่าวถึงการกระตุ้นให้บุคคลเกิดความกลัว สร้างความเชื่อ กระตุ้นการสื่อสารให้เกิดความกลัวที่มีผลต่อความคิด บุคคลแสดงออกเพื่อลดความกลัวในสถานการณ์ช่วยลดภาวะคุกคามที่เกิดขึ้น และถ้าบุคคลนั้นได้ลองปฏิบัติตามคำแนะนำนั้นแล้ว และเกิดผลดีจากการปฏิบัติจะช่วยลดความกลัว พฤติกรรมที่สะท้อนกลับเป็นสิ่งที่ช่วยให้บุคคลเกิดความมั่นใจ และเกิดการกระทำตามคำแนะนำอย่างต่อเนื่องสอดคล้องกับกิจกรรมสำรวจตรวจช่องปากที่นักเรียนให้ความเห็นว่าการสำรวจช่องปากทำให้นักเรียนค้นพบปัญหาสุขภาพของตนเอง และเห็นภาพช่องปากที่ไม่เคยเห็นมาก่อน และนักเรียนได้คิดหาวิธีเพื่อป้องกันการลุกลามของปัญหาสุขภาพด้วยตนเอง

อีกทั้งกิจกรรมประเมินสุขภาพช่องปากที่ใช้สื่อรูปภาพที่แสดงให้เห็นถึงอันตรายและผลกระทบจากการไม่ดูแลรักษาช่องปากทำให้นักเรียนได้รับรู้และรู้สึกถึงอันตรายที่อาจจะเกิดขึ้นกับตนเองในอนาคตทำให้เกิดการแปรงฟันที่ถูกต้อง นอกจากนี้ได้พัฒนาจากการวิเคราะห์และสังเคราะห์แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน (Bandura, 1977) กล่าวถึงพฤติกรรมที่จะไม่เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงจากปัจจัยทางสภาพแวดล้อมไม่เพียงอย่างเดียว แต่ต้องมีปัจจัยส่วนบุคคล ซึ่งบุคคลสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถตนเองที่จัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ได้ โดยเชื่อว่าตนเองมีความสามารถและแสดงออกถึงความสามารถประกอบความอดทน อุตสาหะไม่ท้อถอย และที่จะประสบความสำเร็จ ซึ่งกิจกรรมยิ้มสวยฟันสะอาดเป็นกิจกรรมที่มุ่งให้แรงเสริมนักเรียนให้เห็นผลของพัฒนาการการแปรงฟันของตนเอง และให้รางวัลกับนักเรียนแปรงฟันสะอาดมากขึ้น และให้นักเรียนเห็นตัวอย่างของความสำเร็จที่เกิดขึ้น ได้แลกเปลี่ยนและให้กำลังใจกันระหว่างเพื่อนนักเรียน ดังคำล่าวของนักเรียนที่ว่านักเรียนรู้สึกภูมิใจที่ได้รับของ

รางวัล สอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน (Bandura, 1977) โดยการพัฒนาการรับรู้ที่ใช้คำพูดชักจูง เพื่อเกิดการพัฒนาความสามารถที่ของตนเอง และทำให้นักเรียนมีแรงและกำลังใจในการแปรงฟันมากขึ้น และโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษานี้ได้พัฒนาจากแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน (คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2554; World Health Organization, 2003; Bertness et al., 2016) ที่กล่าวถึงการจัดสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ จิตใจ และสังคม เพื่อส่งเสริมเสริมสุขภาพช่องปากให้มีสุขภาพที่ดีให้นักเรียน โดยทางโรงเรียนได้มีการจัดบริเวณแปรงฟันให้กับนักเรียนและห้องน้ำโรงเรียนมีพื้นที่ล้างมือและแปรงฟันทุกห้อง ประกอบกับการจัดป้ายให้ความรู้เรื่องสุขภาพช่องปากทำให้นักเรียนได้แปรงฟันช่วงพักกลางวันได้สะดวกขึ้น และได้รับความรู้เรื่องการดูแลช่องปาก ดังความเห็นของนักเรียนในกิจกรรมแบ่งปันข้อมูลที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแบ่งปันข้อมูลและจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน โดยนักเรียนได้ทำป้ายคำขวัญ ป้ายข้อมูลชักชวนนักเรียนคนอื่น ๆ แปรงฟันดูแลช่องปากของตนเอง ดังความเห็นของนักเรียนที่ว่ารู้สึกดีใจที่มีส่วนให้คนอื่นดูแลฟันตัวเอง

ส่วนการประสานความร่วมมือของผู้ปกครองนักเรียนได้เห็นถึงความสำคัญของการดูแลช่องปากและรับทราบปัญหาสุขภาพช่องปากของนักเรียน และร่วมแก้ไขปัญหา กิจกรรมประสานสัมพันธ์ผู้ปกครองได้จัดให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมในกิจกรรมทั้งให้คำแนะนำผู้ปกครองในการดูแลช่องปากนักเรียนที่บ้าน และร่วมให้แรงเสริมกับนักเรียนกระตุ้นการแปรงฟันด้วยตนเอง สอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน (Bandura, 1977) ที่ใช้การจัดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และจัดประสบการณ์ฝึกให้มีทักษะที่จะประสบความสำเร็จได้ ซึ่งผู้ปกครองไม่ต้องย้ำเตือน เพื่อเป็นการสร้างสุขนิสัยที่ดีให้กับนักเรียน ดังคำกล่าวของนักเรียนที่ว่าผู้ปกครองช่วยตรวจฟันหลังแปรงฟัน และทำให้ได้มีโอกาสพูดคุยกับผู้ปกครองมากขึ้น และการบริการทันตสุขภาพ มีการตรวจสุขภาพช่องปากในช่วงภาคเรียนที่ 1 เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนทราบถึงปัญหาสุขภาพของตนเองและส่งต่อให้ทันตแพทย์เพื่อช่วยเหลือนักเรียน

กิจกรรมสำรวจตรวจช่องปากทำให้นักเรียนได้เห็นภาพที่ชัดเจนขึ้น และกิจกรรมสงสัยซักถาม ได้จัดให้มีการรับคำปรึกษาให้กับนักเรียนรายบุคคล เพื่อให้นักเรียนได้ซักถามปัญหาสุขภาพของตนเองและได้ให้ข้อมูลนักเรียนเป็นรายบุคคลถึงปัญหาสุขภาพ ทำให้เกิดพฤติกรรมดูแลช่องปาก ซึ่งนักเรียนบางคนมีฟันผุ และได้จดบันทึกเพื่อส่งต่อข้อมูลไปยังทันตแพทย์เพื่อทำการรักษาต่อไป สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Roger, 1975) ที่ทำให้เกิดการรับรู้ผลของการปฏิบัติสามารถนำไปปฏิบัติตามคำแนะนำ เพื่อลดภาวะคุกคาม และรับข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตน เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค

นอกจากนี้ โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษายังพัฒนาขึ้นจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งพบว่า การให้ความรู้เรื่อง

การดูแลสุขภาพช่องปากเรื่องของพฤติกรรมการส่งเสริมช่องปาก คือ งดการดื่มน้ำหวานน้ำอัดลม การรับประทานผลไม้ที่มีรสชาติหวานมีผลต่อการลดโอกาสของโรคฟันผุ อีกทั้งการสอนนักเรียนเลือกแปรงสีฟันและสอนการแปรงฟันที่ถูกวิธี และการใช้ไหมขัดฟันเป็นการเพิ่มประสบการณ์ให้กับนักเรียน สอดคล้องกับ Antonio et al. (2006) ที่พบว่า การให้คำปรึกษาเรื่องช่องปาก การสอนแปรงฟัน พูดคุยกับผู้ปกครองในการดูแลฟันเด็ก การส่งเสริมการแปรงฟันวันละ 2 ครั้ง และการใช้ไหมขัดฟันมีผลต่อคราบจุลินทรีย์ของนักเรียนที่ทำให้นักเรียนมีคราบจุลินทรีย์น้อยลง และเช่นเดียวกับการศึกษาของ Aleksejuniene et al. (2015) พบว่า การจัดการรับรู้ทางสังคมถึงพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากให้กับนักเรียนได้รับการให้ความรู้โดยตรงช่วยเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการดูแลช่องปาก และของ Lai et al. (2016) ได้สนับสนุนว่า นอกจากการสอนเรื่องการแปรงฟันแล้วควรจัดให้มีการแปรงฟันหลังการรับประทานอาหารกลางวันที่โรงเรียน เพื่อเป็นการสร้างสุขนิสัย ลดคราบจุลินทรีย์ในช่องปากไม่ให้เกิดเป็นโรคในช่องปาก สอดคล้องกับขวัญตา บุญวาศ และคณะ (2559) ที่พบว่า การให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการป้องกันฟันผุสื่อวีดิทัศน์ และให้นักเรียนรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคฟันผุ และเกิดความคาดหวังในผลดีของการป้องกันโรคฟันผุ ฝึกปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคฟันผุสามารถทำให้นักเรียนสามารถป้องกันโรคช่องปากของตนเองได้ในอนาคต ดังนั้นโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาที่พัฒนาขึ้นมานี้ ได้จัดประสบการณ์ทั้งทางด้านความรู้ สร้างเจตคติ และจัดประสบการณ์ให้กับนักเรียนได้มีโอกาสให้ฝึกการแปรงฟัน ตรวจสุขภาพช่องปาก ใช้ไหมขัดฟัน และแปรงลิ้น เพื่อป้องกันการเกิดโรคในช่องปากของนักเรียนได้ในอนาคต

2. การพัฒนาและประเมินคุณภาพของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

จากสมมติฐานข้อที่ 2 กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้นมีคุณภาพ นักเรียนสามารถประเมินผลและบันทึกสุขภาพช่องปากของนักเรียนได้ด้วยตนเอง พบว่า กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ประกอบด้วย 4 ส่วนประกอบ คือ 1) กล้อง 2) เลนส์ 3) ด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปาก และ 4) การเชื่อมต่อสมาร์ตโฟน มีค่าความสอดคล้องกันระหว่างผู้ประเมินมีค่าเท่ากับ 0.92 และสามารถนำไปใช้ในกิจกรรมสำรวจตรวจสุขภาพช่องปาก เพื่อให้นักเรียนตรวจประเมินผลและบันทึกสุขภาพช่องปากของนักเรียนได้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 สามารถนำมาอภิปรายได้ในประเด็น ดังนี้

2.1 การพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปได้รับการพัฒนาอย่างเป็นระบบ โดยศึกษาหลักการแนวคิดของกล้องจุลทรรศน์สมาร์ตโฟน และข้อมูลเครื่องมืออุปกรณ์การตรวจสุขภาพช่องปากในท้องตลาด เพื่อใช้เป็นพื้นฐานในการกำหนดส่วนประกอบต่าง ๆ ของกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ซึ่งประกอบด้วย 1) กล้อง โดยตั้งเกณฑ์การเลือกใช้กล้องที่มีขนาดเล็กที่สำรวจจาก

อุปกรณ์ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด 2) เลนส์ เป็นส่วนที่ช่วยให้เห็นภาพขยายภาพ และปรับระยะโฟกัสของภาพฟันให้ชัดเจน ซึ่งได้พิจารณาระยะโฟกัสและลักษณะภาพที่ได้จากการถ่ายภาพ 3) ด้ามจับและส่วนตรวจช่องปาก ทำมาจากพลาสติก PET ซึ่งไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพนักเรียน ขนาดที่พัฒนา คือ 214.14x129.14X20 มิลลิเมตร ทำให้สามารถจับได้ถนัดมือ โดยเฉพาะส่วนที่เป็นด้ามจับได้ออกแบบให้ป่องตรงกลางให้สามารถจับกระชับมือมากขึ้น ส่วนปลายที่เข้าตรวจช่องปากเป็นส่วนที่พัฒนามาจากอุปกรณ์การตรวจช่องปากของทันตแพทย์ที่ทำมุม 137.36 องศา ทำให้สามารถเข้าไปยังมุมลึกในช่องปากได้เป็นอย่างดี และ 4) การเชื่อมต่อสมาร์ตโฟน เป็นส่วนที่มาพร้อมกับอุปกรณ์กล้องทำให้เกิดความสะดวกในการใช้งานสามารถใช้บันทึกภาพและบันทึกวีดิโอได้ การใช้งานเป็นแบบเชื่อมต่อผ่านระบบ wifi ตัวเครื่องในระยะ 10 เมตร แต่หากการใช้งานผ่านระบบอินเตอร์เน็ตก็จะสามารถใช้งานได้ทุกที่ ส่วนการพัฒนานี้ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Congruence: IOC) ด้านกระบวนการพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป และด้านประสิทธิผลกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปโดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้กับกลุ่มนักเรียนที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง แล้วนำมาพัฒนาต้นแบบกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคประยะที่ 2 หลังจากนั้นนำมาหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือจากสอดคล้องกันระหว่างผู้ประเมิน 3 คน (Inter-rater Reliability) และได้กล้องเอ็นโดไมโครสโคปที่มีคุณภาพบรรลุตามวัตถุประสงค์ คือ สามารถใช้ตรวจสำรวจช่องปากของนักเรียนประถมศึกษาที่ปลอดภัยและสามารถถ่ายภาพช่องปากของนักเรียน การดำเนินการพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปนี้ สอดคล้องกับแนวคิดของ ชุติมา ไตรรัตน์วรกุล และคณะ (2554) และสำนักทันตสาธารณสุข (2555) ที่สรุปไว้ว่า การพัฒนาการตรวจสุขภาพช่องปากควรฝึกให้ตรวจฟันและ เมื่อเด็กโตขึ้นควรสนับสนุนให้มีการตรวจฟันด้วยตนเองเป็นประจำในกิจกรรมสำรวจตรวจช่องปากการจัดโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษาเพื่อให้นักเรียนมีสุขภาพช่องปากที่ดีให้มีความสัมพันธ์กัน

2.2 ด้านการใช้งานกล้องผู้วิจัยได้นำไปประเมินการใช้งานเปรียบเทียบกับกล้อง WiFi Intraoral Endoscope LED Light USB Micro Cam ที่มีจำหน่ายในท้องตลาด กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปสามารถถ่ายได้ภาพที่มีความละเอียดของภาพได้ชัดเจนมากกว่าการตรวจภายในช่องปากสามารถทำให้ในมุมที่ลึกกว่า การกดถ่ายภาพเพื่อบันทึกภาพสามารถกดผ่านแอพลิเคชั่นทำให้เวลากดภาพที่ได้ชัดเจนกว่า และการเก็บภาพสามารถเก็บไว้ที่แอพลิเคชั่นได้ เมื่อนักเรียนได้ใช้งานกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปในกิจกรรมสำรวจตรวจฟันด้วยตัวของนักเรียนเอง โดยเริ่มจากการให้นักเรียนทำความสะอาดช่องปากและเปิดใช้อุปกรณ์เชื่อมต่อกับสมาร์ตโฟน ซึ่งนักเรียนมีความเห็นว่าสามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวก การจับอุปกรณ์สามารถจับได้ถนัดมือ และเมื่อเป็น

ภาพช่องปากของตนเองทำให้เกิดความมั่นใจในการใช้งาน และเมื่อใช้งานในครั้งต่อมานักเรียนรู้สึกปลอดภัย และไม่กลัวการใช้งาน มีความพึงพอใจและชื่นชอบกล้อง ดังคำกล่าวของนักเรียนที่ว่าในตอนแรกรู้สึกกลัวมาก แต่หลังๆ รู้สึกสนุก ชอบทำมากขึ้น และได้รู้ว่ากล้องไม่ได้น่ากลัว รู้สึกดีใจมากที่ได้ใช้กล้อง ทำให้เห็นคราบเศษอาหารช่องปากของเราว่าเป็นอย่างไร สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Roger, 1975) ที่ระบุถึงการรับรู้อันตรายหรือความรุนแรงของโรคเพื่อเป็นความรู้หรือข้อมูลทางสุขภาพ ทำให้บุคคลเกิดการรับรู้ว่าจะกระทำหรือไม่ เพื่อลดความเสี่ยงของโรคนั้น ๆ และสอดคล้องกับงานวิจัยของบังอร กล่ำสุวรรณ์ และปิยะนุช เอกก้านตรง (2552) ที่กล่าวว่า หลังอาหารกลางวันควรมีการส่งเสริมให้นักเรียนแปรงฟัน และใช้กระจกตรวจฟันหรือความสะอาด ในช่องปากด้วยตนเองอยู่ในช่วง 3-5 วันต่อสัปดาห์ สามารถส่งผลต่อการลดปริมาณคราบจุลินทรีย์ได้ และสอดคล้องกับไพบูลย์ กูลพิมาย และคณะ (2558) ที่ศึกษาถึงโปรแกรมส่งเสริมทันตสุขภาพโดยบุคคลต้นแบบต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุ โดยกิจกรรมส่งเสริมให้ตรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเองสามารถการป้องกันโรคฟันผุ และเพิ่มการรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรค

ส่วนการใช้งานกล้องเอ็นโดไมโครสโคปมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลช่องปากของนักเรียน เนื่องจากได้จัดให้นักเรียนได้มีโอกาสสำรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง และผู้วิจัยได้กำหนดให้ตรวจตำแหน่งของฟันเฉพาะ 6 ตำแหน่ง เพื่อให้นักเรียนได้เห็นเป็นจุดสังเกต การตรวจลิ้นและเหงือก ทำให้นักเรียนได้เห็นช่องปากของตนเอง โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาพฟันผุของนักเรียนที่บางคนไม่เคยเห็นฟันผุของตนเองมาก่อน อีกทั้งการลุกลามของฟันผุที่นักเรียนยังไม่เคยเห็นอันตรายและความเสียหาย และเมื่อนักเรียนเห็นแล้วบางคนรู้สึกกลัว และไม่อยากให้เกิดขึ้นกับตนเอง ดังคำกล่าวของนักเรียนที่ว่าเห็นฟันผุและการแปรงฟันไม่สะอาด มีหินปูนและคราบอื่นๆ ในปากที่ไม่เคยเห็นมาก่อน สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Roger, 1975) ที่กล่าวถึงการกระตุ้นให้บุคคลเกิดความกลัว สร้างความเชื่อ กระตุ้นสื่อสารให้เกิดความกลัวที่มีผลต่อความคิด และการจัดให้นักเรียนเห็นผลของแปรงฟันจากการตรวจช่องปากด้วยกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปและสามารถเก็บบันทึกเป็นภาพเก็บแต่ละสัปดาห์ทำให้นักเรียนเห็นพัฒนาการแปรงฟันของตนเองที่สะอาดมากยิ่งขึ้นสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน (Bandura, 1977) ที่กล่าวถึงการจัดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดเพราะประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเองเชื่อว่าเขาสามารถที่จะทำได้ การสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558) ที่กล่าวถึงการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพช่องปากทำให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการดูแลช่องปากของตนเองมากขึ้น

3. การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

จากสมมติฐานข้อที่ 3 โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปที่พัฒนาขึ้นส่งผลต่อตัวแปรตามพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากและสุขภาพช่องปากของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม ดังสมมติฐานต่อไปนี้

สมมติฐานข้อที่ 3.1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ ด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้นของนักเรียนประถมศึกษา หลังการทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ และจากสมมติฐานข้อที่ 3.2) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดฟัน และสุขภาพเหงือก ของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมในแต่ละช่วงเวลา มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความสะอาดของลิ้นไม่แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และจากสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3.3) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน และด้านความสะอาดของลิ้น จำแนกตามช่วงเวลาภายในกลุ่มทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปากด้านสุขภาพเหงือกไม่แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนภายในกลุ่มควบคุม พบว่า ความแตกต่างของช่วงเวลาภายในกลุ่มควบคุม พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของลิ้นไม่แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟันและลิ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จากสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3.4 การวิเคราะห์พัฒนาการและความคงทนของค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้น พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีพัฒนาการหลังการทดลองมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความคงทนหลังการทดลองมากกว่าหลังการทดลองและก่อนการทดลองอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีพัฒนาการของคะแนนพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของเหงือกหลังการทดลองไม่แตกต่างกับก่อนการทดลอง และไม่แตกต่างกับระยะติดตามผลอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตาม

สมมติฐานที่ตั้งไว้ ส่วนคะแนนสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟันก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง และหลังการทดลองและระยะติดตามผลไม่แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และด้านความสะอาดของลิ้นหลังการทดลองและระยะติดตามผลไม่แตกต่างกันอย่างนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ที่พัฒนาขึ้นประกอบกิจกรรมที่พัฒนาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ และสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน สุขภาพเหงือก และความสะอาดของลิ้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียน สามารถนำมาอภิปรายได้ในประเด็น ดังนี้

3.1 กิจกรรมที่พัฒนาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ ได้แก่ กิจกรรมเปิดรับข้อมูล ซึ่งเป็นกิจกรรมให้ความรู้นักเรียนเรื่องการเลือกใช้แปรงสีฟัน การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ การรับประทานอาหารที่ส่งเสริมพฤติกรรมช่องปาก และพฤติกรรมทำร้ายฟัน โดยผ่านกิจกรรมใช้ภาพ สื่อวีดิทัศน์ และการจัดกิจกรรมการทดลองให้นักเรียนเห็นถึงผลจากการดื่มน้ำหวานที่มีต่อฟัน ซึ่งนักเรียนได้สังเกตเห็นถึงผลการทดลองและเห็นคราบเหนียวที่ติดอยู่บนเปลือกไข่ นอกจากนี้กิจกรรมที่แสดงให้นักเรียนเห็นถึงพฤติกรรมทำร้ายฟันได้จัดให้นักเรียนอภิปรายถึงผลเสียที่อาจจะเกิดกับฟันโดยได้ให้นักเรียนได้วิเคราะห์สาเหตุและผลกระทบที่มีความสัมพันธ์กัน ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ทำให้นักเรียนได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลช่องปาก และสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับให้เห็นถึงสาเหตุการเกิดปัญหาสุขภาพช่องปากได้ สอดคล้องกับงานวิจัยของพิมพ์ณดา วังทะพันธ์ และชุลีวัลย์ ธัญญศิรินนท์ (2559) ที่กล่าวถึง โปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม ได้จัดกิจกรรมการบรรยายให้ความรู้ผ่านสื่อภาพพลิก โมเดลฟัน การสาธิตการฝึกปฏิบัติ การเสนอตัวแบบ การอภิปรายกลุ่ม การจัดบอร์ดเป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้มีความรู้เพื่อดูแลสุขภาพช่องปากของตนเอง

กิจกรรมรับรู้ความเสี่ยงเป็นกิจกรรมที่จัดให้นักเรียนได้รับความรู้ถึงความเสี่ยงและโอกาสเสี่ยงที่อาจจะเกิดเป็นปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเองในอนาคต โดยเริ่มจากการนำภาพปัญหาสุขภาพของฟัน เหงือก และลิ้นให้นักเรียนสังเกตอาการ และผลกระทบต่อการใช้ชีวิตประจำวันจากโรคฟันผุ เหงือกอักเสบ และลิ้นเป็นฝ้าขาว ซึ่งบางภาพนักเรียนรู้สึกกลัวและไม่อยากมอง ผู้วิจัยจึงต้องอธิบายถึงสาเหตุการเกิดโรคและระดับความรุนแรงของโรค นอกจากนี้ผู้วิจัยได้นำภาพถ่ายช่องปากของนักเรียนที่ได้จากกล้องเอ็นโดไมโครสโคปมาให้นักเรียนประเมินสุขภาพช่องปากของตนเองในกิจกรรมประเมินสุขภาพต่อไป ทำให้นักเรียนเห็นถึงปัญหาช่องปากของตนเองและพยายามเพื่อที่จะป้องกันปัญหาที่จะเกิด นำไปสู่การแปรงฟันที่ถูกวิธี สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค

(Roger R.W. 1975) ที่ทำให้นักเรียนเกิดการรับรู้อันตราย หรือความรุนแรงของโรค ใช้ภาพเป็นสื่อในการเผยแพร่ข้อมูลที่คุกคามต่อสุขภาพลักษณะข้อความที่ปรากฏเกิดการกระตุ้นให้เกิดความกลัว และสอดคล้องกับงานวิจัยของนภาภรณ์ คำพลงาม (2558) เรื่องผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริมพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุในนักเรียนประถมศึกษาที่ได้จัดการเรียนรู้เรื่องโรคฟันผุ การรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคฟันผุผ่านการอภิปรายกลุ่มและแบบสอบถามทำให้นักเรียนมีการรับรู้เรื่องสุขภาพของตนเองได้ดีขึ้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของวีรยุทธ พลท้าว และพรรณี บัญชรหัตถกิจ (2557) เรื่องผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาร่วมกับการใช้สื่อประสมช่วยสอนเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุและโรคเหงือกที่จัดให้กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมทันตสุขศึกษาประกอบด้วยการเรียนรู้ด้วยตนเองจากสื่อ สร้างแรงจูงใจให้นักเรียนตั้งใจในการป้องกันโรคฟันผุและเหงือกอักเสบร่วมกันทำกิจกรรมกลุ่มนำเสนอหน้าชั้นเรียน ทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความรุนแรงของโรคและการรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคได้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กิจกรรมสงสัยซักถาม เป็นกิจกรรมที่จัดให้นักเรียนซักถามข้องสงสัยแบบกลุ่มและแบบรายบุคคล ซึ่งแบบรายบุคคลนักเรียนสามารถสอบถามข้อสงสัยตามความสนใจ ซึ่งคำถามของนักเรียนส่วนมากเป็นคำถามที่แสดงถึงการแก้ไขปัญหาสุขภาพช่องปากของตนเอง เช่น ฟันผุป้องกันได้อย่างไร และเหงือกบวมทำอย่างไรดี เป็นต้น จึงได้แนะนำแนวทางการปฏิบัติ ทั้งย้ำเตือนถึงวิธีการแปรงฟันให้สะอาด ส่วนกิจกรรมสงสัยซักถามแบบกลุ่ม ผู้วิจัยได้จัดให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลมเพื่อให้นักเรียนได้เห็นกันได้อย่างทั่วถึง และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการอภิปรายถามและตอบคำถามของเพื่อนร่วมกัน ทำให้นักเรียนมีกำลังใจและรู้สึกเห็นอกเห็นใจผู้อื่น สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Roger, 1975) ที่กล่าวถึงความคาดหวังในความสามารถของตนเองที่เกิดจากการใช้คำพูดชักชวน เพื่อกระตุ้นทางอารมณ์ และงานวิจัยของชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558) เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคฝันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจัดกิจกรรมอภิปรายกลุ่มย่อยตามประเด็นคำถามที่กำหนดให้โดยตัวแทนนำเสนอผลการอภิปรายกลุ่มหน้าห้องเรียน พร้อมซักถามแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ส่งผลให้คะแนนเฉลี่ยด้านการรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 กิจกรรมแบ่งปันข้อมูล จัดให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการนำความรู้ที่ได้รับไปแบ่งปันกับผู้อื่นในโรงเรียนและในระบบออนไลน์ในเพจของ Social Network ระบบออนไลน์โดยนักเรียนได้จัดการความรู้ที่ได้รับมา เพื่อสื่อสารทั้งการทำโปสเตอร์ในโรงเรียน และการลงข้อมูลเป็นคลิปวิดีโอให้ความรู้ ทำให้นักเรียนรู้สึกภูมิใจ และดีใจในการให้ความรู้ผู้อื่น ซึ่งสามารถช่วยเสริมสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ งานวิจัยของ Cummiskey (2011) ได้มีการใช้แอพลิเคชั่นทางสุขภาพ

เพื่อส่งเสริมสุขภาพ ทำให้นักเรียนสนใจในการเรียน และเป็นการใช้เทคโนโลยีให้เกิดประโยชน์ทางสุขภาพให้นักเรียนสนใจในการดูแลสุขภาพของตนเองได้ดียิ่งขึ้น

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมที่พัฒนาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านความรู้ โดยการใช้ภาพ การชมวิดีทัศน์ การทดลอง และการอภิปราย สามารถช่วยพัฒนาความคิดวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาช่องปาก การกำหนดแนวทางการแก้ไข และการจัดการข้อมูล เพื่อป้องกันปัญหาสุขภาพช่องปาก ที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตโดยเฉพาะอย่างยิ่งการจัดอภิปราย และให้นักเรียนนำเสนอในกิจกรรมรับรู้ความเสี่ยงเป็นการแลกเปลี่ยนข้อมูลเป็นอย่างดีที่ช่วยกระตุ้นให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ถึงสาเหตุและเชื่อมโยงถึงผลกระทบ พร้อมกำหนดแนวทางการปฏิบัติ และวางแผนการดูแลช่องปากของตนเอง ซึ่งกิจกรรมให้ความรู้เหล่านี้ ควรมีความยืดหยุ่นการสลับเนื้อหาตามความสนใจของนักเรียนใช้เทคนิคที่สนุกสนานหลากหลาย และให้แรงเสริมนักเรียน ทำให้กิจกรรมไม่น่าเบื่อ และตรงกับปัญหาสุขภาพของนักเรียนมากที่สุด

3.2 กิจกรรมที่พัฒนาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านเจตคติ ได้แก่ กิจกรรมประเมินสุขภาพช่องปากเป็นกิจกรรมที่จัดให้นักเรียนประเมินสุขภาพช่องปากของตนว่าเสี่ยงต่อการเกิดโรคในช่องปากต่อตนเองหรือไม่ โดยผู้วิจัยได้นำรูปภาพสุขภาพช่องปากของนักเรียนแต่ละบุคคลให้กับนักเรียน จากกิจกรรมสำรวจตรวจช่องปากในการจัดกิจกรรมที่ผ่านมา ให้นักเรียนได้ค้นหาปัญหาสุขภาพด้วยตนเอง และเปรียบเทียบความรุนแรงของโรคที่อาจจะเกิดขึ้นกับตนเอง ซึ่งนักเรียนมีความรู้สึกว่าตัวเองอาจเกิดความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพช่องปากอะไรบ้าง กลัวที่จะเป็นโรคฟันผุ ซึ่งกิจกรรมนี้ ทำให้นักเรียนเกิดความวิตกความกังวลต่อปัญหาสุขภาพของตนเอง และต้องการแก้ไขปัญหาและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Roger , 1975) ที่กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลเพิ่มหรือลดของการตอบสนองที่เกิดสื่อกลางของกระบวนการรับรู้ โดยทำให้เกิดการรับรู้อันตราย ที่เป็นกระบวนการประเมินการรับรู้ของบุคคลต่อข้อมูล จะทำให้บุคคลรับรู้ความรุนแรงของการเป็นโรคที่ได้รับการกระตุ้น และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกระทำพฤติกรรมบางอย่าง กิจกรรมยิ้มสวยฟันสะอาด เป็นกิจกรรมที่นักเรียนชื่นชอบมากที่สุด เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นการให้กำลังใจนักเรียน และให้นักเรียนเห็นถึงพัฒนาการแปรงฟันของตนเอง โดยที่ผู้วิจัยนำภาพผลการตรวจสุขภาพช่องปาก ความสะอาดของฟันในสัปดาห์ที่ผ่านมาให้นักเรียนสังเกตถึงพัฒนาการแปรงฟันของตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดภาคภูมิใจในสิ่งที่นักเรียนสามารถทำได้ และให้กำลังใจเพื่อน ซึ่งกิจกรรมนี้นักเรียนได้เกิดความมุ่งมั่นที่จะแปรงฟัน และตั้งใจให้ประสบความสำเร็จสำเร็จ สอดคล้องกับงานวิจัยของชิงชัย บัวทอง และคณะ (2558) เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยจัดกิจกรรม

การประกวดแปรงฟันถูกวิธีมาสาธิตการแปรงฟัน การนวดเหงือก การตรวจฟัน ให้เพื่อนปฏิบัติตาม ส่งผลให้คะแนนด้านความคาดหวังในการป้องกันโรคฟันผุคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองสูงกว่าของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

กิจกรรมสงสัยซักถาม เป็นกิจกรรมที่จัดให้นักเรียนซักถามข้อสงสัยรายบุคคลและรายกลุ่มและมีผลต่อเจตคติของนักเรียนได้เช่นกัน ดังกิจกรรมซักถามรายบุคคลบางครั้งนักเรียนไม่กล้าซักถามในกลุ่ม เนื่องจากอายเพื่อนและได้มาถามส่วนตัว ทำให้นักเรียนรู้สึกอุ่นใจ และไว้ใจ อีกทั้งได้รับการช่วยเหลือที่ตรงกับปัญหาสุขภาพช่องปากของนักเรียนได้เป็นรายบุคคล ส่วนกิจกรรมรายกลุ่มนักเรียนจัดที่นั่งเป็นวงกลม ทำให้นักเรียนได้เห็นผู้ถามและผู้ตอบทำให้เกิดบรรยากาศการรับฟังและช่วยกันแนวทางการช่วยเหลือซึ่งกันและกัน รู้สึกสนุกสนาน และให้ความสำคัญของการแก้ไขปัญหาสุขภาพร่วมกัน สอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน (Bandura, 1977) ที่กล่าวถึงการใช้คำพูดชักจูงสามารถที่พัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองได้ ควรใช้ร่วมกับการจัดประสบการณ์ให้บุคคลมีโอกาสประสบความสำเร็จ สอดคล้องกับงานวิจัยของรัตนา จันทร (2559) ที่ว่าการสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และเกิดความหวังในความสามารถของตนเองสามารถทำได้โดยการปฏิบัติตามคำแนะนำที่มาจากการอภิปรายกลุ่ม โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และถ่ายถอดประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เพื่อกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบได้

กิจกรรมย้อมสีฟัน เป็นกิจกรรมที่ใช้สีย้อมฟันเพื่อให้นักเรียนเห็นถึงคราบจุลินทรีย์ที่เกาะบริเวณตัวฟัน ทำให้ง่ายต่อการฝึกการแปรงฟัน ซึ่งการย้อมสีฟันนี้ ทำให้นักเรียนได้ฝึกแปรงฟันเพื่อกำจัดคราบจุลินทรีย์ในบริเวณที่แปรงฟันไม่ทั่วถึง และนักเรียนบางคนพบบริเวณเดิมๆ และเกิดเป็นคราบหินปูน ซึ่งกิจกรรมนี้เมื่อใช้ประกอบกับกิจกรรมสำรวจตรวจฟันโดยใช้กล้องเอ็นโดไมโครสโคปตรวจอีกครั้ง ทำให้นักเรียนเห็นคราบสีที่ติดอยู่บริเวณคอฟันได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และยังพบอีกว่าเมื่อย้อมสีฟันในซี่ฟันที่มีฟันผุหากนักเรียนรู้สึกปวดฟันซี่นั้น ๆ ซึ่งนักเรียนไม่ต้องการให้ย้อมสี เพื่อจะได้ไม่ต้องแปรงฟันตำแหน่งนั้น ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ฟันผุลุกลามยิ่งขึ้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องย้อมสีฟันให้นักเรียนได้เห็นถึงคราบจุลินทรีย์ที่อยู่บริเวณฟันผุ และฝึกให้นักเรียนแปรงทำความสะอาดฟัน ทั้งนี้กิจกรรมการย้อมสีฟันทำให้นักเรียนได้เห็นคราบจุลินทรีย์ที่เกาะบริเวณฟันแล้วนั้น ยังทำให้รู้สึกต้องการกำจัดคราบจุลินทรีย์นั้นออกไปสร้างความเชื่อที่ถูกต้องเกี่ยวกับการกำจัดคราบจุลินทรีย์ สอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Bandura, 1977) ที่ว่าการจัดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จให้กับนักเรียนเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะเป็นประสบการณ์โดยตรงให้นักเรียนมีความเชื่อว่าสามารถทำได้ จึงมีการฝึกให้เกิดทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้

กิจกรรมประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน เป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้ปกครองนักเรียนมีส่วนร่วมในการดูแลช่องปากของนักเรียน โดยเริ่มจากให้ผู้ปกครองประเมินการมีส่วนร่วมในกิจกรรม และให้ข้อมูลการดูสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียน และให้ผู้ปกครองช่วยติดตามนักเรียนในการแปรงฟันที่บ้าน กิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนชื่นชอบการแปรงฟันมากขึ้นเห็นความสำคัญของการแปรงฟัน ทั้งที่โรงเรียนและที่บ้าน ดังคำกว่าของนักเรียนที่ว่า ทำให้นักเรียนมีโอกาสในการพูดคุยกับผู้ปกครองมาก แม่ช่วยตรวจฟันหลังแปรงฟัน สอดคล้องกับแนวคิดการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียน (World Health Organization, 2003a) ที่กล่าวถึงความสัมพันธ์กับผู้ปกครองให้เห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปากเด็ก และแก้ไขปัญหาที่เร่งด่วนที่เกิดขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของวงษ์ทิพ อินปั๋น (2558) ที่กล่าวว่าแรงสนับสนุนทางสังคมประกอบด้วยด้านอารมณ์ ได้แก่ การให้ครูคอยกระตุ้นเตือนการแปรงฟัน และให้เพื่อนบอก เตือน และชวนกันไปแปรงฟันเมื่ออยู่ที่โรงเรียน และการให้ผู้ปกครองบอก เตือน และดูแลการแปรงฟันเมื่ออยู่ที่บ้าน ทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุได้ และ

กิจกรรมแบ่งปันข้อมูล เป็นกิจกรรมที่มุ่งเน้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในโรงเรียน และชุมชนเป็นส่วนหนึ่งในการร่วมรณรงค์ให้บุคคลดูแลสุขภาพช่องปาก โดยการทำป้ายโปสเตอร์ ติดคำขวัญ ให้ความรู้ ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดความสนุกสนาน และรู้สึกภาคภูมิใจที่ได้แบ่งปัน ส่วนการแบ่งปันในระบบออนไลน์นักเรียนรู้สึกดีใจเป็นอย่างมาก เมื่อมีจำนวนผู้ส่งต่อคลิปจำนวนมากขึ้น และมีผู้มาแสดงความคิดเห็น ทำให้นักเรียนเกิดความมั่นใจ และกล้าแสดงออก สามารถเป็นตัวอย่างให้กับเพื่อนในโรงเรียนและบุคคลอื่น ๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Edasseri (2017) เรื่องการส่งเสริมสภาพแวดล้อมในการดูแลสุขภาพช่องปากและป้องกันฟันผุของเด็กในคิวบิค ซึ่งได้ศึกษาถึงการส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อม การสนับสนุนของครอบครัว และส่งเสริมจากทางโรงเรียน พบว่า การดูแลช่องปากส่วนตัวของเด็กมีความสัมพันธ์การจัดการส่งเสริมสุขภาพที่โรงเรียนในด้านการจัดสิ่งแวดล้อม

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมที่พัฒนาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านการเจตคติ ควรแสดงให้นักเรียนเห็นถึงปัญหาสุขภาพของตนเองที่ชัดเจนและให้นักเรียนเห็นผลของการแปรงฟันอย่างเป็นรูปธรรมเหมาะสมกับช่วงวัยประถมศึกษาของนักเรียน เมื่อนักเรียนได้รับรู้และประเมินสุขภาพของตนเองได้แล้ว ควรสร้างเจตคติหรือความเชื่อที่ถูกต้องเหมาะสมให้กับนักเรียนโดยเชื่อมโยงความเป็นเหตุเป็นผล และชักชวนให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพช่องปาก จากการร่วมกันอภิปรายและเสริมแรงโดยการให้กำลัง และที่สำคัญสำหรับนักเรียนในช่วงวัยนี้ คือ การขอความร่วมมือกับผู้ปกครองให้มีส่วนร่วมสามารถทำให้นักเรียนอุ่นใจ สบายใจ และภูมิใจจากคำชม กำลังใจ และคำแนะนำแนวทางป้องกันโรคช่องปากจากผู้ปกครอง ทำให้นักเรียนเกิดความสำเร็จ และยังคงพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ด้านเจตคติ

3.3 กิจกรรมที่พัฒนาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านการปฏิบัติ ได้แก่ กิจกรรมสำรวจตรวจฟัน เป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้มีโอกาสสำรวจรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง โดยเริ่มจากการฝึกท่าทางจากการใช้กระจกเงา ให้เห็นตำแหน่งฟัน และใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป ด้วยตนเอง โดยตรวจให้เห็นภาพช่องปากของตนเองขนาดขยายผ่านหน้าจอสมาร์ตโฟน เมื่อนักเรียนเห็นภาพเหล่านี้ก็สามารถกดบันทึกผลได้ทันที ทำให้นักเรียนได้เห็นผลของสุขภาพช่องปากของตนเอง ซึ่งสร้างเป็นลักษณะนิสัยที่ดีให้กับนักเรียนได้ตรวจฟันหลังแปรงฟันทุกครั้ง นอกจากนี้กิจกรรมสำรวจตรวจช่องปาก ยังสามารถช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะแปรงฟันของตัวเองได้อีกด้วย สอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน (Bandura, 1977) ที่กล่าวถึงการกระตุ้นทางอารมณ์ที่มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง และจัดสถานการณ์ความวิตกกังวลที่ต้องตัดสินใจว่านักเรียนจะทำหรือไม่ สอดคล้องกับงานวิจัยสิริลักษณ์ รสภิรมย์ (2556) ที่กล่าวว่า การจัดกิจกรรมให้นักเรียนเป็นผู้บันทึกการแปรงฟันและการตรวจฟันด้วยตนเองในช่วงเวลาเช้า หลังอาหารกลางวัน และก่อนนอน สามารถช่วยพัฒนาทักษะการแปรงฟันของนักเรียนกลุ่มทดลองดีกว่าของกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ที่ว่า

กิจกรรมมาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ จึงเป็นการฝึกสุขนิสัยที่ดีในการทำความสะอาดช่องปากให้กับนักเรียน ทั้งการฝึกการแปรงฟันโดยใช้แนวคิด 2-2-2 ให้นักเรียนแปรงฟันอย่างน้อย 2 นาที และเปิดเพลงความยาว 2 นาที ให้นักเรียนปฏิบัติตามเนื้อเพลง แปรงฟันให้ครบทั่วปาก และสร้างประสบการณ์ การแปรงลิ้น นวดเหงือก และใช้ไหมขัดฟัน ซึ่งนักเรียนบางคนได้เคยใช้ไหมขัดฟันเป็นครั้งแรก ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกประสบการณ์ที่ถูกต้อง และพัฒนาปรับปรุงการแปรงฟันของตนเอง และรู้สึกชอบแปรงฟันมากขึ้น สอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน (Bandura, 1977) สอดคล้องกับการจัดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ และสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง อีกทั้งจัดให้ฝึกประสบการณ์ที่มีทักษะจนประสบความสำเร็จได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Lai et al. (2016) โดยจัดกิจการสอนแปรงฟัน และให้แปรงฟันทุกวันหลังรับประทานอาหารกลางวัน เป็นระยะเวลา 20 สัปดาห์ให้กับกลุ่มตัวอย่าง และมีการให้ความรู้ในการดูแลทำความสะอาดสุขภาพช่องปาก ส่งผลให้นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมมีสุขภาพฟันที่ดีในระยะยาว มีสุขนิสัยที่ดี ลดคราบอ่อนที่ติดฟัน ไม่เป็นโรคในช่องปาก

กิจกรรมเปิดการรับรู้ในเรื่องพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ได้มีการจัดให้นักเรียนเลือกรับประทานอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพช่องปาก และเลือกอาหารที่ทำร้ายฟัน รวมถึงพฤติกรรมทำร้ายฟัน โดยให้นักเรียนวางแผนและประเมินการปฏิบัติตนถึงพฤติกรรมของตนเอง และสรุปแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง ทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติส่งเสริมสุขภาพฟัน ที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Roger, 1975) ที่กล่าวถึง

การทำให้เกิดการรับรู้ผลของการปฏิบัติโดยให้ข้อมูลที่มีความเฉพาะเจาะจง และเห็นผลชัดเจน สามารถนำเสนอข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวกับการปฏิบัติตน เพื่อลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค และสอดคล้องกับงานวิจัยของวงษ์ทิพ อินปั๋น (2558) ที่ว่า ควรมีการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้รับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคฟันผุ และรับรู้ความรุนแรงของการเกิดโรคฟันผุ โดยการบรรยาย และให้นักเรียนวิเคราะห์ บันทึกผลการปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุ ทำให้นักเรียนสามารถปฏิบัติตัวในการป้องกันการเกิดโรคฟันผุได้

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมที่พัฒนาพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้านการปฏิบัติ ควรจัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้มีโอกาสลงมือปฏิบัติด้วยตนเองทั้งการแปรงฟัน แปรงลิ้น ใช้ไหมขัดฟัน และนวดเหงือก พร้อมทั้งการตรวจช่องปากหลังจากการทำความสะอาดเสร็จ เพื่อให้นักเรียนปรับแก้ไขความสะอาดของช่องให้สะอาดมากยิ่งขึ้น เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญมากยิ่งขึ้น ส่วนฝึกปฏิบัติควรจัดให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านประสบการณ์ที่หลากหลาย และทวน ซ้ำ ย้ำ และเตือนให้คำแนะนำนักเรียนอย่างใกล้ชิด และสามารถนำความรู้ที่ได้รับมาปฏิบัติได้ในชีวิตประจำวัน

3.4 กิจกรรมที่พัฒนาสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ได้แก่ กิจกรรมมาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ กิจกรรมนี้จัดให้นักเรียนได้แปรงฟันทุกสัปดาห์ตลอดการดำเนินโปรแกรม สัปดาห์ละครั้ง โดยเริ่มจากการสอนให้นักเรียนแปรงฟันที่ถูกวิธี จากการดูวิดีทัศน์ สาธิต และให้นักเรียนฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ฝึกการหมุนข้อมือปัดแปรง และฝึกการขยับปัดแปรง จากการฝึกท่าทางและนำไปสู่การแปรงฟันของตนเอง และระหว่างการแปรงฟันได้กำหนดให้นักเรียนใช้เวลาแปรงฟันอย่างน้อย 2 นาที โดยเปิดเพลงประกอบการแปรงฟัน 2 นาที ให้นักเรียนแปรงฟันให้ทั่วปาก ทำให้นักเรียนมีความมั่นใจในการแปรงฟัน และแปรงฟันได้สะอาดมากขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของไพบูลย์ กูลพิมาย และคณะ (2558) ที่ว่า ควรมีการสาธิต ฝึกทักษะ และตรวจฟันด้วยตนเองสามารถทำให้ปริมาณคราบจุลินทรีย์ในช่องปากของนักเรียนลดน้อยลง สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Roger, 1975) ที่กล่าวถึงการรับรู้ผลของการปฏิบัติ โดยให้ปฏิบัติตามคำแนะนำ เพื่อลดภาวะคุกคาม และความคาดหวังในความสามารถของตนเอง ปฏิบัติตามคำแนะนำให้ประสบผลสำเร็จ สอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถแห่งตน (Bandura, 1977) ที่กล่าวถึงการพัฒนาความสามารถในการจัดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะเป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเอง มีความเชื่อว่าเขาสามารถที่จะทำได้ การสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง จำเป็นที่จะต้องฝึกให้มีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Gautam et al. (2016) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลของการให้ข้อมูลสุขภาพช่องปากโดยความช่วยเหลือผ่านทางเสียงสำหรับ

นักเรียนอายุ 5-18 ปี ในประเทศบราซิล พบว่า เทคนิคการแปรงฟันและคราบจุลินทรีย์ที่ฟันของเด็กหลังจากการแปรงฟันลดลง เมื่อนักเรียนได้ฝึกแปรงฟันครั้งแรกได้ให้นักเรียนย้อมสีฟัน เพื่อให้เห็นผลของการแปรงฟันว่าสะอาดหรือไม่

กิจกรรมย้อมสีฟันเป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้ฝึกการแปรงฟันในตำแหน่งที่ติดสีย้อมฟันถึงเป็นบริเวณที่มีคราบจุลินทรีย์ ทั้งนี้การเรียงลำดับกิจกรรมตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิให้จัดกิจกรรมย้อมสีฟัน แปรงฟัน และตรวจฟันนั้น ทำให้เกิดผลดีต่อทักษะการแปรงฟันของนักเรียนเป็นอย่างมาก คือ ทำให้นักเรียนเห็นคราบจุลินทรีย์ที่ติดสีย้อมฟันได้ชัดเจนขึ้นนักเรียนแปรงฟันได้สะอาดมากยิ่งขึ้น และสามารถตรวจประเมินความสะอาดของฟันได้จากการดูสีย้อมที่ติดอยู่บนตัวฟัน และหากยังพบว่า มีนักเรียนที่ต้องไปแปรงอีกครั้งเพื่อกำจัดคราบจุลินทรีย์ออกให้หมด สอดคล้องกับทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค (Roger R.W. 1975) โดยการทำให้เกิดการรับรู้อันตราย หรือความรุนแรงของโรคจากคราบสีที่ติดฟัน และเปิดรับข้อมูลเป็นความรู้หรือข้อมูลทางสุขภาพ ทำให้บุคคลเกิดการรับรู้ว่าจะกระทำหรือไม่

กิจกรรมประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน เป็นกิจกรรมที่ให้ผู้ปกครองนักเรียนมีส่วนร่วมดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียน โดยการจัดเตรียมอุปกรณ์แปรงฟัน และย้ำเตือนนักเรียนให้แปรงฟันตื่นนอน และก่อนนอน ซึ่งนักเรียนสามารถคงพฤติกรรมการแปรงฟันและสร้างสุขนิสัยการแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อสุขภาพช่องปากของนักเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของอุมาพร ชมโฉม อารยา ปรานประวิตร และวันเพ็ญ แก้วปาน (2560) ที่ว่าการเพิ่มประสิทธิผลของทักษะการแปรงฟันควรตรวจหาปริมาณคราบจุลินทรีย์ โดยการย้อมสีฟัน เพื่อให้นักเรียนได้เห็นถึงผลของการแปรงฟันด้วยตนเองได้ชัดเจน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมพัฒนาสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน ควรจัดให้นักเรียนได้มีโอกาสฝึกการแปรงฟันอย่างต่อเนื่อง โดยเริ่มจากการฝึกท่าทางการแปรงฟันของตนเองโดยส่องกระจก และควรฝึกนักเรียนให้แปรงไปพร้อม ๆ กันทีละตำแหน่ง ให้นักเรียนที่ตามเพื่อนไม่ทันสามารถมองเพื่อนที่เป็นตัวอย่างได้ และหากต้องการให้นักเรียนพัฒนาทักษะการแปรงฟันให้ดียิ่งขึ้น ควรใช้สีย้อมฟัน เพื่อให้นักเรียนสามารถฝึกแปรงฟันในตำแหน่งที่ติดตราบฟันได้ดีขึ้น และควรเพิ่มประสิทธิภาพความสะอาดของช่องปาก โดยหลังจากการแปรงฟันควรจัดกิจกรรมตรวจฟัน เพื่อให้นักเรียนตรวจสอบ ประเมิน และปรับปรุงการแปรงฟันของตนเองให้ดียิ่งขึ้น ส่วนการย้อมสีฟันนักเรียนหากต้องการฝึกทักษะการแปรงฟันให้กับนักเรียน ควรย้อมสีฟันก่อนและให้นักเรียนแปรงฟันตำแหน่งที่คราบจุลินทรีย์ติดสีย้อมฟัน และหากต้องการประเมินผลการแปรงฟันควรย้อมสีฟันหลังจากแปรงฟันเพื่อตรวจสอบการแปรงฟันว่าสะอาดหรือไม่

3.5 กิจกรรมที่พัฒนาสุขภาพช่องปากด้านสุขภาพเหงือก ได้แก่ กิจกรรมมาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ เป็นกิจกรรมที่จัดให้นักเรียนได้ฝึกนวดเหงือกด้วยตนเองหลังจากการแปรงฟัน โดยกดเบา ๆ ที่เหงือก และหมุนวน เพื่อกระตุ้นการไหลเวียนโลหิต ทำให้นักเรียนรู้สึกผ่อนคลาย และชื่นชอบกิจกรรมนี้ เนื่องจากนักเรียนได้เห็นสีของเหงือกที่เป็นสีชมพูได้ชัดเจนขึ้น กิจกรรมสำรวจตรวจช่องปาก เป็นกิจกรรมต่อจากทำความสะอาดฟัน ทำให้นักเรียนเห็นถึงผลของการทำความสะอาดและตรวจสุขภาพของเหงือกที่ไม่เกิดโรคเหงือกอักเสบ และกิจกรรมรับรู้ความเสี่ยงได้จัดให้นักเรียนรับความรู้ถึงโอกาสและอันตรายของโรคเหงือกที่มีความสัมพันธ์กับโรคฟันผุ ซึ่งกิจกรรมนี้นักเรียนบางคนรู้สึกกลัว และไม่ต้องการเป็นดังภาพที่ปรากฏ ทำให้นักเรียนได้ฝึกการแปรงฟัน และนวดเหงือกทุกสัปดาห์ ทำให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสะอาดเหงือกของนักเรียนกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น แต่ไม่แตกต่างกันในแต่ละช่วงเวลาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจจะเป็นไปได้เนื่องจากการเกิดโรคเหงือกนั้นมีความสัมพันธ์กับสุขภาพของฟันที่ต้องอาศัยระยะเวลา คือ เมื่อนักเรียนมีสุขภาพฟันที่ดีโรคเหงือกอักเสบจะทุเลาลง และค่อย ๆ หาย แต่นักเรียนบางคน ยังมีฟันผุอยู่ส่งผลให้นักเรียนยังคงเป็นโรคเหงือกอักเสบ แต่ไม่รุนแรงและลุกลามเพิ่มมากขึ้น และการวิจัยนี้ได้จัดให้นักเรียนมีโอกาสแปรงฟันและตรวจสอบความสะอาดของฟันอย่างสม่ำเสมอสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทำให้ลดโอกาสการเกิดโรคเหงือกได้อีกด้วย สอดคล้องกับงานวิจัยของอุมาพร ชมโฉม อารยา ปรานประวิตร และวันเพ็ญ แก้วปาน (2560) ที่กล่าวว่า การให้ความรู้เรื่องโรคเหงือกอักเสบ โดยการบรรยาย ฝึกปฏิบัติการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การตรวจสุขภาพช่องปากด้วยตนเองหลังการแปรงฟัน และการเลือกรับประทานอาหาร ผ่านการจัดกิจกรรมกลุ่ม สามารถพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบโดยคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้เรื่องโรคเหงือกอักเสบ การรับรู้ความสามารถตนเองต่อการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ทำให้นักเรียนปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบได้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัยทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปได้ว่าการจัดกิจกรรมพัฒนาสุขภาพช่องปากด้านสุขภาพเหงือก ควรจัดให้มีการแปรงฟันให้นักเรียนฝึกปฏิบัติควบคู่ไปกับการดูแลสุขภาพเหงือก ทั้งนี้ให้นักเรียนได้ฝึกสังเกตฟันผุในแต่ละระยะ และให้นักเรียนสังเกตการลุกลามเหงือกอักเสบซึ่งเป็นป้องกันเบื้องต้น และการสอนนวดเหงือกควรให้นักเรียนฝึกท่าทางด้านนอกบริเวณรอบปากก่อน และเมื่อนักเรียนคุ้นเคย และให้นักเรียนได้ฝึกหลังการแปรงฟัน ทำให้นักเรียนนวดได้ครบถ้วนในช่องปาก

3.6 กิจกรรมที่พัฒนาสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดของลิ้น ได้แก่ กิจกรรมมาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ ได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนฝึกแปรงลิ้นหลังจากการแปรงฟัน โดยเริ่มจากการให้นักเรียนศึกษาลักษณะของลิ้น และทดลองแปรงลิ้นโดยใช้ผ้าขนหนูแทนลักษณะของลิ้น ฝึกแปรง

ผ้าขนหนูไปทิศทางเดียว หลังจากนั้นจัดประสบการณ์ให้นักเรียนได้ฝึกแปรงลิ้นของตนเองหลังการแปรงฟัน ขณะที่นักเรียนแปรงลิ้นบางคนรู้สึกกลัว และมีอาการอาเจียน แต่เมื่อได้ฝึกบ่อยครั้งนักเรียนสามารถทำได้ขึ้น และกิจกรรมรับรู้ความเสี่ยง เป็นการจัดกิจกรรมให้ความรู้นักเรียนถึงการอันตรายและโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรค จากการใช้ภาพให้นักเรียนเห็นผลของการไม่แปรงลิ้น เห็นเป็นคราบฝ้าสีขาวเกาะติดที่ลิ้น และนักเรียนวิเคราะห์สาเหตุการเกิด ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้ ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนสุขภาพช่องปาก ด้านความสะอาดลิ้นของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และระยะติดตามผลสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่เมื่อเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยกับของนักเรียนกลุ่มควบคุมนั้นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอาจจะเป็นเพราะนักเรียนกลุ่มควบคุมมีกิจวัตรประจำวันที่มีโอกาสการพูดคุยกัน มีการดื่มน้ำการรับประทานอาหารระหว่างคาบเรียน และการรับประทานอาหารที่มีกากใยที่เกิดการเคี้ยว ซึ่งอาจมีผลต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่อยู่ปริเวณลิ้นลดลงได้

จากผลการทดลองของกลุ่มควบคุม พบว่า ความแตกต่างกันในช่วงเวลาของการวัดส่งผลให้ความสะอาดของฟันก่อนการทดลองและระยะติดตามแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสะอาดของลิ้นก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง และก่อนการทดลองกับระยะติดตามแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ สามารถอภิปรายได้ว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งได้รับการจัดการเรียนรู้เรื่องการปฏิบัติตนตามหลักสุขบัญญัติ 10 ประการ และในข้อที่ 2. รักษาฟันให้แข็งแรง และแปรงฟันทุกวันอย่างถูกวิธี ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่ทำให้นักเรียนสามารถดูแลสุขภาพฟันของตนเองได้ดี อีกทั้งสถานที่ในโรงเรียนได้จัดให้อ่างล้างมือที่ใช้สำหรับแปรงฟัน ช่วงพักกลางวันอยู่ในบริเวณโรงอาหารใกล้โต๊ะรับประทานอาหารของนักเรียน ซึ่งอาจจะเป็นสิ่งที่ช่วยย้ำเตือนให้นักเรียนแปรงฟันหลังรับประทานอาหารกลางวันเสร็จ ส่วนความสะอาดของลิ้นนักเรียนกลุ่มควบคุมอาจจะโอกาสได้ฝึกจากการเรียนรู้ในห้องเรียนเช่นกัน และประกอบการจัดตารางสอนของโรงเรียนที่มีการให้นักเรียนพักระหว่างคาบ 3 และ คาบ 4 ในช่วงเช้า และช่วงบ่าย 5 และคาบ 6 ทำให้นักเรียนได้มีโอกาสพูดคุยและพักดื่มน้ำ ซึ่งมีผลต่อปริมาณจุลินทรีย์ที่ลิ้น

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 ผู้บริหารโรงเรียน ครู และผู้ปกครองสามารถนำอุปกรณ์กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปไปใช้เพื่อส่งเสริมและเพิ่มทักษะการแปรงฟันให้กับนักเรียนได้

1.2 ผู้ที่สนใจสามารถนำโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปไปใช้ในโรงเรียนโดยจัดช่วงพักกลางวันเพื่อส่งเสริมความสะอาดในช่องปากของนักเรียน

1.3 การดำเนินกิจกรรมหากใช้ภาพจริงหรือภาพของนักเรียนในการประกอบกิจกรรมและสื่อที่เป็นข้อมูล ข่าวสาร สื่อรูปภาพ ใบความรู้ เป็นต้น สามารถเพิ่มความสนใจให้นักเรียนและเกิดประสิทธิภาพมากที่สุด

1.4 การใช้กิจกรรมสงสัยซักถามหากกำหนดประเด็นและหัวข้อในการอภิปรายทำให้นักเรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นและสร้างประสบการณ์ร่วม แนะนำแนวทางการปฏิบัติแล้วนำไปปรับใช้กับของตนเองได้เป็นอย่างดี

1.5 การจัดกิจกรรมประเมินสุขภาพช่องปากสามารถทำให้นักเรียนสามารถประเมินและวางแผนการดูแลสุขภาพของตนเอง และนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน

1.6 การจัดกิจกรรมย้อมสีฟัน หากเริ่มจากการตรวจคราบเศษอาหาร เพื่อเห็นคราบด้วยตาเปล่าก่อนแล้วย้อมสีฟันต่อมาช่วยให้นักเรียนเห็นภาพคราบเศษอาหารที่ติดสีชัดเจนขึ้น แล้วฝึกทักษะการแปรงฟันของนักเรียนในตำแหน่งที่ติดสีได้ดียิ่งขึ้น

1.7 การให้แรงเสริมนักเรียน หากให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมด้วย สามารถช่วยให้นักเรียนยังคงพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่บ้านได้เป็นอย่างดี

1.8 การกระตุ้นให้นักเรียนนำการวางแผนไปปฏิบัติตนอย่างสม่ำเสมอ มีส่วนช่วยให้เกิดความคงทนของพฤติกรรมดูแลและรักษาความสะอาดของช่องปาก

1.9 การสร้างกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปสามารถปรับเปลี่ยนใช้กับกล้องที่มีขนาดเล็กโดยประกอบซ่อนไว้ด้านในด้ามจับและส่วนเข้าตรวจช่องปากตามโครงสร้างของอุปกรณ์และปรับชนิดของกล้องและประสิทธิภาพรูปภาพที่เพิ่มขึ้นได้

1.10 การนำกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคปไปใช้งาน นอกจากให้นักเรียนสำรวจช่องปากของตนเองแล้วนั้น ครูสามารถนำมาใช้เพื่อตรวจสุขภาพช่องปากของนักเรียนได้เบื้องต้น เพื่อตรวจประเมินความผิดปกติของช่องปากฟัน เหงือก และความสะอาดของฟันได้

2. ข้อเสนอในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยเชิงสาเหตุของปัญหาสุขภาพช่องปากของนักเรียนประถมศึกษาเพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากของนักเรียนให้ประสบความสำเร็จมากยิ่งขึ้น

2.2 ควรศึกษาตัวแปรตามตามทฤษฎีที่นำมาวิเคราะห์และสังเคราะห์มาเป็นโปรแกรมการส่งเสริมกิจกรรม ดังเช่น การรับรู้ปัญหาสุขภาพของตนเอง การรับรู้โอกาสเสี่ยงของโรคในช่องปาก เป็นต้น

2.3 ควรศึกษาตัวแปรด้านความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนด้านความรู้ ด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ กับความสะอาดของฟัน เหงือก และลิ้น ว่ามีความสัมพันธ์กันในทิศทางใด

2.4 ควรศึกษาและพัฒนากล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป โดยที่มีความทันสมัยมากขึ้น เพื่อให้มีความชัดเจน และมีระยะเวลาในการใช้งานได้นานยิ่งขึ้น

2.5 ควรมีการศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองในการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนร่วมด้วยและหาความสัมพันธ์กับพฤติกรรมนักเรียน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนประถมศึกษา การดูแลของผู้ปกครอง จึงมีส่วนสำคัญต่อการปฏิบัติตนของนักเรียน

2.6 ควรมีการนำกล้องเอ็นโดไมโครสโคปไปใช้ในการส่งเสริมสุขภาพช่องปากสำหรับผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุดูแลและรักษาสุขภาพช่องปากของตนเองได้ดีขึ้น

2.7 การประเมินสุขภาพช่องปากด้านความสะอาดของฟัน หากให้ผู้อื่น ๆ เช่น ครูอนามัยโรงเรียน ผู้ช่วยวิจัย หรือทันตแพทย์ร่วมประเมิน จะทำให้ได้ผลการประเมินที่ชัดเจนยิ่งขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรองได อุณหสูต. (2559). *การประเมินผลตามพฤติกรรมการเรียนรู้*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.ns.mahidol.ac.th/english/th/degree_bns/doc/cop/doc_summary [28 ธันวาคม 2559]

กระทรวงศึกษาธิการ. (2552). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

ขวัญตา บุญวาศ และคณะ. (2559). ผลการใช้สื่อวีดิทัศน์ต่อพฤติกรรมการป้องกันฟันผุในนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในจังหวัดตรัง. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์* 8(2) : 60-72.

คณะทันตแพทย์ มหาวิทยาลัยมหิด. (2557). *วิธีการแปรงฟัน มี 4 ขั้นตอน*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.dt.mahidol.ac.th/th/images/brochure/38.pdf [10 กุมภาพันธ์ 2560]

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2554). *โครงการทันตกรรมโรงเรียน*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://home.kku.ac.th/somnam/QA2013/5.2/5.2.2.1%20.pdf [10 กุมภาพันธ์ 2560]

คเณศ วงษ์ระวี และคณะ. (2560). *คู่มือการใช้กล้องจุลทรรศน์สมาร์ตโฟนเพื่อการอนุรักษ์*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.thaiexplore.net/file_upload/submitter/file_doc/10db969970dfa5f9e4f5d8f3054494cc.pdf [28 กุมภาพันธ์ 2562]

คลินิกปริทันตวิทยา มหาวิทยาลัยนเรศวร. (2553). *ปัญหาที่เหงือกส่งผลต่อโรคหัวใจได้*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.info.dent.nu.ac.th/dentalHospital/index.php/2012-09-18-18-57 [1 ตุลาคม 2560]

จรสพร ปัสสาคำ. (2558). *ประสิทธิผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาที่มีผลต่อพฤติกรรมทันตสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนบ้านลำโรง อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

จักรกฤษณ์ พลราชม และคณะ. (2550). *กระบวนการเรียนรู้โดยการสังเกตจากตัวแบบเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลทันตสุขภาพในนักเรียนประถมศึกษา อำเภอโคกศรีสุพรรณ จังหวัดสกลนคร*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหิดล.

จินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2561). *โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชิงชัย บัวทอง, ยินดี พรหมศิริไพบูลย์ และอัจริยา วัชราวิวัฒน์. (2558). ผลของโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพ

ช่องปากต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านบางเหียน อำเภอปลายพระยา จังหวัดกระบี่. *วารสารการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยขอนแก่น* 3(2) : 293-306.

ชุติมา ไตรรัตน์วรกุล และคณะ. (2554). *ทันตกรรมป้องกันในเด็กและวัยรุ่น*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาทันตกรรมสาหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โชติกา ภาษีผล และคณะ. (2558). *การวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฏฐภรณ์ หลาวทอง. (2546). การประเมินจิตพิสัย. ในหนังสือ *การประเมินการเรียนรู้แนวใหม่.* สุวิมล ว่องวาณิช (บรรณาธิการ). กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณัฐวุธ แก้วสุทธา, อังศินันท์ อินทรกำ แหง และพัชรี ดวงจันทร์. (2559). ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมการดูแลอนามัยช่องปากของวัยรุ่นตอนต้น. *วารสารพฤติกรรมศาสตร์*. 19(2).

ณัฐวุธ แก้วสุทธา. (2558). *รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลอนามัยช่องปากและสภาวะอนามัยช่องปากของวัยรุ่นตอนต้น.* วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ทิศนา แขมมณี. (2545). *ศาสตร์การสอน*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ธิดารัตน์ นวนศรี. (2556). *ผลกระทบของโรคในช่องปากต่อคุณภาพชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอสิเกา จังหวัดตรัง*. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

นภาภรณ์ คำพลงาม (2558) ผลของโปรแกรมสุขศึกษาโดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการส่งเสริม พฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุในนักเรียนประถมศึกษา. *วารสารราชนครินทร์ (สาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์)*. 12(28).

นิคม ถนอมเสียง. (2550). เอกสารประกอบการอบรมเรื่อง “การตรวจสอบคุณภาพแบบสอบถาม”. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://web.kku.ac.th/nikom/item_relia_validity _2007_u1.pdf [26 ตุลาคม 2560]

บริษัทเอลิเอ็กเพรส. (2560). *ทันตกรรม Intraoral ตรวจสอบดิจิตอลไมโครกล้องมืออาชีพ*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://th.aliexpress.com/item/New-6LED-Dental-Intraoral-Check-Digital-Micro-Camera-Professional-USB-Micro-check-Camera-Oral-Dental-Camera [1 ตุลาคม 2560]

บังอร กล่ำสุวรรณ์ และปิยะนุช เอกก้านตรง. (2552). *ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ ที่ก้าวสู่โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับเพชรเขตตรวจราชการสาธารณสุขที่ 10 และ 12*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://203.157.71.148/ Information/center/reserch%2054/bunor54.pdf [2 เมษายน 2560]

ปริญญา จิตอร่าม และกุลนาถ มากบุญ. (2557). พฤติกรรมของผู้ปกครองในการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กอายุ 3 -5 ปี. *วารสารทันตาภิบาล* 25(1) : 26-41.

ป้องรัฐ บุญยประเวศ. (2557). *การออกแบบสื่อแอนิเมชั่นเพื่อการรณรงค์ทันตสุขภาพสำหรับเด็ก.* วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรังสิต.

ปัญนี กิตติพงศ์พิทยา และคณะ. (2551). การประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลทันตสุขภาพในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 อำเภออรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว. *วารสารสุขศึกษา* 21(108) : 8-25.

พรพิมล สมศรี และจารุมา ศักดิ์ดี. (2552). กล้องจุลทรรศน์ในงานเอ็นโดดอนติกส์ (Microscope in Endodontics). *วารสารชมรมเอ็นโดดอนติกส์แห่งประเทศไทย* 14(2) : 12-21.

พวงทอง ไกรพิบูลย์. (2556). *โรคของช่องปากและฟัน*. กรุงเทพมหานคร: อมรินทร์สุขภาพ.

พิชิต ฤทธิ์จรูญ. (2559). การประเมินเพื่อพัฒนาการเรียนรู้. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ. 9(*9) : 1-17.

พิมพ์ณดา วังทะพันธ์ และชุลีวัลย์ ธัญญศิรินนท์. (2559). การพัฒนาพฤติกรรมทันตสุขภาพโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถของตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 อำเภอวังยาง จังหวัดนครพนม. *วารสารวิจัยและระบบสุขภาพ* 9(3) : 133-144.

ไพบูลย์ กูลพิมาย และคณะ. (2558). โปรแกรมส่งเสริมทันตสุขภาพโดยบุคคลต้นแบบต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประมศึกษาตอนปลาย อำเภอพระทองคำ จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารการพยาบาลและสุขภาพ* 9(3) : 133-144.

เพ็ญพิไล พันธุ์เล่ง. (2557). ผลของรูปแบบการอบรมเลี้ยงดูของแม่ต่อสุขภาพช่องปากของเด็กอายุ *7-8* ปี. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

เยาวดี มาพูนธนะ และรุจิรา ดวงสงค์. (2555). ผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาโดยการประยุกต์ใช้ทฤษฎีแรงจูงใจเพื่อป้ องกันโรคร่วมกับการสนับสนุนทางสังคม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคเหงือกอักเสบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปี ที่ *6* อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา. *การประชุมวิชาการมหาวิทยาลัยขอนแก่น (Graduate Research Conference).*

เยาวดี วิบูลย์ศรี. (2551). *การวัดผลและการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์*. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัตนา จันทร. (2559). ผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทันตสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองฉะเชิงเทรา อำเภอเมืองฉะเชิงเทรา จังหวัดฉะเชิงเทรา. *วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า* 33(4) : 340-353.

ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2542). *การวัดด้านจิตพิสัย*. กรุงเทพมหานคร: สุวีริยาสาส์น.

วงษ์ทิพ อินปั๋น. (2558). ผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาต่อพฤติกรรมการป้องกันการเกิดโรคฟันผุของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอนุบาลปราจีนบุรี. *วารสารมหาวิทยาลัยรัชภัฏพระนคร* 10(1) : 131-142.

วรรณวิมล อนวัชพันธุ์. (2559). *ทันตนิติเวชศาสตร์*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.pathology.psu.ac.th/images/ToxicoDoc/book10_14.pdf [1 ตุลาคม 2560]

วรัษฐา เทวบริรักษ์. (2557). *ความสามารถในการตรวจสุขภาพเหงือกด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มหนึ่ง ภายหลังจากดูสื่อโสตทัศน์เรื่องโรคเหงือกอักเสบ*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วราภรณ์ โพธิ์ศรีประเสริฐ. (2545). การพัฒนาโปรแกรมการปรับปรุงการพูดสำหรับครูปฐมวัยโดยใช้เทคนิคการละคร. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วาสนา สุวรรณฤทธิ์. (2555). *การพัฒนาและทดสอบสื่อประสมเรื่องโรคปริทันต์และการดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อำเภอตะพานหิน จังหวัดพิจิตร*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิชญาภา มโนรักษ์. (2554). *การดูแลสุขาพช่องปาก Oral Hygiene Instruction*. คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

วิริยา สุขวงศ์. (2559). *ความหมายของสุขภาพช่องปาก*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: dental.anamai.moph.go.th/elderly/academic/full99.pdf [10 กุมภาพันธ์ 2560]

วีรยุทธ พลท้าว และพรรณี บัญชรหัตถกิจ. (2557). ผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาร่วมกับการใช้สื่อประสมช่วยสอนสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคฟันผุและโรคเหงือกอักเสบในนักเรียนระดับประถมศึกษา อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู. *วารสารทันตภิบาล* 25(2) : 75-88.

ศิรดา ชูเดช และคณะ. (2561). *นวัตกรรมการย้อมคราบจุลินทรีย์ทางทันตกรรม (Innovations of plaque disclosing in dental care)*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: ccpe.pharmacycouncil.org/showfile.php?file=535 [10 กุมภาพันธ์ 2562]

สถาบันทันตกรรม. (2560). *เครื่องมือทันตกรรม*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.dentistry.go.th/board/show_board.php?board_id=46 [1 ตุลาคม 2560]

สนอง เอกสิทธิ์. (2560). *เปิดตัว "จุฬาสมาร์ทเลนส์" เลนส์เปลี่ยนสมาร์ทโฟนเป็นกล้องจุลทรรศน์*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://mgronline.com/science/detail/9580000081112 [28 กุมภาพันธ์ 2562]

สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2556). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพมหานคร:

สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. (2556). *คู่มือบริหารกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ ปีงบประมาณ 2556*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ศรีเมืองการพิมพ์จำกัด.

สำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร. (2560). *รายงานสถิติการศึกษา ปีการศึกษา 2560 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://drive.google.com/file/d/0B-ixCfQFqmACV01INEhHS2VtaDA/view [6 ธันวาคม 2560

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2560). *แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่สิบสอง พ.ศ. 2560-2564*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.nesdb.go.th/ewt_dl_link.php?nid=6422 [1 ตุลาคม 2560]

สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2560). *แผนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560 - 2579) ด้านสาธารณสุข*. กรุงเทพมหานคร: สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข.

สำนักทันตสาธารณสุข. (2555ก). *การสรางเสริมสุขภาพชองปากประตู...สูสุขภาพที่ดีในทุกชวงวัยของชีวิต*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

สำนักทันตสาธารณสุข. (2555ข). *องค์ประกอบของช่องปาก. การสร้างเสริมสุขภาพช่องปากประตูสู่สุขภาพที่ดีในทุกช่วงวัยของชีวิต*. กรุงเทพมหานคร: กิจการโรงพิมพองคการสงเคราะหทหารผานศึก.

สำนักทันตสาธารณสุข. (2556). *รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติครั้งที่ 7 ประเทศไทย พ.ศ. 2555*. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักทันตสาธารณสุข. (2559ก). *คู่มือการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพและปัจจัยเสี่ยง (เพื่อเฝ้าระวังทันตสุขภาพ)*. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักทันตสาธารณสุข. (2559ข). *แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพชองปาก Cluster วัยเรียน ปีงบประมาณ 2560*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://dental2.anamai.moph.go.th/download/article/article_20161028163440.pdf [2 เมษายน 2560]

สำนักทันตสาธารณสุข. (2559ค). *ย้อมสีฟันดูคราบจุลินทรีย์*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://dental.anamai.moph.go.th/elderly/happysmile/book2/fam202.html [2 เมษายน 2560]

สำนักทันตสาธารณสุข. (2560). แนวคิดการขับเคลื่อนสังคมไทยไร้ฟันผุ. *เอกสารประกอบการประชุมวิชาการทันตสาธารณสุขแห่งชาติครั้งที่ 4*. กรุงเทพมหานคร: โรงแรมมารวย การ์เด้น กรุงเทพมหานคร

สำนักทันตสาธารณสุข. (2561). *รายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติครั้งที่ 8 ประเทศ*

ไทย พ.ศ. 2560. นนทบุรี: สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2553). *แนวปฏิบัติการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักส่งเสริมสุขภาพ. (2554). *คู่มือการดำเนินงานโครงการ เด็กไทยทำได้ในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 6). กรุงเทพมหานคร: สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.

สำนักอนามัย. (2554). *แนวทางเวชปฏิบัติทางทันตกรรม*. กรุงเทพมหานคร: กองทันตสาธารณสุข สำนักอนามัย.

สิยาภา พนังแก้ว วัชรสินธุ์. (2556). *ปัจจัยระดับบุคลที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะสุขภาพช่องปากของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอดอนสัก จังหวัดสุราษฎร์ธานี*. การจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ครั้งที่ 4.

สิริลักษณ์ รสภิรมย์. (2556). *ประสิทธิผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาใช้ทฤษฎีความสามารถตนเองที่มีต่อพฤติกรรมทันตสุขภาพของนักเรียนชั้นประถมศึกษาที่ 4 อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สุชาติ โสมประยูร. (2525). *การสอนสุขศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.

สุดาดวง กฤษฎาพงษ์. (2558). *ศึกษาวิจัยการขาดเรียนเพราะ “ปวดฟัน” ของเด็กไทย*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: http://www.chula.ac.th/th/archive/13453 [10 กุมภาพันธ์ 2560]

สุภานันท์ สุวรรณธรรมา และศักดิ์ชัย วงศ์กิตติรักษ์. (2549). การตรวจสุขภาพฟัน. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: https://www.doctor.or.th/ask/detail/8326 [2 เมษายน 2560]

อุดมพร รักเถาว์ และจารุวรรณ วงษ์เวช. (2558). ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของผู้ปกครองต่อการดูแลสุขภาพช่องปากเด็กก่อนวัยเรียน. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้* 2(1) : 52-64.

อุมาพร ชมโฉม, อารยา ปรานประวิตร และวันเพ็ญ แก้วปาน. (2560). ผลของโปรแกรมทันตสุขศึกษาในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้* 4(1) : 234 – 252.

เอมอร เสนานุฤทธิ์, อุไรวรรณ เดือนแร่รัมย์, สังวาลย์ เสนานุฤทธิ์, พงศ์พันธ์ ผลประดับเพ็ชร์, สุจิตตรา ศรีวิเศษ, และสัมฤทธิ์ นันโช. (2557). การพัฒนารูปแบบการส่งเสริมทันตสุขภาพในโรงเรียนประถมศึกษา โดยการมีส่วนร่วมของภาคเครือข่าย ตำบลตูมใหญ่ อำเภอคูเมือง จังหวัดบุรีรัมย์ ปี 2554-2555. *วารสารวิชาการสาธารณสุข* 23(4) : 609-618.

ภาษาอังกฤษ

Aleksejuniene, J., et al. (2015). A Theory-Guided School-Based Intervention in Order to Improve Adolescents' Oral Self-Care: A Cluster Randomized Trial. *International Journal of Paediatric Dentistry* 26(2) : 100-109.

Antonio, A. G., et al. (2006). Oral Health Conditions in Children with and without School-Based Oral Preventive Program. *Pediatric Dental Journal* 16(2) : 163-169.

Armitage, G. C. (1999). Development of the classification system for periodontal diseases and conditions. *Ann Periodontol* 4(1).

Bandura, A. (1977). Self-efficacy; Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review* 84 : 19-21.

Bandura, A. (1991). Self-efficacy mechanism in physiological activation and health-promoting behavior. In J. Madden (Ed.), *Neurobiology of learning, emotion and affect* (4 ed.). New York: Raven.

Baskaradoss, J. K. (2016). The association between Oral Health Literacy and Missed Dental Appointments. *JADA* 147(11) : 867-874.

Bertness, J., et al. (2016). *Promoting Oral Health in Schools: A Resource Guide. Washington, DC*: National Maternal and Child Oral Health Resource Center.

Bica, I., et al. (2015). Educational Intervention for Oral Health. *Social and Behavioral Sciences* 171 : 613-619.

Blake, H., et al. (2015). School-Based Educational Intervention to Improve Children's Oral Health–Related Knowledge. *Global Child and Adolescent Health* 16(4) : 571–582.

Bloom, B. S. (1979). *Taxonomy of Education Objectives. Handbook 1 Cognitive Domain*. London: David McKay Company.

Boer, H., & Seydel, E. R. (1996). Protection Motivation Theory. In M. Conner & P. Norman (Eds.), *Predicting Health Behaviour: Research and Practice with Social Cognition Models* (pp. 95-120). Buckingham: Open University Press.

Bolkan, S., & Goodboy, A. K. (2016). Rhetorical Dissent as an Adaptive Response to Classroom Problems: A Test of Protection Motivation Theory. *Communication Education* 65(1) : 24-43.

Boyle, P. G. (1981). *Planning better program*. New York: Mc Graw Hill Book.

Cummiskey, M. (2011). There's an App for That Smartphone Use in Health and Physical

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

Education. *Journal of Physical Education Recreation & Dance* 82(8) : 24-30.

Ebel, R. L., & Frisbie, D. A. (1986). *Essentials of Educational Measurement*. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice – Hall.

Edasseri, A. (2017). Oral Health-Promoting School Environments and Dental Caries in Québec Children. *American Journal of Preventive Medicine* 53(5).

Ekgasit, S., et al. (2016). Elastomeric PDMS Planoconvex Lenses Fabricated by a Confined Sessile Drop Technique. *ACS Appl* 8(31) : 20474–20482.

Evans, R. I. (1989). *Albert Bandura: The man and his ideas: A dialogue*. New York: Praeger.

Gautam, A., et al. (2016). Effect of Oral Health Education by Audio Aids, Braille & Tactile Models On the Oral Health Status of Visually Impaired Children of Bhopal City. *Journal of Oral Biology and Craniofacial Research* (267).

Greene, J. C., & Vermillion, J. R. (1960). A Method for Classifying Oral Hygiene Statys. *J Am Dent Assoc* 61 : 172-179.

Haque, S. E., & et al. (2016). Effect of a School-Based Oral Health Education in Preventing Untreated Dental Caries and Increasing Knowledge, Attitude, and Practices among Adolescents in Bangladesh. *BMC Oral Health* 16(44).

Hsu, D. K., et al. (2017). Success, Failure, and Entrepreneurial Reentry: An Experimental Assessment of the Veracity of Self-Efficacy and Prospect Theory. *Entrepreneurship: Theory & Practice* 41(1) : 19-47.

Joyce, B., & Weil, M. (1986). *Models of Teaching* (3 ed.). New Jersey: Prentice-Hall.

Kaplan, J. M., Sallis, & Patherson, T. L. (1993). *Health and Behavior*. New York: Megraw-Hill.

Kazdin, A. E. (1974). Comparative effects of some variations of covert modeling. *Journal of Behavior Therapy and Experimental Psychiatry* 5 : 225-231.

Kwan, S. Y. L. et al. (2005). Health-Promotion Schools: an Opportunity for Oral Health Promotion. *Bulletin of the World Health Organization* 83(9) : 677-685.

Lai, H., et al. (2016). School-Based Oral Hygiene Education Program Has Long-Term Positive Effects on Oral Health Indicators. *The journal Evid Base Dent Pract* 2017 : 65-67.

Lippke, S. (2014). Protection Motivation Theory. *Protection Motivation Theory*.

Mahmood, A. A. (2016). The Effect of Oral Health Educational Pictures and Video on Periodontal Health and Behavior of School Children. *Iraqi Dental Journal* 38(2).

Matsuo, F., et al. (2016). The effect of Parents' Oral Health Behaviors on Children and Mutual Communication. *Pediatric Dental Journal* 26 : 123-128.

Nguyen, T. T., et al. (2016). Effect of School Oral Health Promotion Programme on Dental Health and Health Behaviour in Vietnamese schoolchildren. *Pediatric Dental Journal* 26 : 115-121.

Oei, T. (2016). *Evidence Brief: Dental caries prevention in school-aged children: effectiveness of dental/oral hygiene program delivery models*. [Online]. Available from : https://www.publichealthontario.ca/en/eRepository/Dental_Caries_Prevention_EB_2016.pdf [2017, January 20]

Pender, N. J. (1987). *Health Promotion in Nursing Practice* (3 ed.). Nor Walk-Connecticut: Appleton and Lange.

Rogers, R. W. (1975). A protection motivation theory of fear appeals and attitude change. *Journal of Psychology* 91 : 93–114.

Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research* 2 : 49–60.

Schuch, H. S., & Loc, D. G. (2017). School-Based Oral Hygiene Education Program Has Long-Term Positive Effects on Oral Health Indicators. *Journal of Evidence Based Dental Practice* 17(1).

Shirzad, M., et al. (2016). Oral health Education Program Among Pre-school Children: an Application of Health-Promoting Schools Approach. *Health Promotion Perspectives* 6(3) : 164-170.

Sönmez, S., & Top, M. (2016). Quality of life and oral health impact profile in Turkish dental patients. *Health Policy and Technology* 5.

Tang, R. S., et al. (2014). The Association between Oral Hygiene Behavior and Knowledge of Caregivers of Children with Severe Early Childhood Caries. *Journal of Dental Sciences* (9) : 277-282.

Underwood, et al. (2015). The use of a mobile app to motivate evidence-based oral

hygiene behavior. *The British Dental Journal* 28(219) : 1-4.

World Health Organization. (1986). *Health promotion: The Ottawa Charter for Health Promotion*. [Online]. Available from : http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/ [2017, January 20]

World Health Organization. (2003a). *Oral Health Promotion: An Essential Element of a Health-Promoting School*. Oral Health Promotion Through Schools. World Health Organization, Geneva.

World Health Organization. (2003b). *The World Oral Health Report*. Continuous improvement of oral health in the 21st century the approach of the WHO Global Oral Health Programme.

World Health Organization. (2005). Oral health, general health and quality of life. *Bulletin of the World Health Organization* 83(9) : 641-720.

World Health Organization. (2017). *Health promotion 7th Global Conference on Health Promotion*. [Online]. Available from : http://www.who.int/healthpromotion/conferences/7gchp/en/ [2017, October 3]

World Health Organization. (2019). *Health Promotion and Oral Health*. [Online]. Available from : http://www.who.int/oral_health/strategies/hp/en/ [2019, January 20]

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ

ผู้ทรงคุณวุฒิ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.คเณศ วงษ์ระวี

ความเชี่ยวชาญ: การพัฒนานวัตกรรม การตรวจสอบสภาพโบราณสถานด้วยกล้องจุลทรรศน์สมาร์ตโฟน และได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณ สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพและคณิตศาสตร์ จากผลงานประดิษฐ์คิดค้นเรื่อง “เลนส์เมคเกอร์คิท: ชุดอุปกรณ์ขึ้นรูปเลนส์พีดีเอ็มเอสอีลาสโตเมอร์ พร้อมอุปกรณ์วัดระยะโฟกัส”

สถานที่ทำงาน: ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภาวดี ลี้มิ่งสวัสดิ์

ความเชี่ยวชาญ: การส่งเสริมสุขภาพ การสอนสุขศึกษา

สถานที่ทำงาน: แขนงวิชา : การส่งเสริมสุขภาพ คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อะเคื้อ กุลประสูติดิลก

ความเชี่ยวชาญ: พฤติกรรมสุขภาพ เทคนิคและวิธีการวิจัยเชิงปริมาณ ทางพฤติกรรมศาสตร์

สถานที่ทำงาน: สาขาเทคโนโลยีการจัดการสุขภาพและสุขศึกษา คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิง ดร.วรรณกร ศรีอาจ

ความเชี่ยวชาญ: ทันตกรรมเด็ก การส่งเสริมสุขภาพช่องปากสำหรับเด็ก

สถานที่ทำงาน: ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์จินตนา บรรลือศักดิ์

ความเชี่ยวชาญ: การสอนสุขศึกษาระดับประถมศึกษา และการจัดโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน

สถานที่ทำงาน: โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

ใบรับรองโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน
กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลองที่ได้รับการอนุมัติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

AF 01-12

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
254 อาคารจามจุรี 1 ชั้น 2 ถนนพญาไท เขตปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330
โทรศัพท์/โทรสาร: 0-2218-3202 E-mail: eccu@chula.ac.th

COA No. 277/2561

ใบรับรองโครงการวิจัย

โครงการวิจัยที่ 246.1/61 : การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา : ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

ผู้วิจัยหลัก : นางสาวสริญญา รอดพิพัฒน์

หน่วยงาน : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน กลุ่มสหสถาบัน ชุดที่ 1 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้พิจารณา โดยใช้หลัก ของ The International Conference on Harmonization – Good Clinical Practice (ICH-GCP) อนุมัติให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องดังกล่าวได้

ลงนาม.....	ลงนาม.....
(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ปรีดา ทัศนประดิษฐ)	(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นันทรี ชัยชนะวงศาโรจน์)
ประธาน	กรรมการและเลขานุการ

วันที่รับรอง : 3 ธันวาคม 2561 **วันหมดอายุ** : 2 ธันวาคม 2562

เอกสารที่คณะกรรมการรับรอง

1) โครงการวิจัย
2) ข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยและใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย
3) ผู้วิจัย
4) แบบสอบถาม

<u>เงื่อนไข</u>

1. ข้าพเจ้ารับทราบว่าเป็นการผิดจริยธรรม หากดำเนินการเก็บข้อมูลการวิจัยก่อนได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยฯ

2. หากใบรับรองโครงการวิจัยหมดอายุ การดำเนินการวิจัยต้องยุติ เมื่อต้องการต่ออายุต้องขออนุมัติใหม่ล่วงหน้าไม่ต่ำกว่า 1 เดือน พร้อมส่งรายงานความก้าวหน้าการวิจัย

3. ต้องดำเนินการวิจัยตามที่ระบุไว้ในโครงการวิจัยอย่างเคร่งครัด

4. ใช้เอกสารข้อมูลสำหรับกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ใบยินยอมของกลุ่มประชากรหรือผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย และเอกสารเชิญเข้าร่วมวิจัย (ถ้ามี) เฉพาะที่ประทับตรากณะกรรมการเท่านั้น

5. หากเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ร้ายแรงในสถานที่เก็บข้อมูลที่ขออนุมัติจากคณะกรรมการ ต้องรายงานคณะกรรมการภายใน 5 วันทำการ

6. หากมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินการวิจัย ให้ส่งคณะกรรมการพิจารณารับรองก่อนดำเนินการ

7. โครงการวิจัยไม่เกิน 1 ปี ส่งแบบรายงานสิ้นสุดโครงการวิจัย (AF 03-12) และบทคัดย่อผลการวิจัยภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น สำหรับโครงการวิจัยที่เป็นวิทยานิพนธ์ให้ส่งบทคัดย่อผลการวิจัย ภายใน 30 วัน เมื่อโครงการวิจัยเสร็จสิ้น

รหัส.....

1) แบบวัดความรู้ เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x ทับข้อที่นักเรียนเลือกเพียง 1 ข้อเท่านั้น (ข้อสอบมีจำนวน 20 ข้อ)

1. ข้อใดคือส่วนประกอบสำคัญของยาสีฟันที่ช่วยป้องกันฟันผุ

1) เกลือ 2) ฟอสฟอรัส

3) แคลเซียม 4) ฟลูออไรด์

2. หากนักเรียนใช้แปรงสีฟันที่ขนแปรงแข็งเกินไปจะเกิดอันตรายอย่างไรต่อช่องปาก

1) เกิดฟันผุ 2) เหงือกร่น

3) ฟันไม่สบกัน 4) เกิดคราบที่เหงือก

3. หลักการแปรงฟัน 2-2-2 หมายความว่าอย่างไร

1) แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง ใช้ยาสีฟันยาว 2 เซนติเมตร และแปรงฟันนานอย่างน้อย 2 นาที

2) บ้วนปากก่อนแปรงฟัน 2 ครั้ง แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง และแปรงฟันนานอย่างน้อย 2 นาที

3) แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง แปรงฟันนานอย่างน้อย 2 นาที และไม่กินอาหารหลังแปรงฟัน 2 ชั่วโมง

4) แปรงฟันวันละ 2 ครั้ง บ้วนปากก่อนแปรงฟัน 2 ครั้ง และไม่กินอาหารหลังแปรงฟัน 2 ชั่วโมง

4. ข้อใดเป็นผลเสียของการใช้ฟันผิดหน้าที่จากการใช้ฉีกถุงขนม

1) ฟันผุ 2) ฟันร้าว

3) ฟันห่าง 4) เหงือกร่น

5. ผลไม้ในข้อใดที่ส่งผลต่อฟันผุมากที่สุด

1) ฝรั่ง *2) ชมพู่*

3) เงาะ *4) แอปเปิ้ล*

6. นมในข้อใดที่ทำลายสุขภาพฟันน้อยที่สุด

1) นมจืด 2) นมเปรี้ยว

3) นมรสสตอเบอรี่ 4) นมรสช็อคโกแล็ต

7. อาหารในข้อใดทำร้ายสุขภาพช่องปากมากที่สุด

1) นม 2) น้ำหวาน

3) ขนมปัง 4) ลูกอมชนิดเคี้ยว

เลขที่โครงการวิจัย 246-1/61
วันที่รับรอง - 3 ธ.ค. 2561
วันหมดอายุ - 2 ธ.ค. 2562

8. "อาหารที่เป็นผลิตภัณฑ์จาก.....คือ.....นั้น เต็มไปด้วย.....ที่มีประโยชน์ต่อฟันและกระดูกที่ช่วยซ่อมแซมและรักษาผิวเคลือบ" ให้นักเรียนเติมคำให้สัมพันธ์กับในช่องว่างดังกล่าว

1) แคลเซียม นม ชีส
2) ชีส แคลเซียม นม
3) นม ชีส แคลเซียม
4) ชีส นม แคลเซียม

9. การแปรงลิ้นมีความสำคัญกับสุขภาพช่องปากอย่างไร

1) ลดปริมาณจุลินทรีย์
2) ชะลดการเกิดเหงือกร่น
3) แปรงฟันได้สะอาดยิ่งขึ้น
4) เพิ่มประสิทธิภาพการรับรส

10. เพราะเหตุใดการแปรงฟันจึงควรปัดขยับแปรงสีฟันขึ้น-ลง บริเวณฟันที่ติดกับเหงือก

1) แปรงฟันได้ครบทุกซี่
2) แปรงฟันได้รวดเร็วขึ้น
3) ทำความสะอาดเหงือก
4) ทำความสะอาดคอฟัน

11. *ข้อใดกล่าวถึงการใช้ไหมขัดฟันได้ถูกต้อง*

1) ช่วยกำจัดคราบหินปูน
2) ช่วยให้ฟันมีสีขาวสวยงาม
3) ช่วยทำความสะอาดซอกฟัน
4) สามารถแทนการแปรงฟันได้

12. ข้อใดคือการทำความสะอาดฟันที่ดีที่สุด

1) การแปรงฟัน
2) การขูดหินปูน
3) การใช้ไหมขัดฟัน
4) การใช้น้ำยาบ้วนปาก

13. ข้อใด<u>ไม่ใช่</u>สิ่งที่พบจากการตรวจฟันด้วยตนเอง

1) ตรวจดูฟันผุ
2) ตรวจปริมาณแบคทีเรีย
3) ตรวจดูสุขภาพของเหงือก
4) ตรวจความสะอาดในช่องปาก

14. หากนักเรียนทำตามท่าทางดังรูป นักเรียนจะตรวจฟันซี่ใดในช่องปาก

1) ฟันตัดด้านบน
2) ฟันตัดด้านล่าง
3) ฟันกรามด้านบนซ้ายมือ
4) ฟันกรามด้านบนขวามือ

เลขที่โครงการวิจัย 246.1/61
วันที่รับรอง -3 ธ.ค. 2561
วันหมดอายุ -2 ธ.ค. 2562

15. หากนักเรียนตรวจพบตัวฟันมีลักษณะดังรูป นักเรียนจะทำอย่างไร

1) แปรงลิ้น
2) บ้วนปาก
3) แปรงฟัน
4) ใช้ไหมขัดฟัน

16. สีของเหงือกที่แสดงถึงเหงือกอักเสบ

1) สีดำ
2) สีแดง
3) สีชมพู
4) สีเหลือง

17. ฟันผุเกิดจากสาเหตุใด

1) แบคทีเรียมีฤทธิ์ทำลายฟัน
2) แมงขนาดเล็กในช่องปากกินฟัน
3) น้ำตาลและแป้งมีฤทธิ์ทำลายฟัน
4) กรดจากแบคทีเรียย่อยแป้งทำลายฟัน

18. จากภาพ นักเรียนมีวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาสุขภาพตามรูปดังกล่าวได้อย่างไร

1) ใช้แปรงสีฟันที่ขนนุ่ม
2) นวดเหงือกก่อนแปรงฟันตอนเช้า
3) ใช้ไหมขัดฟันหลังแปรงฟันทุกครั้ง
4) บ้วนปากให้สะอาดทุกครั้งหลังแปรงฟัน

19. ภาพในข้อใดที่แสดงถึงปัญหาสุขภาพฟันผุน้อยที่สุด

1)
2)
3)
4)

20. ข้อใดเป็นอาการที่รุนแรงที่สุดของโรคปริทันต์

1) ฟันโยก
2) เหงือกอักเสบ
3) มีคราบเศษอาหารสะสม
4) มีหนองออกจากร่องเหงือก

เลขที่โครงการวิจัย 246-1/61
วันที่รับเรื่อง - 3 ธ.ค. 2561
วันหมดอายุ - 2 ธ.ค. 2562

2) แบบวัดเจตคติ เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x สัญลักษณ์ใน ☐ ที่ตรงกับความคิดเห็นของนักเรียนมากที่สุด 1 ช่องเท่านั้น (มีจำนวน 20 ข้อ)

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น			สำหรับผู้วิจัย
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	
1	ฉันคิดว่าการแปรงฟันสามารถป้องกันฟันผุได้				
2	ฉันคิดว่าการใช้ไหมขัดฟันสามารถทำได้สะดวก				
3	ฉันคิดว่าฟันแท้สำคัญกว่าฟันน้ำนม				
4	ฉันคิดว่าการพบหมอฟันเป็นสิ่งที่น่ากลัว				
5	ฉันไม่ชอบดื่มนม				
6	ฉันคิดว่าควรใช้หลอดในการดื่มเครื่องดื่ม				
7	ฉันคิดว่าน้ำอัดลมทำให้ฟันผุ				
8	ฉันคิดว่าการดื่มนมทำให้ฟันแข็งแรง				
9	ฉันคิดว่าการแปรงฟันเป็นสิ่งจำเป็น				
10	ฉันคิดว่าการบ้วนปากสามารถกำจัดคราบเศษอาหารได้				
11	ฉันคิดว่าการแปรงฟันเป็นสิ่งที่น่าเบื่อ				
12	หลังจากแปรงฟัน ทำให้ฉันมั่นใจที่จะพูดคุยกับคนอื่น				
13	ฉันคิดว่าการตรวจฟันด้วยตัวเองเป็นสิ่งที่มีประโยชน์				
14	ฉันรู้สึกว่าคราบเศษอาหารทำให้ช่องปากไม่สะอาด				

เลขที่โครงการวิจัย 246.1/61
วันที่รับรอง - 3 ธ.ค. 2561
วันหมดอายุ - 2 ธ.ค. 2562

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับความคิดเห็น			สำหรับผู้วิจัย
		เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	
15	ฉันคิดว่าตรวจฟันด้วยตนเองทำให้เสียเวลา				
16	ฉันคิดว่าการตรวจฟันเป็นหน้าที่ของหมอฟัน				
17	ฉันคิดว่าอาการปวดฟันเป็นเรื่องปกติ				
18	ฉันคิดว่าการแปรงฟันไม่สะอาดทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพในอนาคต				
19	ฉันคิดว่าเหงือกอักเสบสามารถหายเองได้				
20	ฉันรู้สึกไม่สบายใจเมื่อมีฟันผุ				

เลขที่โครงการวิจัย 246.1/61
วันที่รับรอง -3 ธ.ค. 2561
วันหมดอายุ -2 ธ.ค. 2562

3) แบบวัดการปฏิบัติ เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย x สัญลักษณ์ใน ☐ ที่ตรงกับการปฏิบัติของนักเรียนในรอบ 7 วันที่ผ่านมา ให้สอดคล้องมากที่สุด 1 ช่องเท่านั้น

(มีจำนวน 20 ข้อ)

ทำเป็นประจำ หมายถึง นักเรียนปฏิบัติ 6-7 วัน ต่อสัปดาห์

ทำบ่อยครั้ง หมายถึง นักเรียนปฏิบัติ 3-5 วัน ต่อสัปดาห์

ทำบางครั้ง หมายถึง นักเรียนปฏิบัติ 1-2 วัน ต่อสัปดาห์

ทำไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง นักเรียนไม่ได้ปฏิบัติเลย

ข้อที่	ข้อคำถาม	การปฏิบัติ				สำหรับผู้วิจัย
		ทำประจำ	ทำบ่อยครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ	
1	ฉันใช้ยาสีฟันที่มีฟลูออไรด์					
2	ฉันนวดเหงือกหลังแปรงฟัน					
3	ฉันยืมแปรงสีฟันคนอื่นมาแปรงฟัน					
4	ฉันใช้ฟันกัดสิ่งต่าง ๆ เช่น กัดฉีกถุงขนม กัดเล็บ กัดดินสอ เป็นต้น					
5	ฉันดื่มนมจืด					
6	ฉันดื่มน้ำหวานหรือน้ำอัดลม					
7	ฉันกินอาหารระหว่างมื้อ					
8	ฉันแปรงฟันหลังกินอาหาร 3 มื้อ					
9	ฉันใช้เวลาแปรงฟันไม่เกิน 2 นาที					
10	ฉันใช้ยาสีฟันเท่าเม็ดถั่วเขียว					
11	ฉันใช้ไหมขัดฟันวันละครั้ง					
12	ฉันแปรงฟันหลังจากแปรงลิ้น					

เลขที่โครงการวิจัย 246.1/61
วันที่รับรอง -3 ธ.ค. 2561
วันหมดอายุ -2 ธ.ค. 2562

ข้อที่	ข้อคำถาม	การปฏิบัติ				สำหรับผู้วิจัย
		ทำประจำ	ทำบ่อยครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ	
13	ฉันล้างมือก่อนตรวจช่องปาก					
14	ฉันตรวจช่องปากหลังจากกินอาหาร					
15	ฉันตรวจช่องปากของตนเองด้วยการอ้าปากกว้างและสำรวจฟันทุกซี่					
16	ฉันสังเกตสีของเหงือก					
17	ฉันวางแผนการแปรงฟันด้วยตนเอง					
18	ฉันใช้นิ้วถูฟันแทนการแปรงฟัน					
19	ฉันใช้ไม้จิ้มฟันปลายแหลมเขี่ยคอฟันเพื่อกำจัดคราบเศษอาหาร					
20	ฉันทำความสะอาดแปรงสีฟันหลังการแปรงฟัน					

เลขที่โครงการวิจัย 246.1/61
วันที่รับรอง -3 ธ.ค. 2561
วันหมดอายุ -2 ธ.ค. 2562

รหัส.....

1) แบบประเมินความสะอาดของฟัน

คำชี้แจง ให้ผู้ตรวจตรวจความสะอาดของฟันของนักเรียน บันทึกผลตามความเป็นจริง พร้อมทั้งประเมินผลการตรวจ

1. บันทึกผลการตรวจความสะอาดของฟัน ทั้ง 6 ตำแหน่ง

ตำแหน่งฟัน			คะแนนคราบเศษอาหาร
ด้านใกล้แก้ม (Buccal)	11	ฟันตัด ด้านบน ฝั่งขวา	⓪ ① ②
	16	ฟันกราม ด้านบน ฝั่งขวา	⓪ ① ②
	26	ฟันกราม ด้านบน ฝั่งซ้าย	⓪ ① ②
	31	ฟันตัด ด้านล่าง ฝั่งซ้าย	⓪ ① ②
ด้านใกล้ลิ้น (Lingual)	36	ฟันกราม ด้านล่าง ฝั่งซ้าย	⓪ ① ②
	46	ฟันกราม ด้านล่าง ฝั่งขวา	⓪ ① ②
รวมคะแนน			

คะแนน	เกณฑ์
0	มีคราบอ่อนบนตัวฟัน คลุมพื้นที่ผิวฟันนับจากขอบเหงือกเกิน เกิน 1/2 ของความยาวด้านฟัน
1	มีคราบอ่อนบนตัวฟัน คลุมพื้นผิวฟันนับจากขอบเหงือกขึ้นมา ไม่เกิน 1/2 ของความยาวด้านฟัน หรือมีคราบสีบนตัวฟัน โดยไม่จำกัดขอบเขตของผิวฟันที่ติดสี
2	ไม่มีคราบอ่อนบนตัวฟัน หรือคราบสีบนด้านฟัน

รวมคะแนน = ... คะแนน ค่าดัชนีคราบอ่อน มีค่า เท่ากับ .....

เกณฑ์การประเมิน	ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมิน	แปลความหมาย
	1.51 - 2.00	ดี	มีทักษะการแปรงฟันที่ดี
	0.51 – 1.50	ปานกลาง	มีทักษะการแปรงฟันที่ปานกลาง
	0.00 – 0.50	ต่ำ	มีทักษะการแปรงฟันที่ต่ำ

ผลการประเมินความสะอาดของช่องปาก = ...

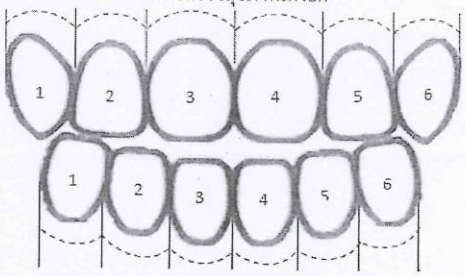
เลขที่โครงการวิจัย 246.1/61
วันที่รับรอง - 3 ธ.ค. 2561
วันหมดอายุ - 2 ธ.ค. 2562

รหัส.....

2) แบบประเมินสุขภาพเหงือก

คำชี้แจง ให้ผู้ตรวจตรวจสุขภาพเหงือกของนักเรียน บันทึกผลตามความเป็นจริง พร้อมทั้งประเมินผลการตรวจ

1. บันทึกผลการตรวจสุขภาพเหงือก



บันทึกผลการตรวจ					
1	2	3	4	5	6

*รูปภาพจากงานวิจัยของวรัษฐา เทวบริรักษ์ (2554) เรื่องความสามารถในการตรวจสุขภาพเหงือกด้วยตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กลุ่มหนึ่ง ภายหลังจากดูสื่อโสตทัศน์เรื่องโรคเหงือกอักเสบ

คะแนน	เกณฑ์
0	พบสิ่งผิดปกติหรือคราบสกปรก
1	ไม่พบสิ่งผิดปกติหรือคราบสกปรก

โดยการคิดคะแนนแบ่งเป็นด้านบนกับด้านล่าง ซึ่งแต่ละด้านนำคะแนนมารวมกันแล้วหารด้วย 6 (ตำแหน่ง) หลังจากนั้นนำคะแนนทั้งด้านบนและด้านล่างมาบวกกัน (คะแนนเต็ม 2 คะแนน)

รวมคะแนน = ...+..... คะแนน คะแนนสุขภาพเหงือก = ... คะแนน

เกณฑ์การประเมิน	ค่าเฉลี่ยคะแนน	เกณฑ์การประเมิน	แปลความหมาย
	1.51 - 2.00	ดี	มีสุขภาพเหงือกที่ดีมาก
	0.51 – 1.50	ปานกลาง	มีสุขภาพเหงือกปานกลาง
	0.00 – 0.50	ต่ำ	มีสุขภาพเหงือกต้องปรับปรุง

ผลการประเมินสุขภาพเหงือก = ...

เลขทะเบียนวิจัย 246. 1/61
วันที่รับรอง -3 ธ.ค. 2561
วันหมดอายุ -2 ธ.ค. 2562

รหัส.....

3) แบบประเมินสุขภาพลิ้น

คำชี้แจง ให้ผู้ตรวจตรวจสุขภาพลิ้นของนักเรียน บันทึกผลตามความเป็นจริง พร้อมทั้งประเมินผลการตรวจ

1. บันทึกผลการตรวจสุขภาพลิ้น

ข้อ	เกณฑ์การประเมิน	คะแนนสิ่งที่ตรวจ
1	คราบหรือฝ้าเศษอาหารติดอยู่บนลิ้นหรือด้านข้าง	
2	ลักษณะบวมมีฝ้าขาวหรือสีแดงเป็นแผล	
	รวม	

คะแนน	เกณฑ์
0	พบสิ่งผิดปกติหรือคราบสกปรกอยู่บนลิ้น/ด้านข้าง คลุมผิวด้านบนเกิน 1/2 ของพื้นที่ลิ้น
1	ไม่พบสิ่งผิดปกติหรือคราบสกปรก

รวมคะแนนสุขภาพเหงือก = ... คะแนน

กำหนดเกณฑ์ตัดสินค่าสุขภาพของเหงือก

ค่าคะแนน	เกณฑ์การประเมิน	แปลความหมาย
2	ดี	ลิ้นสะอาดอยู่ในระดับดีมาก
1	ปานกลาง	ลิ้นสะอาดอยู่ในระดับดี
0	ต่ำ	ลิ้นสะอาดอยู่ในระดับต่ำ

ผลการประเมินสุขภาพลิ้น = ...

เลขทะเบียนวิจัย 246.1/61
วันที่รับรอง -3 ธ.ค. 2561
วันหมดอายุ -2 ธ.ค. 2562

รหัส.....

1. แบบประเมินความร่วมมือของผู้ปกครองในการดูแลสุขภาพช่องปาก

คำชี้แจง ให้ผู้ปกครองทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับการมีส่วนร่วม 5 หมายถึง การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองมากที่สุด

4 หมายถึง การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองมาก

3 หมายถึง การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองปานกลาง

2 หมายถึง การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองน้อย

1 หมายถึง การมีส่วนร่วมของผู้ปกครองน้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อคำถาม	ระดับการมีส่วนร่วม					สำหรับผู้วิจัย
		5	4	3	2	1	
1	ท่านจัดสภาพแวดล้อมที่บ้านสนับสนุนการดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียน						
2	ท่านพูดคุยกับนักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมที่เข้าร่วม						
3	ท่านกระตุ้นและสังเกตการไปแปรงฟันของนักเรียน (เช้า-ก่อนนอน)						
4	ท่านดูแลนักเรียนให้ติดตามงานที่ได้รับมอบหมาย						
5	ท่านตรวจสอบอุปกรณ์ดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียน						
6	ท่านตรวจสอบช่องปากของนักเรียน						
7	ท่านจัดหาอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพฟันของนักเรียน						
8	ท่านแสดงความชื่นชมนักเรียน เมื่อมีปฏิบัติพฤติกรรมที่เหมาะสม						
9	ท่านรับฟังและตอบคำถามข้อสงสัยของนักเรียน						
10	ท่านให้คำแนะนำเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพช่องปากของนักเรียน						

เลขที่โครงการวิจัย 246-1/61

วันที่รับรอง - 3 ธ.ค. 2561

วันหมดอายุ - 2 ธ.ค. 2562

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

ผู้วิจัย

รหัส.....

2. แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ปกครองในการเข้าร่วมกิจกรรม

คำชี้แจง ให้ผู้ปกครองทำเครื่องหมาย ✓ ใน ☐ ที่ตรงกับระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ระดับความพึงพอใจ 5 หมายถึง ผู้ปกครองมีความพึงพอใจมากที่สุด

4 หมายถึง ผู้ปกครองมีความพึงพอใจมาก

3 หมายถึง ผู้ปกครองมีความพึงพอใจปานกลาง

2 หมายถึง ผู้ปกครองมีความพึงพอใจน้อย

1 หมายถึง ผู้ปกครองมีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ข้อที่	รายการ	ระดับความพึงพอใจ					สำหรับผู้วิจัย
		5	4	3	2	1	
1	การจัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนสนใจดูแลสุขภาพช่องปาก						
2	การจัดกิจกรรมสอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของนักเรียน						
3	การมีส่วนร่วมในการพัฒนาสุขภาพช่องปากของนักเรียน						
4	การชี้แจงรายละเอียดของกิจกรรมมีความชัดเจน						
5	การติดต่อประสานงานมีความสะดวกและรวดเร็ว						
6	เนื้อหาจัดสำหรับนักเรียนมีความเหมาะสม						
7	ระยะเวลาที่จัดให้กับนักเรียนมีความเหมาะสม						
8	สถานที่ที่ใช้สำหรับการจัดกิจกรรม						
9	พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของนักเรียนระหว่างเข้าร่วมกิจกรรม						
10	เป็นกิจกรรมที่เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพช่องปากของนักเรียน						

เลขที่โครงการวิจัย 246-1/61
วันที่รับรอง -3 ธ.ค. 2561
วันหมดอายุ -2 ธ.ค. 2562

ขอขอบพระคุณในความร่วมมือ

ผู้วิจัย

คู่มือการตรวจฟันด้วยตนเอง
กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

ปฏิบัติตามขั้นตอน ดังนี้

1) หลังจากการแปรงฟัน นักเรียนล้างมือให้สะอาดทั้งสองข้าง

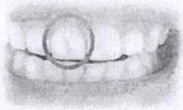
2) ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ บริเวณข้อต่อที่เชื่อมกันสนิทด้ามจับถนัดมือ และกดปุ่มเปิดอุปกรณ์ ตรวจสอบความสว่างของไฟทั้ง 4 ตำแหน่ง

3) เปิด Application ในสมาร์ตโฟน ให้เชื่อมต่อ

4) ใช้แรปพลาสติกพัน ส่วนต้นของอุปกรณ์ ระวังไม่ให้เกิดฟองอากาศบริเวณกล้อง

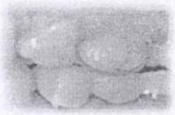
5) ใช้อุปกรณ์กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป สำรวจตรวจสอบช่องปากทั้ง 6 ตำแหน่ง

1) ฟันตัด ด้านบน ฝั่งขวา



2) ฟันกราม ด้านบน ฝั่งขวา

3) ฟันกราม ด้านบน ฝั่งซ้าย



4) ฟันตัด ด้านล่าง ฝั่งซ้าย

5) ฟันกราม ด้านล่าง ฝั่งซ้าย

6) ฟันกราม ด้านล่าง ฝั่งขวา

6) กดถ่ายรูปภาพที่เป็นภาพนิ่งหรือภาพเคลื่อนไหวผ่าน Application

7) เมื่อใช้เสร็จแล้วให้กดปุ่มปิดอุปกรณ์ ตรวจสอบภาพที่ได้จากการกดบันทึกไว้อีกครั้ง และทำความสะอาดอุปกรณ์

เลขที่โครงการวิจัย 246-1/61
วันที่รับรอง - 3 ธ.ค. 2561
วันหมดอายุ - 2 ธ.ค. 2562

ตารางที่ 36 โปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

กิจกรรม	**10 สัปดาห์**															
	1		2		3		4		5		6		7	8	9	10
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2				
1. สำรวจตรวจฟัน	✓1	✓3		✓3		✓3		✓3		✓3		✓3				
2. ย้อมสีฟัน		✓1				✓1				✓1						
3. ประเมินสุขภาพช่องปาก			✓2				✓2				✓2					
4. ยิ้มสวยฟันสะอาด					✓1				✓1							
5. เปิดรับข้อมูล	✓2			✓1				✓1				✓1	ระยะความคงทนของพฤติกรรม			
6. รับรู้ความเสี่ยง			✓1				✓1				✓1					
7. มาทำความสะอาดช่องปากกันเถอะ		✓2		✓2		✓2		✓2		✓2		✓2				
8. สงสัยซักถาม			✓3				✓3									
9. ประสานสัมพันธ์บ้านโรงเรียน	✓3										✓3					
10. แบ่งปันข้อมูล					✓2				✓2							

ภาคผนวก ค

คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1. แบบวัดความรู้เรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก

- ค่าความเชื่อมั่น (Kr20) มีค่าเท่ากับ 0.87
- ค่าความยาก-ง่าย (p) มีค่าอยู่ในช่วง 0.30-0.73
- ค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าอยู่ในช่วง 0.20-0.80

ข้อที่	ค่าความยาก-ง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าความยาก-ง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.73	0.27	11	0.57	0.73
2	0.73	0.27	12	0.70	0.20
3	0.53	0.80	13	0.37	0.60
4	0.30	0.20	14	0.33	0.53
5	0.40	0.53	15	0.70	0.20
6	0.67	0.53	16	0.43	0.60
7	0.57	0.73	17	0.53	0.80
8	0.67	0.27	18	0.53	0.27
9	0.33	0.53	19	0.70	0.20
10	0.33	0.27	20	0.37	0.47

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

2. แบบวัดเจตคติเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก

- ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.88
- ค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าอยู่ในช่วง 0.20-0.87

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.67	11	0.40
2	0.33	12	0.87
3	0.47	13	0.47
4	0.40	14	0.20
5	0.40	15	0.47
6	0.33	16	0.40
7	0.27	17	0.40
8	0.40	18	0.80
9	0.67	19	0.40
10	0.40	20	0.20

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

3. แบบวัดการปฏิบัติเรื่องการดูแลสุขภาพช่องปาก

- ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach Alpha Coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.79
- ค่าอำนาจจำแนก (r) มีค่าอยู่ในช่วง 0.33-1.00

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)	ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.33	11	0.60
2	0.67	12	0.67
3	0.60	13	0.73
4	0.47	14	0.53
5	0.33	15	1.00
6	0.73	16	0.73
7	0.87	17	0.80
8	0.40	18	0.60
9	0.80	19	0.73
10	0.73	20	0.87

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ง

ตัวอย่างภาพถ่ายจากกล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตัวอย่างภาพถ่ายช่องปากจากกล้องเอ็นโดรไมโคสโคป

1. รูปภาพปัญหาสุขภาพช่องปากของนักเรียน

2. รูปภาพฟันที่มีคราบจุลินทรีย์

3. รูปภาพฟันจากการย้อมสี

3.1 รูปภาพฟันจากการย้อมสีเต็มตัวฟัน

3.2 รูปภาพฟันจากการย้อมสีครึ่งตัวฟัน

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสริญญา รอดพิพัฒน์
วัน เดือน ปี เกิด	4 สิงหาคม 2527
สถานที่เกิด	จังหวัดจันทบุรี
วุฒิการศึกษา	- สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต (ศษ.บ.) เกียรตินิยมอันดับ 2 สาขาวิชาสุขศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อ พ.ศ. 2549 - สำเร็จการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต (ค.ม.) สาขาวิชาสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อ พ.ศ.2551 - ศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาคหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2558 - ปัจจุบันปฏิบัติงานในตำแหน่งอาจารย์ สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาคหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY