

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรค  
ปริทันต์ของผู้เข้ารับบริการทันตกรรมจัดฟันผู้ใหญ่

RESEARCH AND DEVELOPMENT OF ORAL HEALTH LITERACY  
PROMOTING PROGRAM ON PERIODONTAL DISEASES PREVENTIVE BEHAVIOR  
AMONG ADULT ORTHODONTIC CLIENTS

นันทนาถ ธีระศุภะ

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรค  
ปริทันต์ของผู้เข้ารับบริการทันตกรรมจัดฟันผู้ใหญ่



นیرนาท ธีระศุภะ

ปริญญานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์  
สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปีการศึกษา 2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

RESEARCH AND DEVELOPMENT OF ORAL HEALTH LITERACY  
PROMOTING PROGRAM ON PERIODONTAL DISEASES PREVENTIVE BEHAVIOR  
AMONG ADULT ORTHODONTIC CLIENTS



NEERANART THIRASUPA

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of DOCTOR OF PHILOSOPHY  
(Applied Behavioral Sc.Research)

Behavioral Science Research Insitute, Srinakharinwirot University

2023

Copyright of Srinakharinwirot University

ปริญญาบัตร

เรื่อง

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้  
เข้ารับบริการทันตกรรมจัดฟันผู้ใหญ่

ของ

นันทา ธีระศุภะ

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์ฉัตรชัย เอกปัญญาสกุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

คณะกรรมการสอบปากเปล่าปริญญาบัตร

..... ที่ปรึกษาหลัก ..... ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.อังศินันท์ อินทรกำแหง) (รองศาสตราจารย์ ดร.วิริณัฏ กิตติพิชัย)

..... ที่ปรึกษาร่วม ..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.เกศกาญจน์ เกศวายุธ) (ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล)

..... กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.นริศรา พึ่งโพธิ์สม)

ชื่อเรื่อง	การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้เข้ารับบริการทันตกรรมจัดฟันผู้ใหญ่
ผู้วิจัย	นිරนาท ธิระศุภะ
ปริญญา	ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต
ปีการศึกษา	2566
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร. อังคินันท์ อินทรกำแหง
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม	รองศาสตราจารย์ ดร. เกศกาญจน์ เกศวายุธ

งานวิจัยนี้เป็นกรวิจัยและพัฒนา มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาเครื่องมือวัดและศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน 2) สร้างและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน โดยการประเมินประสิทธิภาพรายบุคคล รายกลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างจริง และ 3) ทดสอบประสิทธิผลโปรแกรมระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาแบบทั่วไป และเปรียบเทียบความคงทนผลของโปรแกรมระหว่างหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 3 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้คือ เครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก เครื่องมือวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ เครื่องมือวัดความจุลินทรีย์ โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน วิเคราะห์ข้อมูลของเครื่องมือวัดด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) วิเคราะห์ประสิทธิภาพของโปรแกรมตามเกณฑ์มาตรฐาน 75/75 และวิเคราะห์ประสิทธิผลของโปรแกรมด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปร (MANOVA) และการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรแบบวัดซ้ำ (Doubly-multivariate repeated measures) ผลการวิจัยพบว่า 1) เครื่องมือวัดที่สร้างขึ้นผ่านการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างและมีความเชื่อมั่นในระดับสูง และความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.81 และสามารถอธิบายพฤติกรรมได้ร้อยละ 66 2) การทดสอบประสิทธิภาพแบบรายบุคคล รายกลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างจริง มีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ 75/75 3) การทดสอบประสิทธิผลเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลอง พบว่าหลังจากเข้าร่วมโปรแกรม ผู้เข้าร่วมมีความรอบรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์สูงกว่า และมีดัชนีความจุลินทรีย์น้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อเปรียบเทียบความคงทนผลของโปรแกรม พบว่าผู้เข้าร่วมมีความรอบรู้และพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์สูงขึ้นและดัชนีความจุลินทรีย์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ที่ระยะติดตามผล 3 สัปดาห์เมื่อเปรียบเทียบกับระยะหลังการทดลอง ดังนั้นทันตบุคลากรสามารถนำโปรแกรมที่สร้างขึ้นไปใช้ในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันได้ต่อไป

คำสำคัญ : การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์, การรับรู้ความสามารถของตนเอง, ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก, จัดฟัน, พฤติกรรม, โรคปริทันต์

Title	RESEARCH AND DEVELOPMENT OF ORAL HEALTH LITERACY PROMOTING PROGRAM ON PERIODONTAL DISEASES PREVENTIVE BEHAVIOR AMONG ADULT ORTHODONTIC CLIENTS
Author	NEERANART THIRASUPA
Degree	DOCTOR OF PHILOSOPHY
Academic Year	2023
Thesis Advisor	Associate Professor Dr. Ungsinun Intarakamhang
Co Advisor	Associate Professor Dr. Kasekarn Kasevayuth

This research and development study has three primary objectives: (1) to develop a standardized questionnaire and examine the causal relationship between oral health literacy and periodontal disease preventive behavior; (2) to construct and develop an oral health literacy-promoting program focused on periodontal disease preventive behavior, with efficiency evaluated through individual, small group and experimental group testing, following the 75/75 criterion; (3) to evaluate the effectiveness of the program among adult orthodontic clients, comparing those in the experimental group who participated in the program with the control group receiving traditional oral hygiene instruction. The assessments were conducted after and during a three-week follow-up. The instruments employed in this study included an oral health literacy questionnaire, a periodontal disease preventive behavior questionnaire, a plaque measurement instrument, and the developed program for promoting oral health literacy on periodontal disease preventive behavior. The questionnaires underwent evaluation through Confirmatory Factor Analysis, and program efficiency was gauged against the 75/75 criterion. The program effectiveness was subsequently analyzed using MANOVA and Doubly-multivariate repeated measures. The findings indicated several key outcomes: (1) the constructed questionnaires demonstrated a strong fit with empirical data and high reliability. Additionally, oral health literacy was identified as having a significant positive impact on periodontal disease preventive behavior, with a significance level of 0.01 and an effect size of 0.81. This relationship explained 66% of the variation in periodontal disease preventive behavior; (2) the efficacy of this program was assessed through individual, small group and experimental group testing, passing with a 75/75 criterion; (3) the evaluation of program effectiveness between the experimental and control groups yielded noteworthy results. The experimental group had significantly higher levels of oral health literacy and periodontal disease preventive behavior and a lower plaque index compared to the control group, reaching a statistical significance of 0.05 level at after the treatment period. Furthermore, the experimental group exhibited the same results when comparing between after period to the follow-up period.

Keyword : Behavior, Experiential learning, Oral health literacy, Orthodontics, Periodontal disease, Self-efficacy

## กิตติกรรมประกาศ

ปริญญาานิพนธ์นี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาช่วยเหลือให้คำแนะนำและข้อคิดเห็นที่มีประโยชน์ยิ่งสำหรับการแก้ไขข้อบกพร่องจากประธานกรรมการสอบปริญญาานิพนธ์ รศ.ดร.วิริณัติ กิตติพิชัย และท่านกรรมการสอบปริญญาานิพนธ์ ผศ.ดร.นำชัย ศุภฤกษ์ชัยสกุล และ รศ.ดร.นริศรา พึ่งโพธิ์สภ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะต่างๆ ทำให้ปริญญาานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์เป็นอย่างมาก และผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.อังศินันท์ อินทรกำแหง และ รศ.ทพญ.ดร.เกศกาญจน์ เกศวายุท ที่ให้ความกรุณาเป็นที่ปรึกษา และให้ความช่วยเหลือชี้แนะแนวทางในสิ่งที่เป็ประโยชน์ในการศึกษา และการทำปริญญาานิพนธ์นี้ด้วยความเอาใจใส่เสมอมา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณคณาจารย์และกรรมการบริหารหลักสูตรสาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ ประยุกต์ สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทุกท่าน ที่ได้กรุณาประสิทธิประสาทความรู้ต่างๆแก่ผู้วิจัย ตลอดจนให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้

ขอขอบพระคุณมูลนิธิพระบรมราชานุสรณ์ พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและ สมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณีในการมอบทุนการศึกษาเพื่อใช้ในการค้นคว้าวิจัย ทำให้งานวิจัย สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

ขอขอบคุณผู้ให้ข้อมูล และผู้เข้าร่วมวิจัยทุกท่านที่สละเวลาและให้ข้อมูลที่มีประโยชน์ในการดำเนินงานวิจัย และขอขอบคุณคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒที่ให้การสนับสนุนในการศึกษาหลักสูตรปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิตครั้งนี้ นอกจากนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณพี่เจ้าหน้าที่จากสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ ที่คอยให้ความช่วยเหลือด้านเอกสารต่างๆ รวมถึงพี่น้องร่วมรุ่นทุกท่านสำหรับคำแนะนำ

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณครอบครัวและสามี สำหรับกำลังใจและการสนับสนุนที่มีให้อย่างเสมอมาในทุกด้าน ทำให้สามารถดำเนินการทำปริญญาานิพนธ์เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยดี

นිරนาท ธิระศุภะ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย .....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ .....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ .....	ช
สารบัญตาราง.....	ฐ
สารบัญรูปภาพ .....	ณ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง .....	1
ความมุ่งหมายของงานวิจัย.....	10
ความสำคัญของการวิจัย .....	10
ขอบเขตของการวิจัย .....	11
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1.....	11
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 .....	11
ประชากรที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2.....	13
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 .....	13
ตัวแปรที่ศึกษา .....	13
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	14
นิยามเชิงปฏิบัติการ .....	14
กรอบแนวคิดในงานวิจัย.....	17
สมมุติฐานในการวิจัย.....	19
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	20



1. สถานการณ์โรคปริทันต์ของคนไทย .....	20
2. การจัดฟันในผู้ใหญ่ .....	22
3. แนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก .....	24
3.1 ความหมายของความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) .....	24
3.2 องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ .....	26
3.3 ความหมายของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (Oral health literacy) .....	27
3.4 องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก .....	28
3.5 การวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก .....	33
4. แนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์.....	36
4.1 การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก.....	37
4.2 การทำความสะอาดช่องปาก.....	38
4.3 การพบทันตบุคลากร.....	41
5. สภาวะอนามัยช่องปาก.....	41
5.1 ความหมายของสภาวะอนามัยช่องปาก.....	41
5.2 การวัดสภาวะอนามัยช่องปาก .....	42
6. แนวคิดที่ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุและการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ ช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์.....	43
6.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social cognitive theory) ของเบนดูราเพื่อใช้ ในการวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรม.....	43
6.2 แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) เพื่อการ พัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ .....	48
6.3 โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริ ทันต์.....	53
7. แบบแผนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development).....	56

7.1	ความหมายของการวิจัยและพัฒนา .....	56
7.2	กระบวนการวิจัยและพัฒนา .....	57
7.3	การทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรม (Developmental testing).....	57
8.	การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic review).....	59
8.1	ความหมายของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ .....	59
8.2	ความแตกต่างระหว่างบทความปริทัศน์กับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ	59
8.3	กระบวนการในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ.....	61
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....		66
ระยะที่1 การพัฒนาเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ .....		67
การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง.....		67
ประชากร .....		67
การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง .....		67
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 .....		67
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย .....		67
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือขั้นที่ 1 .....		68
วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือขั้นที่ 1 .....		72
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....		74
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล .....		74
ระยะที่2 การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน .....		77
ขั้นตอนที่1 การสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ .....		77

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง .....	77
ประชากร .....	77
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง .....	77
ขั้นตอนในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ .....	77
ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและออกแบบโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อ พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน .....	79
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 2 .....	79
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย .....	79
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ .....	79
วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ .....	80
ขั้นตอนที่ 3 การประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มี ต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน .....	81
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง .....	81
ประชากร .....	81
การเลือกกลุ่มตัวอย่าง .....	81
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 3 .....	81
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย .....	81
ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ .....	81
ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่อง ปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน	
83	
การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง .....	83
ประชากร .....	83
การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง .....	83

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 ชั้นตอนที่ 4 .....	85
เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย .....	85
การเก็บรวบรวมข้อมูล .....	87
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล .....	87
บทที่ 4 ผลการดำเนินงานวิจัย .....	91
ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริ ทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิง สาเหตุของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ .....	92
การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง .....	93
การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปร .....	95
การวิเคราะห์โมเดลการวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก .....	98
การวิเคราะห์โมเดลการวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ .....	105
การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ .....	108
ระยะที่ 2 การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อ พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน .....	110
ชั้นตอนที่ 1: ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยการทบทวน วรรณกรรมอย่างเป็นระบบ .....	110
ชั้นตอนที่ 2: การสร้างและออกแบบโปรแกรมฯ .....	122
ชั้นตอนที่ 3: การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ .....	124
การทดสอบประสิทธิภาพแบบรายบุคคล .....	124
การทดสอบประสิทธิภาพแบบรายกลุ่ม .....	125
การทดสอบประสิทธิภาพในกลุ่มตัวอย่างจริง .....	126
รายละเอียดกิจกรรมของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรม ป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน .....	127

ขั้นตอนที่ 4: การทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมฯ .....	132
4.1 ข้อมูลพื้นฐานลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง .....	132
4.2 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปร.....	134
4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบการจัดกระทำ (Manipulation Check) โดยการ ตรวจสอบระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก .....	135
4.4 ผลการวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากแยกตามองค์ประกอบของกลุ่ม ทดลอง.....	138
4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น.....	140
4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของระยะก่อนการทดลอง .....	142
4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน .....	143
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ .....	147
สรุปผลการวิจัย.....	147
อภิปรายผลการวิจัย .....	150
ข้อเสนอแนะ .....	154
บรรณานุกรม .....	156
ประวัติผู้เขียน.....	184

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 องค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก .....	30
ตาราง 2 ตารางแสดงความแตกต่างระหว่างการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และบทความปริทัศน์.....	60
ตาราง 3 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแต่ละองค์ประกอบ และแบบวัดทั้งหมด.....	74
ตาราง 4 เกณฑ์ในการวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Best (1997) .....	80
ตาราง 5 แบบแผนการให้โปรแกรมและวัดผลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม.....	84
ตาราง 6 เกณฑ์การให้คะแนนดัชนีคราบจุลินทรีย์.....	86
ตาราง 7 เกณฑ์การประเมินผลสุขภาพช่องปาก.....	86
ตาราง 8 ความถี่ ร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา .....	94
ตาราง 9 ค่าสถิติใช้ตรวจสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของตัวแปรสังเกตของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก และ พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ .....	96
ตาราง 10 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร .....	97
ตาราง 11 ค่าดัชนีความกลมกลืนและดัชนีเปรียบเทียบของโมเดลการวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก .....	98
ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (หลังปรับโมเดล) .....	99
ตาราง 13 ตารางแสดงค่า CR และ AVE โดยตัวเลขแนวทแยงตัวหนา คือ Square root ของค่า AVE ตัวเลขที่อยู่ในตาราง แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบ .....	104
ตาราง 14 ค่าดัชนีความกลมกลืนและดัชนีเปรียบเทียบของโมเดลการวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์.....	105
ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ (หลังปรับโมเดล).....	106

ตาราง 16 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ ค่า Square root ของค่า AVE แสดงจากตัวเลขแนวทแยงตัวหนา และ ค่า CR และ AVE.....	107
ตาราง 17 ค่าดัชนีความกลมกลืนและดัชนีเปรียบเทียบของโมเดล .....	109
ตาราง 18 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ .....	110
ตาราง 19 การสังเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียดงานวิจัยตามหลัก PICO .....	113
ตาราง 20 การประเมินคุณภาพและอคติของงานวิจัย .....	121
ตาราง 21 ตารางแสดงประสิทธิภาพด้านกระบวนการ ( $E_1$ ) และประสิทธิภาพด้านผลผลิต ( $E_2$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 75 ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบรายบุคคล .....	124
ตาราง 22 ตารางแสดงประสิทธิภาพด้านกระบวนการ ( $E_1$ ) และประสิทธิภาพด้านผลผลิต ( $E_2$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 75 ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบรายกลุ่ม .....	125
ตาราง 23 ตารางแสดงประสิทธิภาพด้านกระบวนการ ( $E_1$ ) และประสิทธิภาพด้านผลผลิต ( $E_2$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 75 ในการทดสอบประสิทธิภาพในกลุ่มตัวอย่างจริง .....	126
ตาราง 24 ข้อมูลพื้นฐานลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง .....	133
ตาราง 25 สถิติบรรยายค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีความจุลินทรีย์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามระยะเวลา .....	134
ตาราง 26 ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น Sphericity โดยการทดสอบ Mauchly's Test.....	135
ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Within-subjects effects).....	136
ตาราง 28 ผลการเปรียบเทียบรายคู่คะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากระหว่างแต่ละระยะเวลาของกลุ่มทดลอง .....	136
ตาราง 29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Between-subjects effects) .....	137
ตาราง 30 ผลการเปรียบเทียบรายคู่คะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในแต่ละระยะเวลาของกลุ่มทดลอง .....	137
ตาราง 31 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาและการตรวจสอบการแจกแจงของตัวแปรแต่ละตัว .....	139

ตาราง 32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Within-subjects effects).....	139
ตาราง 33 ผลการเปรียบเทียบรายคู่คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากระหว่างก่อนและหลัง ในแต่ละองค์ประกอบของกลุ่มทดลอง .....	140
ตาราง 34 ตารางแสดงผลการตรวจสอบการแจกแจงของตัวแปรแต่ละตัว (Univariate normality test).....	141
ตาราง 35 การทดสอบความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม .....	142
ตาราง 36 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ .....	142
ตาราง 37 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนี คราบจุลินทรีย์ในระยะก่อนการทดลอง .....	143
ตาราง 38 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนี คราบจุลินทรีย์ในระยะหลังการทดลอง.....	143
ตาราง 39 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรที่ละตัวแปรในการทดสอบความแตกต่าง ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ในระยะหลังการทดลอง.....	144
ตาราง 40 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบ จุลินทรีย์ในระยะหลังการทดลอง .....	144
ตาราง 41 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมหลายตัวแปรสองทางของพฤติกรรมป้องกันโรคปริ ทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ โดยพิจารณาตามกลุ่มการทดลองและครั้งของการวัด .....	145
ตาราง 42 ผลการเปรียบเทียบรายคู่คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบ จุลินทรีย์ระหว่างช่วงติดตามผลและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม...	145
ตาราง 43 สรุปผลการทดสอบตามสมมุติฐานการวิจัย .....	149



## สารบัญรูปรภาพ

### หน้า

ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยระยะที่1และ2.....	18
ภาพประกอบ 2 แบบจำลองเชิงสาเหตุของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก.....	19
ภาพประกอบ 3 ปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยในความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญา สังคม (Triadic reciprocal determinism) (Bandura, 1986).....	43
ภาพประกอบ 4 ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่ เกิดขึ้น (Bandura et al., 1997) .....	45
ภาพประกอบ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่ เกิดขึ้น (Bandura, 1999) .....	46
ภาพประกอบ 6 แสดงขั้นตอนการเรียนรู้ตามทฤษฎีวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของโคลป์ .50	
ภาพประกอบ 7 แสดงการคำนวณค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และค่าประสิทธิภาพของ ผลลัพธ์ของโปรแกรม (E2) .....	82
ภาพประกอบ 8 โมเดลสมมติฐานปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์.....	109
ภาพประกอบ 9 การคัดเลือกงานวิจัยที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ .....	111
ภาพประกอบ 10 รูปรภาพสรุปองค์ประกอบของแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม .....	132
ภาพประกอบ 11 กราฟเส้นแสดงคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของกลุ่ม ทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล .....	138
ภาพประกอบ 12 กราฟเส้นแสดงคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากของกลุ่มทดลอง เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล .....	146
ภาพประกอบ 13 กราฟเส้นแสดงคะแนนเฉลี่ยดัชนีคราบจุลินทรีย์ของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับ กลุ่มควบคุมในระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล .....	146

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ภูมิหลัง

โรคในช่องปาก (Oral disease) เป็นโรคที่พบได้มากในประชากรโลกและเป็นโรคที่มีค่ารักษาแพงเป็นอันดับ 4 ของโรคทั้งหมด (Adegboye et al., 2012; Glick et al., 2012) จากการศึกษาพบว่าประชากรโลกถึงร้อยละ 90 โดยประมาณเป็นโรคในช่องปากในช่วงใดช่วงหนึ่งของอายุ (Jin et al., 2016) พบรายงานของประชากรวัยทำงานต้องขาดงานเพื่อไปรักษาโรคในช่องปากมากถึง 40 และ 92.4 ชั่วโมงต่อปีในประเทศแคนาดาและประเทศสหรัฐอเมริกาตามลำดับ ทำให้สูญเสียรายได้มากกว่า 1,000 ล้านดอลลาร์ (Hayes et al., 2013; Kelekar & Naavaal, 2018) โดยพบว่าโรคที่เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟันในผู้ใหญ่ทั่วโลกโดยเฉพาะกลุ่มผู้มีเศรษฐกิจฐานะต่ำทั้งในประเทศที่กำลังพัฒนาและประเทศที่พัฒนาแล้ว คือ โรคปริทันต์ (Glick et al., 2012)

โรคปริทันต์ (Periodontal disease) เป็นปัญหาในช่องปากที่พบได้บ่อย และส่งผลกับเนื้อเยื่อล้อมรอบฟัน ไม่ว่าจะเป็นเหงือก กระดูกเบ้าฟัน เอ็นยึดปริทันต์ และผิวรากฟัน (Klokkevold et al., 2018; Nazir, 2017) โดยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ ระยะแรกคือ โรคเหงือกอักเสบ (Gingivitis) การติดเชื้อจะจำกัดอยู่ที่เหงือกเท่านั้น เหงือกที่อักเสบจะมีสีแดงและมีเลือดออกสามารถรักษาและกลับคืนสู่สภาพปกติได้ อย่างไรก็ตาม หากไม่ได้รับการรักษาและการติดเชื้อลุกลามออกไป สามารถส่งผลถึงเนื้อเยื่อและกระดูกโดยรอบซี่ฟัน เรียกว่า โรคปริทันต์อักเสบ (Periodontitis) ทำให้เหงือกไม่ยึดกับฟัน สูญเสียกระดูก ส่งผลรุนแรงและอาจไม่สามารถกลับสู่สภาพปกติ การรักษาส่วนใหญ่จึงมักต้องทำศัลยกรรมปริทันต์ร่วมด้วย (Periodontal surgery) (WHO, 2018) การสูญเสียฟันจากโรคปริทันต์ส่งผลต่อการบดเคี้ยว ความสวยงาม ความมั่นใจ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการบดเคี้ยวอาจทำให้ได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอ และส่งผลต่อสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วยได้ (Reynolds & Duane, 2018; Tonetti et al., 2017) นอกจากนี้โรคปริทันต์ยังเกี่ยวข้องกับโรคทางระบบอื่น ไม่ว่าจะเป็นโรคเบาหวาน โรคหัวใจ หรือโรคหลอดเลือดอุดตันเรื้อรัง สามารถพบการแพร่กระจายของเชื้อจุลินทรีย์จากคราบจุลินทรีย์ (Dental plaque) หรือสารชักนำการอักเสบ (Inflammatory mediators) จากเนื้อเยื่อปริทันต์ลามไปยังอวัยวะอื่นในร่างกาย ทำให้อวัยวะเหล่านั้นมีภาวะแทรกซ้อนหรือบางกรณีสามารถเสียชีวิตได้ (Ezzati & Riboli, 2012; Janket et al., 2003; Jin, 2013; Lockhart et al., 2012; Loos, 2006; Nagpal, Yamashiro, & Izumi, 2015) จากการศึกษาพบว่าความชุกของโรคปริทันต์จะสูงขึ้นเมื่อ

อายุเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากมีการทำลายสะสมของเนื้อเยื่อปริทันต์เป็นระยะเวลาานาน (López et al., 2017; Tadjodin et al., 2017) ในขณะที่เซลล์ในระบบภูมิคุ้มกันเสื่อมถอยลง (Immunosenescence) (Hajishengallis, 2010) นอกจากนี้ยังพบว่าเมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น type I collagen ในเนื้อเยื่อปริทันต์จะลดน้อยลงทำให้มีการเสื่อมของอวัยวะปริทันต์เพิ่มมากขึ้นตามอายุ รวมทั้งการมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพที่ไม่ถูกต้องมาอย่างต่อเนื่อง (Leong et al., 2012; Lim et al., 2014; Ohi et al., 2006) ดังนั้นจึงพบความชุกของโรคปริทันต์ในปริมาณที่สูงในผู้ใหญ่

ความชุกของโรคปริทันต์มีมากขึ้นตลอด 3 ทศวรรษที่ผ่านมา ทำให้เป็นโรคที่พบมากเป็นอันดับที่ 12 ของโลก (Nocini, Lippi, & Mattiuzzi, 2020) ในประชากรวัยทำงานทั่วโลก (อายุ 35-44 ปี) พบว่ามีปัญหาเหงือกอักเสบและปริทันต์อักเสบร้อยละ 53.5 และ 36.6 ตามลำดับ โดยประเทศจีน อินเดียและเบลาอูส ไม่พบประชากรวัยทำงานที่ไม่เป็นโรคปริทันต์เลย ส่วนประเทศเยอรมันและไต้หวัน พบผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคปริทันต์เพียงร้อยละ 1 ของประชากรวัยทำงาน (Nazir et al., 2020) สำหรับประเทศไทยจากรายงานผลการสำรวจสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประจำปี 2560 ของสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย พบประชากรวัยผู้ใหญ่มีโรคปริทันต์ถึงร้อยละ 88.3 แบ่งเป็นโรคเหงือกอักเสบร้อยละ 62.4 และปริทันต์อักเสบร้อยละ 25.9 ซึ่งถือว่าเป็นความชุกในระดับสูงกว่าความชุกในระดับโลก

สาเหตุหลักของการเกิดโรคปริทันต์คือ การแปรงฟันไม่สะอาดหรือไม่ถูกวิธี ทำให้คราบจุลินทรีย์ที่เชื่อมแบคทีเรียที่เกาะอยู่บนผิวฟันไม่ถูกชะล้าง จนทำให้เกิดการอักเสบของเหงือก และสามารถลุกลามทำลายเนื้อเยื่อและกระดูกโดยรอบซี่ฟัน นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างการมีฟันซ้อนเกกับการทำความสะอาดฟันที่ยากลำบากมากขึ้น และนำมาสู่โรคปริทันต์และฟันผุ (Bernhardt et al., 2019; Gusmão et al., 2011; Kukletova et al., 2012; Talic, 2011) ดังนั้นในผู้ใหญ่ที่ประสบปัญหาฟันซ้อนเกและมีการสบฟันผิดปกติมักจะมาเข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และจะได้รับการเรียงฟันให้เรียบและแก้ไขการสบฟันที่ผิดปกติ ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยสามารถทำความสะอาดฟันได้ง่ายและมีเนื้อเยื่อปริทันต์ที่แข็งแรงขึ้น ลดอัตราเสี่ยงในการเกิดฟันผุหรือเหงือกอักเสบ มีประสิทธิภาพในการบดเคี้ยวอาหาร หลีกเลี่ยงการสึกของฟันที่ผิดปกติจากการเรียงฟันหรือสบฟันที่ไม่เหมาะสม และช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพจากฟันที่เรียงตัวสวยงาม ทำให้ยิ้มสวยและมีความมั่นใจในตนเองมากยิ่งขึ้น (Alfuriji et al., 2014; Thai association of orthodontist, 2014)

อย่างไรก็ตาม ข้อจำกัดในระหว่างจัดฟันอาจส่งผลให้การดูแลสุขภาพช่องปากเป็นไปได้ยากมากขึ้น เนื่องจากเครื่องมือจัดฟันจะทำให้ประสิทธิภาพของการแปรงฟันลดลง การแปรงฟันที่ไม่ดีทำให้มีการสะสมของคราบจุลินทรีย์มากขึ้น (Pender, 1986) โดยพบการสะสมของคราบ

จุลินทรีย์ที่สูงกว่าปกติ 2-3 เท่าจากบุคคลทั่วไป (Al-Anezi & Harradine, 2012; Klukowska et al., 2011; Nassar et al., 2013) ทำให้เกิดโรคฟันผุและเหงือกอักเสบระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (Adnan, 2014; Ahmed, Saif ul, & Nazir, 2011; Ren et al., 2014) หรืออาจนำไปสู่โรคปริทันต์อักเสบที่มีระดับความรุนแรงมากขึ้นได้ (Ristic et al., 2007) จากการศึกษาของ Alhajja, Al-Saif, & Taani (2018) พบว่าผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบอยู่ในระดับน้อย รวมทั้งมีเจตคติในทางลบต่อการดูแลสุขภาพช่องปากระหว่างจัดฟัน ดังนั้นหากผู้ป่วยผู้ใหญ่ได้รับการส่งเสริมให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในระหว่างเข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ก็จะทำให้ลดปัญหาการสบฟันที่ผิดปกติและผู้ป่วยสามารถดูแลสุขภาพเหงือกและฟันระหว่างและหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันอย่างได้ผลที่ดี ดังการศึกษาของ Cho et al. (2020), Ueno et al. (2012) และ Sistani et al. (2017) ที่พบว่าผู้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในระดับสูงจะมีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากที่ดี ซึ่งรวมถึงทักษะในการทำความสะอาดฟันและการดูแลสุขภาพช่องปากที่สูงด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่สูงกับจำนวนครั้งในการเข้ารับการรักษาทางทันตกรรมมากกว่าผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่ำอีกด้วย (Calvasina et al., 2016; E. J. Parker & Jamieson, 2010; Sabbahi et al., 2009)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (Oral health Literacy) ได้พัฒนามาจากการนิยามความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ตามที่ WHO (1998) ได้ให้ความหมายว่าเป็นทักษะทางปัญญาและทักษะทางสังคม (Cognitive and social skills) ที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลข่าวสารสุขภาพ เพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพของตนเองให้ดีเสมอ โดย Nutbeam (2000) ได้แบ่งความรอบรู้ด้านสุขภาพไว้ 3 ระดับ ได้แก่ 1) ระดับความรอบรู้ขั้นพื้นฐาน (Functional literacy) คือ ความสามารถในการอ่านและเขียนเพื่อดำรงชีวิตประจำวันได้ 2) ระดับความรอบรู้ด้านปฏิสัมพันธ์ (Interactive literacy) คือการมีทักษะทางสังคมในการสื่อสาร หรือมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้บริการได้ และ 3) ระดับความรอบรู้ด้านวิจารณ์ญาณ (Critical literacy) คือ การมีทักษะขั้นสูงในการวิเคราะห์ การประเมินและการประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจให้เหมาะสมกับการดำรงชีวิตของตนเอง ในปีค.ศ. 2012 Sorensen และคณะ ได้สร้างแบบวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพในยุโรป (HLS-EU-Q) ที่ใช้ในการวัดสมรรถนะทั้ง 4 ด้าน คือ การเข้าถึง (Access), ความเข้าใจ (Understand), การประเมิน (Appraise) และการนำไปประยุกต์ใช้ (Apply) ในบริบทของระบบสุขภาพ 3 ด้าน คือ การดูแลสุขภาพ (Healthcare), การป้องกันโรค (Disease prevention) และการส่งเสริมสุขภาพ (Health

promotion) โดยในส่วนของ การวัดทักษะทางสังคม (Social skill) Briggs et al. (2011) J. E. Jordan et al. (2013b) Osborne et al. (2013) และอังคินันท์ อินทรกำแหง (2560a) ได้มีการนำองค์ประกอบด้านการสื่อสารและการสนับสนุนทางสังคม (Interactive and social support) เข้ามาเป็นตัววัดความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมความหมายของความรู้ด้านสุขภาพของ WHO ได้อย่างรอบด้าน

ในการวัดความรู้ทางสุขภาพของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ. 2556 ถึง 2559 ได้มีการพัฒนาแบบวัดตามแนวคิดของ Nutbeam (2009) และกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข แบ่งเป็น 3 ระดับ 6 ด้านได้แก่ 1) ระดับพื้นฐาน (Functional Literacy level) ประกอบด้วย ด้านการเข้าถึงข้อมูล (Access) และด้านความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive) 2) ระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive Literacy level) ประกอบด้วยด้านทักษะการสื่อสาร (Communication skill) และ ด้านการจัดการตนเอง (Self-management) 3) ระดับวิจารณ์ญาณ (Critical Literacy level) ประกอบด้วยด้านการรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) และด้านทักษะการตัดสินใจ (Decision skill) (Edwards et al., 2012; Manganello, 2007; Nutbeam, 2009; นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร & เดชา เกตุฉ่ำ, 2554) ความรู้ด้านสุขภาพเป็นแนวคิดที่ประเทศไทยให้ความสำคัญเป็นอย่างมาก โดยกำหนดการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ พ.ศ. 2560-2579 ด้านการวิจัยและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาสังคมและสิ่งแวดล้อม แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพจึงถูกนำไปใช้ในด้านสาธารณสุขหลายด้าน รวมถึงด้านทันตสาธารณสุขเช่นกัน มีการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับสุขภาพช่องปาก และพัฒนามาเป็นความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (Oral Health Literacy หรือ OHL) ซึ่งหมายถึง ประชาชนที่ได้รับหรือเข้าถึงข้อมูลข่าวสารสุขภาพช่องปากและสามารถเข้าใจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพช่องปากและบริการสุขภาพช่องปากที่จำเป็น เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ ตัดสินใจ และการปฏิบัติตัวด้านสุขภาพที่เหมาะสม (National Institute of Dental and Craniofacial Research, 2005)

จากผลการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าผู้ที่มีความรู้ด้านสุขภาพช่องปากในระดับสูงจะมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากที่ดี (Cho et al., 2020; Sistani et al., 2017; Ueno et al., 2012; ปริณวิทย์ นุราช, 2561) ทำให้กล่าวได้ว่าความรู้ด้านสุขภาพช่องปากมีความสัมพันธ์กับสถานะสุขภาพช่องปาก (Oral health status) เช่นเดียวกับความรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพของประชาชน แต่อย่างไรก็ตามสถานะสุขภาพช่องปากที่ผ่านมามีความครอบคลุมถึงความผิดปกติและความเจ็บป่วยภายในช่องปาก ไม่ว่าจะเป็นโรคฟันผุ โรคปริทันต์ ที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมด้วยการอุดฟัน รักษารากฟัน และการใส่ฟันปลอมชนิดต่างๆ ดังนั้น

หากต้องการศึกษาเกี่ยวกับโรคปริทันต์ ควรใช้เครื่องมือความรู้ด้านสุขภาพช่องปากเพื่อป้องกันโรคปริทันต์ (Periodontal health status) โดยเฉพาะ โดยในปีค.ศ.2014 Wehmeyer et al. ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพช่องปากกับสภาวะปริทันต์เป็นครั้งแรก และพบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกับ Holtzman et al. (2017) และ Singh et al. (2020) แต่อย่างไรก็ตามแบบวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่นำมาใช้ เป็นเพียงการวัดระดับความรู้ระดับพื้นฐาน (Functional literacy) กล่าวคือมีการใช้ Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry-30 (REALD-30) ที่ประยุกต์จาก Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) ของความรู้ด้านสุขภาพ และ Comprehensive Measure of Oral Health Knowledge (CMOHK) ที่มีพื้นฐานมาจากการดัดแปลงมาจากเครื่องมือ Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry (REALD) และ Test of Functional Health Literacy in Dentistry (ToFHLID) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มุ่งวัดความสามารถในการเข้าใจคำศัพท์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพช่องปากเท่านั้น โดยยังไม่มีการวิจัยใดที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพช่องปากเพื่อป้องกันโรคปริทันต์โดยวัดทักษะทางปัญญา (Cognitive skill) และทักษะทางสังคม (Social skill) ที่ครอบคลุมทั้ง 3 ระดับคือ ระดับพื้นฐาน ระดับปฏิสัมพันธ์ และระดับวิจารณ์ญาณเลย นอกจากนี้พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากในผู้เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมมีความซับซ้อนมากกว่าบุคคลทั่วไป ทั้งอุปกรณ์ที่ใช้และวิธีการทำความสะอาด จึงเป็นที่มาของการสร้างเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากเพื่อป้องกันโรคปริทันต์สำหรับผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันโดยเฉพาะ โดยคัดเลือกจาก 5 องค์ประกอบที่มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูงจากการศึกษาในอดีต ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการ 2) การเข้าใจข้อมูลและบริการ 3) การประเมินข้อมูลและบริการ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ และ 5) การสื่อสาร (Osborne et al., 2013; Sørensen et al., 2012; อังคินันท์ อินทรกำแหง, 2560b) ซึ่งทั้ง 5 องค์ประกอบนี้สามารถวัดความรู้ครอบคลุมได้ทุกระดับไม่ว่าจะเป็นความรู้ระดับพื้นฐาน ความรู้ด้านปฏิสัมพันธ์ และความรู้ระดับวิจารณ์ญาณ เพื่อใช้ในการวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นซึ่งยังไม่มีการศึกษาในอดีตที่ผ่านมา

เครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากในการศึกษาสภาวะปริทันต์ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน จะนำไปใช้ในการสร้าง ประเมินประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน โดยโปรแกรมส่งเสริมดูแลสุขภาพช่อง

ปากส่วนใหญ่จะมีวิธีในการจูงใจ (Motivational approach) คือ การสอนข้างเก้าอี้ (Chair-side education) การส่งข้อความเตือน (Message reminders) และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Behavior modification) โดยวิธีการสอนข้างเก้าอี้มีความเป็นทางการและมีความเป็นมืออาชีพ แต่อาจจะทำได้ยากหากคลินิกหรือโรงพยาบาลมีขนาดเล็ก เนื่องจากต้องใช้เวลาข้างเก้าอี้มากในขณะที่เก้าอี้มีจำกัดโดยเฉพาะประเทศด้อยพัฒนาหรือกำลังพัฒนา (Lalic et al., 2012; Lees & Rock, 2000; Marini et al., 2014; Peng et al., 2014) ในขณะที่วิธีการส่งข้อความเตือนผ่านทาง application เช่น WhatsApp หรือให้ผู้ป่วยจดบันทึกเป็นประจำ มีค่าใช้จ่ายที่ต่ำกว่า ใช้เวลาน้อยกว่า และผู้ป่วยไม่รู้สึกว่า เป็นทางการเกินไป โดยมีการศึกษาพบว่า Active reminder ที่ใช้ทางการแพทย์และทันตกรรมสามารถเพิ่มความร่วมมือในผู้ป่วยในการมาตามนัดและมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางที่ดีได้ (Bowen et al., 2015; Cozzani et al., 2016; Eppright et al., 2014; Li et al., 2016; Peng et al., 2014; S.-Y. Wang, Yang, & Chang, 2007) อย่างไรก็ตาม วิธีนี้เป็นแรงกระตุ้นจากภายนอก หากไม่มีการส่งข้อความเตือน ผู้ป่วยอาจไม่แสดงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นจึงควรมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจากภายในเพื่อหวังผลให้พฤติกรรมคงอยู่ถาวร จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีทางจิตวิทยา และสังคมวิทยาส่งผลดีในพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากและมีประสิทธิภาพในการคงความร่วมมือของผู้ป่วยไว้ได้ในระยะยาว (Aljabaa, McDonald, & Newton, 2015; Anagnostopoulos et al., 2011; Dudley McGlynn et al., 1987; Dumitrescu, Zetu, & Teslaru, 2012; Kakudate et al., 2009; López-Jornet et al., 2014; Philippot et al., 2005)

โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived Self-efficacy) ตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social cognitive theory) ของ Albert Bandura (1986) นักจิตวิทยาชาวแคนาดา ซึ่งเป็นทฤษฎีที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อการพัฒนาแนวคิดการปรับพฤติกรรมในปัจจุบัน แบนดูราเชื่อว่าพฤติกรรมที่เกิดขึ้นของมนุษย์เกิดจากการปฏิสัมพันธ์ที่ส่งผลซึ่งกันและกันขององค์ประกอบด้านพฤติกรรม (Behavior) ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal factors) และปัจจัยทางสภาพแวดล้อม (Environment factors) ในลักษณะแบบการกำหนดซึ่งกันและกัน (Reciprocal determinism) เรียกว่า Triadic reciprocity โดยแบนดูราไม่เพียงแต่ใช้ทฤษฎีนี้ในการอธิบายการเกิดพฤติกรรม แต่ยังเป็นการนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลอีกด้วย (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต, 2562) แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง หมายถึงการที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุ

เป้าหมายที่กำหนดไว้ซึ่งจะมีผลต่อการกระทำของบุคคล ดังนั้นสิ่งที่กำหนดประสิทธิภาพของการแสดงออก จึงขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของตนเอง ถ้าบุคคลเชื่อว่าตนมีความสามารถอย่างไรก็จะแสดงออกถึงความสามารถนั้น แนวคิดการรู้ความสามารถของตนเองถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศเป็นจำนวนมาก โดยพบว่าผู้ที่ได้รับการให้โปรแกรมหรือการให้ความรู้ด้านสุขภาพโดยได้รับการส่งเสริมการรู้ความสามารถของตนเอง จะมีความมั่นใจและสามารถแสดงพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Anagnostopoulos et al., 2011; Kakudate et al., 2009; López-Jornet et al., 2014; Ronis, Antonakos, & Lang, 1996; ณัฐรุจ แก้วสุทธา, 2558; พิษชาติ สุกธิแบน, 2559; อธิวัฒน์ หัสดาลอย et al., 2560; อังคินันท์ อินทรกำแหง, ทศนา ทองภักดี, & วรสรณ์ เนตรทิพย์, 2553) นอกจากนี้ยังพบว่าการรู้ความสามารถของตนเองเป็น mediator ที่สำคัญระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) กับพฤติกรรมและผลลัพธ์ทางสุขภาพอีกด้วย (Health behavior and health outcome) (E. H. Lee, Lee, & Moon, 2016; Y.-J. Lee et al., 2016; Osborn et al., 2010; Zou et al., 2017)

นอกจากแนวคิดการรู้ความสามารถของตนเองแล้ว ผู้วิจัยยังได้นำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) มาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ซึ่งหมายถึงการดำเนินการอันจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเป้าหมาย กล่าวคือความรู้เกิดได้จากประสบการณ์ (Kolb, 1984; ทิศนา ขัมมณี, 2564) ทั้งนี้โคลป์ (Kolb, 1984) ได้เสนอวัฏจักร (Cycle) ของกระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการรับประสบการณ์รูปธรรม (Concrete Experience-CE) คือการให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ (Experience) ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนรู้อีก่อน 2) ขั้นตอนการสังเกตอย่างไตร่ตรอง (Reflective Observation-RO) คือการให้ผู้เรียนสังเกต ทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้น 3) ขั้นตอนการสร้างแนวคิดเชิงนามธรรม (Abstract Conceptualization-AC) คือการนำสิ่งที่เกิดขึ้นมาคิดพิจารณาไตร่ตรองร่วมกัน และ 4) ขั้นตอนการทดลองประยุกต์หลักการไปใช้ในสถานการณ์ใหม่ (Active Experimentation-AE) กล่าวคือผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอด แล้วนำความคิดหรือสมมติฐานเหล่านั้นไปทดลองหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆต่อไป

แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์เป็นการจัดการเรียนรู้ที่สามารถใช้ในการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ ซึ่งเป็นตัวแปรหลักในงานวิจัยได้อย่างมีนัยสำคัญ (M. V. Angelopoulou et al., 2015; Tolvanen et al., 2009; Y. Wang et al., 2022) และสามารถเพิ่มการรู้ความสามารถของตนเองซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพให้ดียิ่งขึ้น



(Watters et al., 2015; Wolden, Anderson, & Ray, 2019) แนวคิดนี้ถูกนำมาใช้ในการพัฒนา ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นจำนวนมาก และทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่ม มากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (Riley, Cloonan, & Rogan, 2008; Ruggeri et al., 2021; Sullivan et al., 2022; ดวงแข รักไทย et al., 2564) ซึ่งการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากมีหลักฐานทางการศึกษาบ่งชี้ว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมีความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก ไม่ว่าจะเป็นการทำความสะอาดช่องปาก การเลือกรับประทาน อาหาร และการพบทันตบุคลากร (Brega et al., 2015; Khan et al., 2014; Ueno et al., 2012; Vann et al., 2010) ดังนั้นการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากจะปรับเปลี่ยนให้ประชาชนมี พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ที่สูงขึ้น นอกจากนี้พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ในด้านการทำความสะอาดช่องปาก เป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝนและลงปฏิบัติจริง การให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ ได้รับประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ได้ฝึกการวางแปรงในองศาที่ถูกต้อง ฝึกการใช้ไหมขัดฟัน และ ทำความสะอาดเหล็กจัดฟันซึ่งที่ความซับซ้อนกว่าบุคคลทั่วไป จะทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมที่ใช้ แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์เกิดกระบวนการเรียนรู้ได้ดีกว่าการนั่งฟังทันต บุคลากรสอนเพียงอย่างเดียว รวมทั้งสามารถส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองให้กับผู้ป่วย จัดฟันในระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ซึ่งการรับประสบการณ์รูปธรรม (Concrete Experience) โดยการได้รับประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) การได้เห็นผู้เข้าร่วม โปรแกรมฯท่านอื่นเป็นตัวแบบ (Modeling) และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ของ ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นคำพูดชักจูง (Verbal persuasion) เพื่อให้บุคคลนั้นมีความมั่นใจและกล้าแสดง ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้ใน สถานการณ์ใหม่ต่อไป

นอกจากผลลัพธ์เรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพ แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้น ประสบการณ์ยังมีประสิทธิภาพสูงในการให้ทันตสุขศึกษา (Aleksiejuniene et al., 2016; Craft et al., 1984; Worthington et al., 2001) รวมทั้งส่งผลลัพธ์ที่ดีในระยะยาวเนื่องจากส่งผลให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงจากภายใน (Internal changes) ของผู้เข้าร่วมเมื่อเทียบกับการให้ทันตสุขศึกษา แบบเดิม (Traditional education) ซึ่งเป็นแบบการสื่อสารทางเดียว (Matina V. Angelopoulou & Kavvadia, 2018; Matina V. Angelopoulou, Oulis, & Kavvadia, 2014) การสอนแบบเดิม ทันต แพทย์และทันตบุคลากรเป็นผู้สอนประชาชนถึงหลักการในการทำความสะอาดช่องปากที่ถูกต้อง เพียงอย่างเดียว ไม่ได้มีการกระตุ้นให้ประชาชนคิดอย่างไตร่ตรอง ประชาชนส่วนใหญ่จึงมักลืม วิธีการดูแลสุขภาพที่ถูกต้องเมื่อเวลาผ่านไป ทำให้ไม่สามารถดูแลสุขภาพช่องปากในระยะยาว

เกิดโรคในช่องปากอย่างต่อเนื่องและจำนวนสูงขึ้น ในขณะที่การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้วยการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์จะเป็นการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ โดยเฉพาะด้านวจิณญาณ เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือของข้อมูล และแม้ประชาชนจะลืมความรู้ที่เคยได้รับมา แต่หากมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ประชาชนก็จะสามารถเข้าถึงข้อมูลที่มีคุณภาพได้ด้วยตนเองจึงเป็นการเรียนรู้ตลอดชีวิต ดังนั้นการนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์มาใช้ในการกำหนดขั้นตอนในการสร้างโปรแกรม จึงเป็นแนวคิดการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก เพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง เพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการป้องกันโรคปริทันต์ที่พึงประสงค์อย่างยั่งยืน โดยการนำประสบการณ์เดิมมาสะท้อนความคิด เพื่อสร้างความรู้ ทักษะ และเจตคติต่อไป ซึ่งเป็นการบูรณาการศาสตร์ทางจิตวิทยาการศึกษาและสาธารณสุขเข้าไว้ด้วยกัน

จากงานวิจัยที่ผ่านมา มีการนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์มาใช้ในการกำหนดขั้นตอนในการสร้างโปรแกรม แต่เป็นโปรแกรมการเสริมสร้างสุขภาพช่องปาก มิใช่การส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่สามารถส่งผลกระทบระยะยาวต่อผู้เข้าร่วม (Aleksiejuniene et al., 2016; Matina V. Angelopoulou, Oulis, & Kavvadia, 2014; Craft et al., 1984; Worthington et al., 2001; R. Zhang et al., 2019a) และในส่วนของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ถึงแม้ได้ถูกนำมาศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศในกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นชนพื้นเมือง ผู้อพยพ นักเรียน นักศึกษา ผู้สูงอายุ แต่ยังไม่มีการศึกษาใดศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยจัดฟัน รวมถึงงานวิจัยที่ผ่านมาจัดทำโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก โดยทั่วไปในภาพกว้าง ซึ่งในความเป็นจริงการดูแลสุขภาพช่องปากในผู้ป่วยจัดฟันมีความซับซ้อนมากกว่าบุคคลทั่วไป ทั้งในแง่การรับประทานอาหาร การดูแลทำความสะอาดช่องปาก และการพบทันตบุคลากร (Basir et al., 2017; Farokhi et al., 2018; Hjertstedt, Barnes, & Sjostedt, 2014; Ismail, Razak, & Ab-Murat, 2018; Ju et al., 2017; Kaur, Kandelman, & Potvin, 2019; Parker et al., 2012a; Sun et al., 2021; กนกวรรณ ศรีธาทกุล & พรสุข หุ่นนิรันดร, 2562; ปริณวิทย์ นุราช, 2562) จึงเป็นที่มาของงานวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ที่มุ่งศึกษา 2 ระยะ ระยะที่ 1 เป็นการสร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่ใช้ในการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากทั้ง 3 ระดับ ตั้งแต่ความรอบรู้ระดับพื้นฐาน ความรอบรู้ด้านปฏิสัมพันธ์ ไปจนถึงความรอบรู้ระดับวจิณญาณ โดยวัดจาก 5 องค์ประกอบ คือ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการ 2) การเข้าใจข้อมูลและบริการ 3) การประเมินข้อมูลและบริการ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูล

และบริการ และ 5) การสื่อสาร และการวิจัยเชิงสำรวจและศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และระยะที่ 2 ทำการสร้างและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน โดยจะพัฒนาขึ้นจากทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ของโคลป์ และแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา รวมทั้งระดับความรู้ด้านสุขภาพช่องปากจากงานวิจัยระยะที่ 1 มาพัฒนาโปรแกรมให้สามารถแก้ปัญหาได้สอดคล้องกับบริบทของสภาวะปัญหาด้านปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่มารับบริการในโรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรมจัดฟันได้ตามสภาพจริงต่อไป

### ความมุ่งหมายของงานวิจัย

1. เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดและศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุด้านความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน
2. เพื่อค้นหาปัจจัยส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ
3. เพื่อสร้างและพัฒนา รวมทั้งทดสอบประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน
4. เพื่อทดสอบความคงทนของผลโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

### ความสำคัญของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้บูรณาการองค์ความรู้ที่เป็นสหวิทยาการ (Interdisciplinary) ทางด้านจิตวิทยา สังคมวิทยา และสาธารณสุขมาเป็นกรอบในการศึกษา ทำให้สามารถเป็นประโยชน์ทั้งในระดับบุคคล สังคม และประเทศชาติได้ ดังนี้

1. นักวิจัยและนักวิชาการสุขภาพได้เครื่องมือวัดที่มีคุณภาพสูง และสามารถนำไปใช้ในการคัดกรองหรือใช้ในการประเมินระดับความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรม

ป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่ครอบคลุมทั้ง 3 ระดับของความรอบรู้ด้านสุขภาพ ทั้งระดับพื้นฐาน ระดับปฏิสัมพันธ์ และระดับวิจารณ์ญาณ

2. ทันตแพทย์ ทันตบุคลากร และบุคลากรสายสุขภาพในโรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรมจัดฟันสามารถใช้โปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ป่วยหรือผู้มีการสบฟันผิดปกติ

3. หลักสูตรมหาบัณฑิต และทันตแพทย์ประจำบ้าน สาขาวิชาทันตกรรมจัดฟันในมหาวิทยาลัยสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการสอนบัณฑิตทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาทันตกรรมจัดฟันในการทำกิจกรรมเพื่อการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากให้กับผู้ป่วยจัดฟันต่อไป

### ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยแบ่งการวิจัยเป็น 2 ระยะ ได้แก่

#### ระยะที่ 1

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ เพื่อพัฒนาเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ด้วยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำผลสรุปจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงพัฒนาเครื่องมือวัดฯ หลังจากนั้นนำเครื่องมือวัดฯ ฉบับสมบูรณ์ ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันและแบบจำลองเชิงสาเหตุของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ และนำข้อมูลที่ได้จากผลการสำรวจไปเป็นข้อมูลเบื้องต้นเพื่อสร้างและออกแบบโปรแกรมฯต่อไป

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1

ประชากรได้แก่ผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ณ สถานพยาบาลภาครัฐ โดยมีผู้เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในช่วงปีพ.ศ. 2564 รวมจำนวน 754 คน

#### กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ณ สถานพยาบาลภาครัฐ โดยสามารถอ่านออกเขียนได้สื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงต่อการเรียนรู้ เช่น โรคเลือด โรคมะเร็ง เป็นต้น โดยมีเกณฑ์คัดออก คือ ตอบแบบสอบถามไม่ครบตามที่กำหนด ไม่สะดวกใจให้ข้อมูล หรือไม่พร้อมเข้าร่วมทำ

กิจกรรมตลอดระยะเวลาของการวิจัย ใช้การกำหนดขนาดตัวอย่างตามแนวทางการวิเคราะห์ Factor analysis โดย Yong & Pearce (2013) แนะนำว่ากลุ่มตัวอย่างไม่ควรน้อยกว่า 300 คน งานวิจัยนี้ จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน และเพื่อป้องกันข้อมูลไม่ครบถ้วน จึงตั้งเป้าในการเก็บตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 10 รวมทั้งหมด 330 คน

**ระยะที่ 2** เป็นการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

- ขั้นตอนที่ 1: สังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ
- ขั้นตอนที่ 2: นำทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ของโคลป์ แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา รวมทั้งปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมในขั้นตอนที่ 1 และระดับความรู้ด้านสุขภาพช่องปากจากงานวิจัยระยะที่ 1 มาสร้างโปรแกรมฉบับร่าง
- ขั้นตอนที่ 3: การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ เกณฑ์การคัดเลือกคือ เป็นผู้ที่ยินดีและเต็มใจเข้าร่วมโปรแกรม และยังไม่เคยผ่านโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์มาก่อน โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบประสิทธิภาพรายบุคคลจำนวน 3 คน รายกลุ่มจำนวน 10 คน และกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 39 ราย
- ขั้นตอนที่ 4: การทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมฯ ใช้การกำหนดขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม G\* Power โดยอาศัยค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ค่าความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 หรือแอลฟา ( $\alpha$ ) ซึ่งมักกำหนดไว้ที่ 0.05 และค่าเพาเวอร์ (Power) ที่ได้มาจากการกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 2 หรือค่าเบต้า ( $\beta$ ) กล่าวคือเพาเวอร์เท่ากับ  $1 - \beta$  โดยนิยมกำหนดค่า  $\beta$  ร้อยละ 20 จึงได้ค่าเพาเวอร์ร้อยละ 80 หรือ 0.80 (นิพิฐพนธ์ สนิทเหลือ และคนอื่นๆ, 2563) โดยเมื่อคำนวณขนาดตัวอย่างพบว่าตัวอย่างควรมีขนาดอย่างน้อยกลุ่มละ 33 ราย งานวิจัยนี้จึงศึกษาในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 40 รายเพื่อป้องกันการสูญหายจากกลุ่มตัวอย่าง โดยเมื่อทำการทดลองจริงมีผู้สนใจเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มละ 39 ราย

## ประชากรที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2

ประชากรได้แก่ผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ณ สถานพยาบาลภาครัฐ โดยมีผู้เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในช่วงปีพ.ศ. 2564 รวมจำนวน 754 คน

## กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ณ สถานพยาบาลภาครัฐ โดยสามารถอ่านออกเขียนได้สื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงต่อการเรียนรู้ เช่น โรคเลือด โรคมะเร็ง เป็นต้น โดยมีเกณฑ์คัดออก คือ ตอบแบบสอบถามไม่ครบตามที่กำหนด ไม่สะดวกใจให้ข้อมูล หรือไม่พร้อมเข้าร่วมทำกิจกรรมตลอดระยะของการวิจัย

## ตัวแปรที่ศึกษา

1. **ตัวแปรจัดกระทำ** คือ โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้เข้ารับบริการทันตกรรมจัดฟัน มี 2 รูปแบบได้แก่

1.1 การได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้เข้ารับบริการทันตกรรมจัดฟัน

1.2 การไม่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้เข้ารับบริการทันตกรรมจัดฟัน

2. **ตัวแปรตาม** ได้แก่

2.1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ประกอบด้วย

2.1.1 การเข้าถึงข้อมูลและบริการ

2.1.2 การเข้าใจข้อมูลและบริการ

2.1.3 การประเมินข้อมูลและบริการ

2.1.4 การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ

2.1.5 การสื่อสาร

2.2 พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ ได้แก่ การทำความสะอาดช่องปาก การรับประทานอาหาร และการพบทันตบุคลากร

2.3 ภาวะอนามัยช่องปาก ได้แก่ ดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Plaque index)

## นิยามศัพท์เฉพาะ

**โรคปริทันต์ (Periodontal disease)** คือ โรคที่มีการติดเชื้อที่เนื้อเยื่อล้อมรอบฟัน ไม่ว่าจะ เป็นเหงือก กระดูง่าฟัน เอ็นยึดปริทันต์ และผิวรากฟัน แบ่งออกเป็น 2 ระยะ ระยะแรกคือ โรคเหงือกอักเสบ (Gingivitis) และหากไม่ได้รับการรักษา จะเกิดเป็นระยะของโรคปริทันต์อักเสบ (Periodontitis)

**ผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน** หมายถึง ผู้ที่มีอายุ 25-44 ปี และมีลักษณะการสบฟันที่ผิดปกติ ไม่ว่าจะเป็นการที่มีฟันซ้อนเก ฟันยื่น ฟันห่าง ฟันสบไม่ถูกต้อง หรือ ขากรรไกรผิดปกติ ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน

**การส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์** หมายถึง กระบวนการนำแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ในขอบเขตของการปรับพฤติกรรมที่ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในลักษณะชุดกิจกรรมการเรียนรู้ จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ประสบการณ์ พฤติกรรม ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวรจากสิ่งแปลกใหม่ หรือการปรับตัวกับ สิ่งแวดล้อมเดิมให้ดีขึ้นไปตามการรับรู้จากสิ่งแวดล้อมใหม่ที่อยู่รอบตัว ชุดกิจกรรมการเรียนรู้นี้ เป็นการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ในด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการ การเข้าใจ ข้อมูลและบริการ การประเมินข้อมูลและบริการ การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการและการสื่อสาร รวมทั้งส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ในผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน

## นิยามเชิงปฏิบัติการ

**ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก** หมายถึง ความสามารถของผู้ใหญ่ในการเข้าถึง ข้อมูลข่าวสารและบริการสุขภาพช่องปากและสามารถทำความเข้าใจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพ ช่องปากและบริการสุขภาพช่องปากที่จำเป็น เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ ตัดสินใจ และการปฏิบัติตัว ด้านสุขภาพที่เหมาะสม วัดจาก 5 องค์ประกอบ คือ

1) **การเข้าถึงข้อมูลและบริการ** คือ ความสามารถเลือกคำสำคัญและรู้วิธีการค้นหา แหล่งข้อมูลด้านสุขภาพช่องปากทั้งการปฏิบัติตัวระหว่างการจัดฟัน การดูแลสุขภาพช่องปากของ ผู้เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟันและการพบทันตบุคลากรเพื่อป้องกันโรคปริทันต์ระหว่างจัด ฟัน รวมทั้งสามารถตรวจสอบความถูกต้องความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพที่มีอยู่ด้วยการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อให้ได้รับข้อมูลและบริการเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากที่มีคุณภาพและมีมาตรฐาน

2) การเข้าใจข้อมูลและบริการ คือ ความสามารถในการเข้าใจข้อมูลเนื้อหาและการบริการด้านทันตกรรมจัดฟันและโรคปริทันต์ที่ได้ทำการค้นหาจากแหล่งข้อมูลต่างๆและได้รับจากหน่วยบริการทันตกรรมจัดฟัน เพื่อกำหนดทางเลือกหรือเลือกวิธีการที่นำไปสู่การกำหนดเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติเพื่อให้มีสุขภาพช่องปากที่ดี

3) การประเมินข้อมูลและบริการ คือ ความสามารถในการอธิบาย ตีความ วิเคราะห์ เปรียบเทียบเนื้อหาด้านทันตกรรมจัดฟันและโรคปริทันต์ หรือแนวทางการปฏิบัติระหว่างการจัดฟัน และการรักษาสุขภาพช่องปากได้อย่างมีเหตุผลเพื่อยืนยันความเข้าใจของตนเองและได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ คือ ความสามารถในการแสดงทางเลือกด้านการรักษาสุขภาพช่องปากระหว่างการจัดฟันที่เกิดผลกระทบน้อยต่อตนเองด้วยการแสดงข้อมูลที่หักล้างความเข้าใจผิดได้อย่างเหมาะสม มีการนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจในการรักษา ตลอดจนสามารถทบทวนและปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติตนเพื่อให้มีพฤติกรรมทันตสุขภาพที่ถูกต้อง

5) การสื่อสาร คือ ความสามารถในการอธิบาย ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนถึงความเข้าใจในประเด็นเนื้อหาด้านสุขภาพช่องปากด้านทันตกรรมจัดฟันและโรคปริทันต์ ให้บุคคลอื่นเข้าใจ และสามารถส่งต่อข้อมูลข่าวสารให้บุคคลอื่นเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อให้มีสุขภาพช่องปากที่ดี รวมถึงสามารถสื่อสารกับทันตบุคลากรได้เป็นอย่างดี

การวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากวัดจากแบบวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากพัฒนาจากแนวคิดของ Sorensen et al. (2012) Osborn et al. (2013) และ ปรับปรุงข้อคำถามจาก Intarakamhang, Khammungkul, & Boochoa (2022) นิยามปฏิบัติการซึ่งเป็นแบบวัดที่มีมาตรวัดรวมประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ระดับความเป็นจริงน้อยที่สุด (1 คะแนน) ถึงระดับความเป็นจริงมากที่สุด (5 คะแนน) โดยผู้ที่ตอบแบบสอบถามได้คะแนนสูงถือว่ามี ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า

**พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์** หมายถึง การปฏิบัติตัวอย่างสม่ำเสมอของผู้ใหญ่ในการดูแลเนื้อเยื่อล้อมรอบฟัน ทั้งในส่วนของเหงือก กระดูกเบ้าฟัน เอ็นยึดปริทันต์ และเคลือบรากฟัน เพื่อไม่ให้เกิดโรคปริทันต์ โดยพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์เป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก (Oral health behavior) ซึ่งประกอบด้วย



1) การทำความสะอาดช่องปาก หมายถึง การแปรงฟันที่ถูกต้อง ได้แก่ การใช้แปรงขนนิ่ม แปรงฟันอย่างน้อย 2 นาที วันละ 2 ครั้ง และแปรงฟันด้วยเทคนิคที่ถูกต้อง รวมทั้งการใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์

2) การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก หมายถึง การปฏิบัติตนของผู้ใหญ่ในการเลือกบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก โดยพิจารณาจากความถี่และชนิดของอาหารที่รับประทานและส่งผลเสียต่ออนามัยช่องปากที่รับประทานในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา

3) การพบทันตบุคลากร หมายถึง การเข้ารับบริการทางทันตกรรมประจำปี และการได้รับคำแนะนำจากบุคลากรในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคปริทันต์

การวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์วัดจากแบบวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พัฒนาจากแนวคิดพฤติกรรมสุขภาพช่องปากของกรมอนามัย (2560) และปรับปรุงจากแบบวัดพฤติกรรมอนามัยช่องปากของณัฐรุจ แก้วสุทธา (2558) และนฤมล สีประโค (2550) เป็นมาตรวัดรวมประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ไม่ได้ปฏิบัติเลย (1 คะแนน) ถึงปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ (5 คะแนน) โดยผู้ใหญ่ที่ตอบแบบสอบถามได้คะแนนสูงถือว่ามีพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์มากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำกว่า

**สภาวะอนามัยช่องปาก** หมายถึง ผลการประเมินโดยทันตแพทย์ถึงการทำความสะอาดของผิวเคลือบฟันของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันว่ามีสภาวะอนามัยช่องปากอยู่ในระดับใด ประเมินจากปริมาณคราบอ่อน (Soft debris) บนตัวฟัน เพื่อเป็นการตรวจสอบคุณภาพของการทำความสะอาดช่องปาก วัดโดยใช้ดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Plaque index) ของ Silness and Löe index (1964) ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก โดยจะวัดปริมาณคราบอ่อน 4 ด้าน คือ ด้านใกล้กลาง (Mesial) ด้านไกลกลาง (Distal) ด้านติดแก้ม (Buccal) และด้านติดลิ้น (Lingual) โดยใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ (WHO Probe)

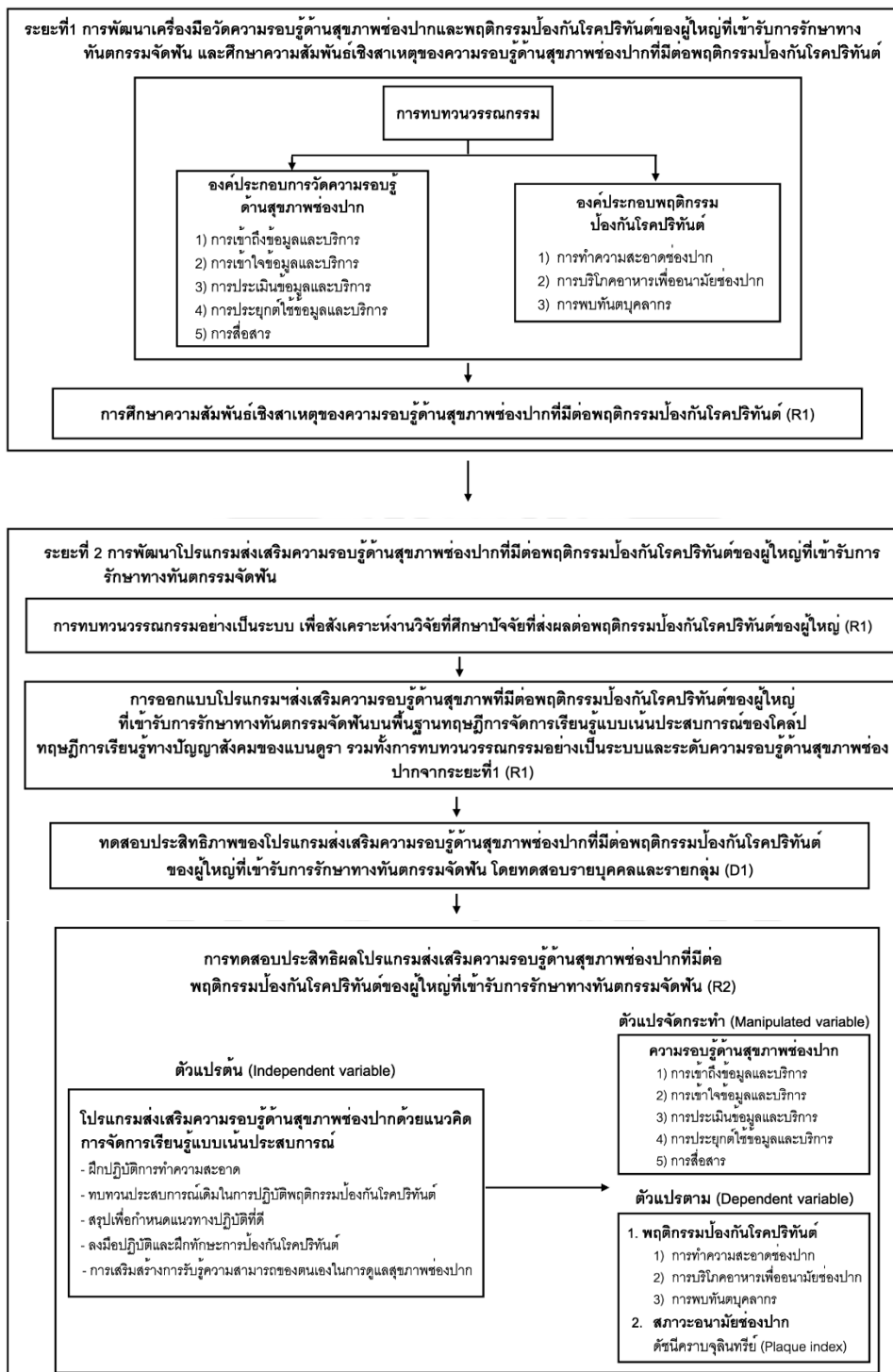
การวัดสภาวะอนามัยช่องปากวัดจากการให้คะแนนตามเกณฑ์ กล่าวคือ 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีคราบจุลินทรีย์บนตัวฟัน 1 คะแนน หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์จับเป็นแผ่นบางๆ มองไม่เห็นแต่สังเกตได้เมื่อใช้ probe ลากผ่านผิวฟัน 2 คะแนน หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์บริเวณขอบเหงือก ความหนาแน่นน้อยถึงปานกลาง สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า และ 3 คะแนน หมายถึง มีการสะสมคราบจุลินทรีย์มากทั้งขอบเหงือกและบนฟัน มีความหนา 1-2 มม. ทำการบันทึกคะแนนนำมหาราคาเฉลี่ยคะแนนรายด้าน 4 ด้าน และค่าเฉลี่ยของกลุ่มฟัน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม 3 กลุ่มคือ 1) กลุ่มฟันหน้า ประกอบด้วยฟันตัดและฟันเขี้ยวทั้งหมด 12 ซี่ 2) กลุ่มฟันกรามน้อยทั้งหมด 8 ซี่ 3) กลุ่มฟันกรามใหญ่ทั้งหมด 8 ซี่ เกณฑ์การประเมินสภาวะอนามัยช่องปากแปลผลดังนี้ คะแนน 0.0

หมายถึง ดีมาก (Excellent) คะแนน 0.1-0.9 หมายถึง ดี (Good) คะแนน 1.0-1.9 หมายถึง ปานกลาง (Fair) และ คะแนน 2.0-3.0 หมายถึง แย่ (Poor) กล่าวคือ ผู้ที่ได้คะแนนต่ำถือว่ามีสถานะอนามัยช่องปากดีกว่าผู้ที่ได้คะแนนสูงกว่า

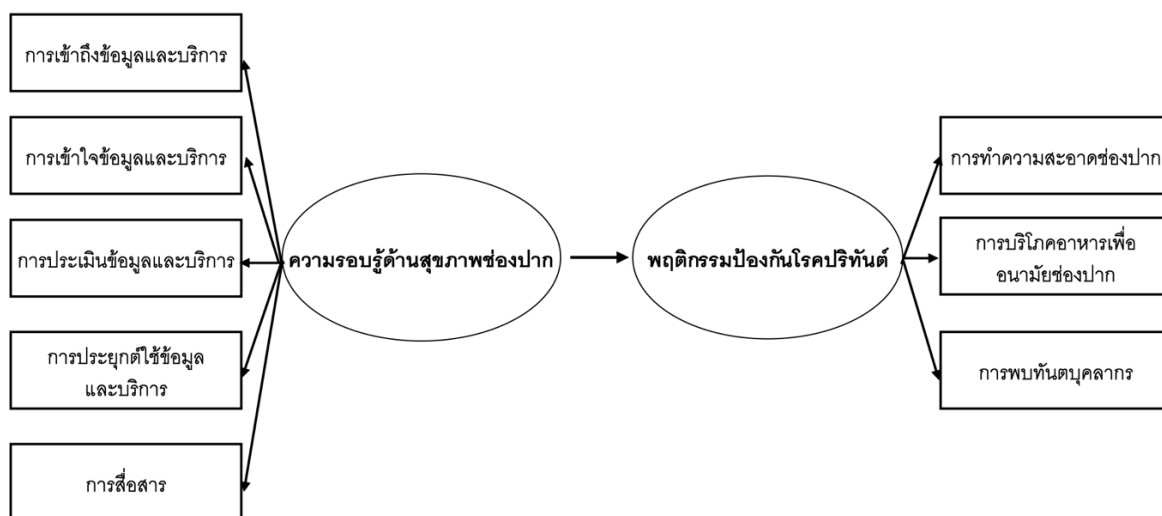
**โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์** หมายถึง โปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ในการปรับพฤติกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในลักษณะชุดกิจกรรม เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ประสบการณ์ พฤติกรรม ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวร โปรแกรมนี้พัฒนาขึ้นจากแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ และแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากในด้านการเข้าถึง การเข้าใจ การประเมิน การประยุกต์ใช้และการสื่อสาร เป็นโปรแกรมที่มีการบูรณาการศาสตร์ทางจิตวิทยาการศึกษา สังคมวิทยา และสาธารณสุข เข้าไว้ด้วยกัน

#### **กรอบแนวคิดในงานวิจัย**

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ ใช้ทฤษฎีในการกำหนดกรอบแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของ Osborn et al. (2013) อังคินันท์ อินทรกำแหง (2560) และ Sorensen et al. (2012) ในการกำหนดองค์ประกอบการออกแบบโปรแกรมฯ โดยใช้ทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ของโคลป์ (1984) เพื่อใช้ในการค้นหาความต้องการจำเป็นในการออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ รวมทั้งทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา (1999) ในการค้นหาสาเหตุของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ โดยมีการแบ่งเป็น 2 ระยะดังนี้



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัยระยะที่1และ2



ภาพประกอบ 2 แบบจำลองเชิงสาเหตุของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก  
ที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคริทันต์ตามสมมติฐานที่ 1

### สมมติฐานในการวิจัย

1. โมเดลการวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์
2. โปรแกรมมีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ 75/75 ทั้งการทดสอบรายบุคคล รายกลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างจริง
3. ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯมีพฤติกรรมป้องกันโรคริทันต์และสภาวะอนามัยช่องปากสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯในระยะหลังการทดลอง
4. ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯมีพฤติกรรมป้องกันโรคริทันต์ และมีสภาวะอนามัยช่องปากในระยะติดตามผล 3 สัปดาห์สูงกว่าระยะหลังการทดลอง

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้นำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้

1. สถานการณ์โรคปริทันต์ของคนไทย
2. การจัดฟันในผู้ใหญ่
3. แนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก
4. แนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์
5. สภาวะอนามัยช่องปาก
6. แนวคิดที่ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุและการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์
7. แบบแผนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)
8. การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

#### 1. สถานการณ์โรคปริทันต์ของคนไทย

โรคปริทันต์ (Periodontal disease) เป็นพยาธิสภาพที่เกิดบริเวณเนื้อเยื่อล้อมรอบฟัน ทั้งในส่วนของเหงือก กระดูกเบ้าฟัน เอ็นยึดปริทันต์ และเคลือบรากฟัน (Highfield, 2009; Nazir, 2017) โรคปริทันต์เกิดจากการติดเชื้อแบคทีเรียหลายชนิดที่อยู่ในคราบจุลินทรีย์ ทำให้ร่างกายมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อสารพิษที่เชื้อจุลินทรีย์สร้างขึ้น และเกิดการอักเสบของอวัยวะปริทันต์ (Sudhakara et al., 2018) เมื่อคราบจุลินทรีย์ไม่ได้รับการกำจัดและมีการสะสมเป็นระยะเวลานาน จะเกิดการเปลี่ยนแปลงเชื้อจุลินทรีย์โดยเพิ่มจำนวนจุลินทรีย์ที่สร้างสารพิษมากขึ้น โดยสารพิษนี้จะซึมเข้าสู่เหงือกและกระดูกยึดฟันในช่องปาก ทำให้เกิดการอักเสบของเหงือกและหากลุกลาม จะมีการทำลายเอ็นยึดปริทันต์ กระดูกเบ้าฟัน และเคลือบรากฟัน ทำให้เหงือกร่นและฟันโยกตามมา (Darveau, 2010; Hajishengallis et al., 2011; Sanz et al., 2017) โรคปริทันต์สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทตามลักษณะอาการและความรุนแรงคือ โรคเหงือกอักเสบ (Gingivitis) และโรคปริทันต์อักเสบ (Periodontitis)

โรคเหงือกอักเสบ อาการทั่วไปคือมีขอบเหงือกบวมแดง มีเลือดออกขณะแปรงฟัน และมีกลิ่นปาก สาเหตุหลักเกิดจากคราบจุลินทรีย์หรือเชื้อแบคทีเรียที่อยู่ตามขอบเหงือกหรือบริเวณซอกฟัน (Tonetti et al., 2017) นอกจากนี้ยังสามารถพบปัจจัยส่งเสริมอื่นทำให้โรคมีความรุนแรงมากขึ้น เช่น ผู้ป่วยเบาหวานที่ไม่สามารถควบคุมปริมาณน้ำตาลได้ การตั้งครรภ์ หรือการสูบบุหรี่ เป็นต้น (Gil et al., 2019; Teshome & Yitayeh, 2016; Y. Zhang et al., 2019b) การรักษาสภาพทำได้โดยการขูดหินน้ำลายร่วมกับการทำความสะอาดฟันอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอ เนื่องจากการขูดหินน้ำลายเพียงอย่างเดียวเป็นเพียงการนำหินน้ำลายและคราบจุลินทรีย์ออกจากผิวฟัน ไม่ได้ป้องกันการเกิดใหม่ของคราบจุลินทรีย์ ดังนั้นการทำความสะอาดฟันอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอจะเป็นการป้องกันการเกิดโรคเหงือกอักเสบใหม่หลังจากการขูดหินน้ำลาย โดยหากเราเริ่มทำการรักษาขณะที่การติดเชื้ออยู่ในบริเวณเหงือกร่วมกับการทำความสะอาดฟันอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอพบว่าส่วนใหญ่เหงือกสามารถกลับมาแข็งแรง และกลับคืนสู่สภาวะปกติได้ (D. Matthews, 2015) หากโรคเหงือกอักเสบไม่ได้รับการรักษาจะทำให้การติดเชื้อลุกลามลงไปที่เนื้อเยื่อและกระดูกโดยรอบซี่ฟัน ทำให้เหงือกไม่ยึดกับฟัน สูญเสียกระดูก ทำลายเอ็นยึดปริทันต์และเคลือบรากฟัน รวมทั้งสามารถเกิดฟันโยกจนไม่อาจใช้งานได้ (WHO, 2018) การรักษาจะต้องทำการขูดหินน้ำลาย เกลารากฟัน และอาจต้องร่วมกับการทำศัลยกรรมปริทันต์ (Periodontal surgery) แต่แก้ไขในส่วนเนื้อเยื่อปริทันต์ที่ถูกทำลายไป แต่อย่างไรก็ตาม ณ ปัจจุบันยังไม่สามารถรักษาให้กลับสู่สภาพเดิมได้อย่างสมบูรณ์ (G. A. F. Van der Weijden, Dekkers, & Slot, 2019) หลังจากการรักษาทางทันตกรรม ผู้ป่วยจะต้องมีการทำความสะอาดฟันอย่างถูกต้องและสม่ำเสมอจะเป็นการป้องกันการเกิดคราบจุลินทรีย์ใหม่เช่นเดียวกัน

สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย ได้มีการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติทุกๆ 5 ปี ล่าสุดเป็นการสำรวจครั้งที่ 8 ประจำปีพ.ศ. 2560 ใช้เกณฑ์อ้างอิงตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกทำการสำรวจในคนไทย พื้นที่สำรวจ 24 จังหวัดของภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ และกรุงเทพมหานคร โดยสุ่มเลือกจังหวัดในแต่ละเขตสุขภาพ จำนวนเขตสุขภาพละ 2 จังหวัด จากการสำรวจพบว่ากลุ่มเด็กวัยรุ่นอายุ 15 ปีมีสภาวะเหงือกอักเสบร้อยละ 69.9 ซึ่งสูงกว่าการสำรวจในครั้งที่ 7 ประจำปีพ.ศ. 2555 ที่พบสภาวะเหงือกอักเสบร้อยละ 53.6

ในกลุ่มวัยทำงาน 35-44 ปี มีโรคปริทันต์ถึงร้อยละ 88.3 แบ่งเป็นโรคเหงือกอักเสบร้อยละ 62.4 และปริทันต์อักเสบร้อยละ 25.9 โดยโรคปริทันต์อักเสบแบ่งเป็นโรคปริทันต์ที่มีร่องลึกระดับ 4-5 มิลลิเมตร ร้อยละ 19.8 และโรคปริทันต์ที่อยู่ในระดับรุนแรงมาก คือมีร่องลึกระดับ 6 มิลลิเมตร

ขึ้นไป ร้อยละ 6.1 ซึ่งถือว่าเป็นความชุกในระดับใกล้เคียงความชุกในระดับโลกและเมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจก่อนหน้านี้พบว่าปัจจุบันผู้มีปริทันต์อักเสบมีเพิ่มขึ้น โดยในการสำรวจครั้งที่ 7 พบผู้มีปริทันต์อักเสบเพียงร้อยละ 15.6 แบ่งเป็นโรคปริทันต์ที่มีร่องลึกระดับ 4-5 มิลลิเมตร ร้อยละ 10.9 และโรคปริทันต์ที่มีร่องลึกระดับ 6 มิลลิเมตรขึ้นไป ร้อยละ 4.7

สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุ คือช่วงอายุ 60-74 ปี พบว่าเป็นโรคปริทันต์อักเสบถึงร้อยละ 36.3 หรือประมาณ 1 ใน 3 ของกลุ่มประชากร แบ่งเป็นโรคปริทันต์ที่มีร่องลึกระดับ 4-5 มิลลิเมตร ร้อยละ 24.1 และโรคปริทันต์ที่มีร่องลึกระดับ 6 มิลลิเมตรขึ้นไป ร้อยละ 12.2 และเมื่อเปรียบเทียบกับผลการสำรวจก่อนหน้านี้พบว่าปัจจุบันผู้มีปริทันต์อักเสบมีเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับกลุ่มวัยทำงาน กล่าวคือในการสำรวจครั้งก่อนหน้านี้พบผู้มีปริทันต์อักเสบร้อยละ 32.1 แบ่งเป็นโรคปริทันต์ที่มีร่องลึกระดับ 4-5 มิลลิเมตร ร้อยละ 20.7 และโรคปริทันต์ที่มีร่องลึกระดับ 6 มิลลิเมตรขึ้นไป ร้อยละ 11.4

โรคปริทันต์เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการสูญเสียฟัน ส่งผลต่อการบดเคี้ยว ความสวยงาม ความมั่นใจ และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านการบดเคี้ยวอาจทำให้ได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอและส่งผลต่อสุขภาพโดยรวมของผู้ป่วยได้ (Chapple, 2014; Chapple et al., 2015; Petersen & Ogawa, 2012; Reynolds & Duane, 2018; Tonetti et al., 2017) นอกจากนี้โรคปริทันต์ยังเกี่ยวข้องกับโรคทางระบบ ไม่ว่าจะเป็นโรคเบาหวาน โรคหัวใจ หรือโรคหลอดเลือดอุดตันเรื้อรัง สามารถพบการแพร่กระจายของเชื้อจุลินทรีย์จากคราบจุลินทรีย์ (Dental plaque) หรือ inflammatory mediators จากเนื้อเยื่อปริทันต์ไปยังอวัยวะอื่นในร่างกาย ทำให้อวัยวะเหล่านั้นที่เดิมที่ไม่ได้สัมผัสแบคทีเรียหรือบางกรณีสามารถเสียชีวิตได้ (Ezzati & Riboli, 2012; Janket et al., 2003; Jin, 2013; Lockhart et al., 2012; Loos, 2006; Nagpal, Yamashiro, & Izumi, 2015) ดังนั้นการพัฒนาเพื่อให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจและสามารถดูแลสุขภาพช่องปากได้ด้วยตนเองจึงเป็นเป้าหมายสำคัญสำหรับองค์การอนามัยโลกและระบบสาธารณสุขของประเทศไทย เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพช่องปากและคุณภาพชีวิตที่ดีตลอดช่วงชีวิต

## 2. การจัดฟันในผู้ใหญ่

ปัญหาการสบฟันผิดปกติเป็นหนึ่งในปัญหาสำคัญในทางทันตสาธารณสุข การรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน สามารถแก้ไขปัญหาการสบฟัน ก่อให้เกิดการทำหน้าที่ของอวัยวะในช่องปาก ระบบกล้ามเนื้อ และข้อต่อขากรรไกรที่ดี รวมทั้งทำให้มีความสวยงามมากขึ้น (Proffit, 2019) จากการศึกษาของพรหมจันทร์ & เขียวมนตรี (2562) พบว่าลักษณะการสบฟันผิดปกติที่มีความชุก

มากที่สุดของกลุ่มตัวอย่างอายุเฉลี่ย  $17.51 \pm 1.7$  ปี คือฟันซ้อนบริเวณฟันหน้า รองลงมาคือฟันซ้อนบริเวณฟันหลัง และความสัมพันธ์ในแนวหน้าหลังที่ผิดปกติของฟันกราม โดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของลักษณะการสบฟันระหว่างเพศหญิงและเพศชาย และเมื่อนำลักษณะการสบฟันมาวิเคราะห์ความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน พบผู้ไม่มีความจำเป็นหรือมีความจำเป็นเล็กน้อยมีเพียงร้อยละ 36.78 ในขณะที่พบผู้ที่มีความจำเป็นในการรักษาระดับปานกลางถึงมากร้อยละ 63.22 จึงทำให้ปัจจุบันมีผู้ป่วยต้องการเข้ารับการักษาทางทันตกรรมจัดฟันเพิ่มมากขึ้น

การจัดฟันในเด็กหรือผู้ใหญ่อายุไม่เกิน 30 ปี เป็นสิ่งที่คุ้นเคยกับสังคมมาเป็นเวลานาน แต่สำหรับประชาชนอายุช่วงวัยกลางคนหรือมากกว่านั้น แม้ว่าจะมีความสนใจที่จะเข้ารับการักษาทางทันตกรรมจัดฟัน เพื่อต้องการเปลี่ยนแปลงการสบฟันรวมถึงรูปลักษณ์ให้ดีขึ้น แต่กลับมีอุปสรรคที่ทำให้ตัดสินใจไม่เข้ารับการักษาทางทันตกรรมจัดฟัน หนึ่งในนั้นคือ การคิดว่าตัวเองอายุมากเกินไปสำหรับการจัดฟัน รวมทั้งคิดว่าการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในวัยนี้อาจส่งผลเสียมากกว่าผลดี (Kim, 2017) ซึ่งในความเป็นจริงการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่เหมาะสมร่วมกับการควบคุมสภาวะโรคในช่องปากและโรคทางระบบที่ดี กลับก่อให้เกิดผลดีกับผู้ป่วยมากกว่า และมีหลายงานวิจัยบ่งบอกว่าลักษณะการสบฟันที่ผิดปกติจะรุนแรงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น หากไม่ได้รับการรักษา เช่น ผู้ป่วยที่มีการซ้อนเกบริเวณฟันหน้าล่าง จะสามารถพบการซ้อนเกเป็นปริมาณมากขึ้น (Proffit, 2019) หรือในผู้ป่วยที่มีฟันหน้าสบลึก หากปล่อยไว้อาจทำให้เกิดผลเสียต่อข้อต่อขากรรไกร พบการสึกของฟันหน้าบนที่ผิดปกติ ทำอันตรายต่อ incisive papilla รวมถึงมีปัญหาโรคเหงือกและการบดเคี้ยวตามมา (Amarnath, 2010) เมื่อการสบฟันผิดปกติมีความรุนแรงมากขึ้น ก็จะต้องมีการรักษาที่ซับซ้อนมากขึ้น และนำไปสู่ค่าใช้จ่ายที่มากขึ้นสำหรับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (Ashky et al., 2019) ดังนั้นการจัดฟันจึงเป็นการหลีกเลี่ยงการสึกของฟันที่ผิดปกติจากการเรียงฟันหรือสบฟันที่ไม่เหมาะสม และช่วยส่งเสริมบุคลิกภาพจากฟันที่เรียงตัวสวยงาม ทำให้ยิ้มสวย และมีความมั่นใจในตนเอง (Thai association of orthodontist, 2014)

เครื่องมือที่ใช้ในการจัดฟันในผู้ใหญ่มีหลายชนิด แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ เครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นและเครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ หากต้องการแก้ไขการสบฟันที่ผิดปกติทั้งปาก เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้จะเป็นเครื่องมือจัดฟันถอดได้แบบใส ซึ่งมีข้อดีคือมองเห็นเครื่องมือจัดฟันน้อย เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ไม่ต้องการให้เห็นเหล็กจัดฟัน และผู้ป่วยสามารถถอดใส่เครื่องมือได้ด้วยตนเองทำให้ทำความสะอาดช่องปากได้ง่าย แต่มีข้อเสียคือคือเครื่องมือมีราคาสูง และอาจเคลื่อนฟันบางประเภทได้ไม่ดีเท่าการจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ส่วนการจัดฟันด้วย



เครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นสามารถแก้ไขการสบฟันได้ทุกประเภท และมีการผลิตแบร็คเก็ตเกิดด้วยวัสดุเซรามิคเพิ่มขึ้นมาจากเดิมที่มีเฉพาะแบบโลหะ ทำให้มองเห็นเครื่องมือจัดฟันน้อยลง รวมทั้งเครื่องมือมีราคาถูกลงกว่าเครื่องมือจัดฟันถอดได้แบบใส ดังนั้นจึงมีผู้ใหญ่อายุน้อยที่เลือกใช้เครื่องมือจัดฟันแบบติดแน่น อย่างไรก็ตามเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นมีข้อจำกัดคืออาจส่งผลให้การดูแลสุขภาพช่องปากในระหว่างจัดฟันเป็นไปได้ยากมากขึ้น ประสิทธิภาพของการแปรงฟันลดลง การแปรงฟันที่ไม่ดีทำให้มีการสะสมของคราบจุลินทรีย์มากขึ้น (Pender, 1986) โดยพบการสะสมของคราบจุลินทรีย์ในผู้ป่วยจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นสูงกว่าปกติ 2-3 เท่าจากบุคคลทั่วไป (Al-Anezi & Harradine, 2012; Klukowska et al., 2011; Nassar et al., 2013) ซึ่งการเกิดโรคฟันผุและเหงือกอักเสบเป็นผลข้างเคียงที่พบมากที่สุดของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (Adnan, 2014; Ahmed, Saif ul, & Nazir, 2011; Ren et al., 2014) หากผู้ป่วยเข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และมีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากที่ไม่ถูกต้อง จะมีโอกาสเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคเหงือกอักเสบ หรืออาจนำไปสู่โรคปริทันต์อักเสบที่มีระดับความรุนแรงมากขึ้นได้ (Ristic et al., 2007) จากการศึกษาของ Alhajja et al. (2018) พบว่าผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบอยู่ในระดับน้อย รวมทั้งมีเจตคติในทางลบต่อการดูแลสุขภาพช่องปากระหว่างจัดฟัน ดังนั้นหากผู้ป่วยผู้ใหญ่ได้รับการส่งเสริมให้มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในระหว่างเข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ก็จะทำให้ลดปัญหาการสบฟันที่ผิดปกติและผู้ป่วยสามารถดูแลสุขภาพเหงือกและฟันระหว่างและหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันอย่างได้ผลที่ดี ดังการศึกษาของ Cho et al. (2020), Ueno et al. (2012) และ Sistani et al. (2017) ที่ผลการศึกษาพบว่ามีความสัมพันธ์ที่แสดงถึงผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในระดับสูงจะมีพฤติกรรมในการดูแลสุขภาพช่องปากที่ดี ซึ่งรวมถึงทักษะในการทำความสะอาดฟันและการดูแลสุขภาพช่องปากที่สูงด้วยเช่นกัน นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ระหว่างผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่สูงกับจำนวนครั้งในการเข้ารับการรักษาทางทันตกรรมมากกว่าผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่ำอีกด้วย (Calvasina et al., 2016; E. J. Parker & Jamieson, 2010; Sabbahi et al., 2009)

### 3. แนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก

#### 3.1 ความหมายของความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy)

ความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก เป็นแนวคิดด้านสาธารณสุขศาสตร์ ที่พัฒนามาจากการนิยามความรู้ด้านสุขภาพตามที่องค์การอนามัยโลก (WHO, 1998) ได้ให้ความหมายว่า

เป็นความสามารถของบุคคลในการใช้ทักษะทางปัญญาและทางสังคมที่มีอยู่ของตนเองในการที่จะเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและบริการสุขภาพและสามารถเข้าใจข้อมูลพื้นฐานด้านสุขภาพและบริการสุขภาพที่จำเป็น เพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์ ตัดสินใจ และการปฏิบัติตัวด้านที่เกี่ยวข้องกับการรักษา การป้องกันและการส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสม ขณะที่กระทรวงสุขภาพและบริการมนุษย์สหรัฐฯ (U.S. Department of Health and Human Services: Office of Disease Prevention and Health Promotion, 2000) ได้นิยามว่าเป็นระดับความสามารถของบุคคลในการได้รับ วิเคราะห์ และทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลสุขภาพพื้นฐานเพื่อให้ตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง ส่วนแฮริงตันและวาเลรีโอ (Harrington & Valerio, 2014) กล่าวว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงการพูดและการฟังให้ดีขึ้น และมีความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลด้านสุขภาพมากขึ้น เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจและการจัดการกับโรคที่เกิดขึ้น รวมทั้งใช้นำทางเข้าสู่ระบบสุขภาพ สำหรับกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2558) ได้กล่าวว่าเป็นความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อวิเคราะห์ แปลความหมาย ประเมิน ปฏิบัติและจัดการตนเองรวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัว และชุมชน เพื่อสุขภาพที่ดี ส่วนวชิระ เพ็งจันทร์ (2560) ได้ให้ความหมายว่าเป็นกระบวนการทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจ และความสามารถของบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจ และการใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจที่เหมาะสม นำไปสู่สุขภาพที่ดี เพื่อลดพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพ เพิ่มพลังอำนาจด้านสุขภาพของแต่ละบุคคล และลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ และอังคินันท์ อินทรกำแหง (2560b) กล่าวว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง การกระทำอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตของบุคคลด้วยการใช้ทักษะและความสามารถทางปัญญาและทักษะการปฏิสัมพันธ์ในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และประเมินข้อมูลข่าวสารและบริการสุขภาพที่ได้รับจากสื่อสุขภาพในรูปแบบต่างๆ ในสภาพแวดล้อมรอบตัวที่ทำให้บุคคลนั้นเกิดแรงจูงใจในตนเอง ทำให้มีการตัดสินใจเลือกวิถีทางในการดูแลสุขภาพตนเอง พร้อมจัดการสุขภาพตนเองและเงื่อนไขสภาพแวดล้อมเพื่อป้องกันโรคและคงรักษาสุขภาพที่ดีของ ตนเอง ครอบครัวและชุมชน

กล่าวโดยสรุป ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการกระทำอย่างต่อเนื่องในการใช้ทักษะทางปัญญาและสังคมในการเข้าถึงข้อมูล สามารถเลือกแหล่งข้อมูลที่มีคุณภาพ มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาสำคัญด้านสุขภาพ สามารถวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร รวมทั้งตัดสินใจ วางแผนการปฏิบัติตนเพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องทั้งในการป้องกัน ส่งเสริมและรักษาสุขภาพตนเอง

### 3.2 องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ถูกแบ่งองค์ประกอบไว้หลายแบบตามความเหมาะสมในแต่ละบริบท โดยองค์ประกอบที่ได้รับความนิยมได้แก่ องค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพของนัทบีม (Nutbeam, 2000, 2008) ที่มีการแบ่งเป็น 3 ระดับได้แก่ 1) ระดับพื้นฐาน (Functional Literacy level) คือทักษะขั้นพื้นฐานในการอ่านและเขียนในชีวิตประจำวัน 2) ระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive Literacy level) เป็นการดึงและประยุกต์ใช้ข้อมูลที่ได้มา ซึ่งเป็นการใช้ทักษะทางปัญญาที่สูงขึ้นร่วมกับทักษะทางสังคม 3) ระดับวิจารณ์ญาณ (Critical Literacy level) คือการวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเหมาะสมและนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้กับสถานการณ์ที่เหมาะสม ซึ่งเป็นการใช้ทักษะทางปัญญาที่สูงขึ้นร่วมกับทักษะทางสังคมเช่นเดียวกัน หรือองค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพของ Manganello (2007) ประกอบด้วย ระดับพื้นฐาน ระดับปฏิสัมพันธ์ และระดับวิจารณ์ญาณเช่นเดียวกัน แต่มีการเพิ่มเติมในส่วนของการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ขึ้นมาให้เด่นชัดขึ้น ส่วนของ Sorensen et al. (2012) แบ่งองค์ประกอบเป็น 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการ (Access) คือ ความสามารถในการสืบค้นและได้รับข้อมูลและบริการด้านสุขภาพที่มีมาตรฐานและคุณภาพ 2) การเข้าใจในข้อมูลและบริการ (Understand) คือความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลและบริการทางสุขภาพที่ได้ค้นหาและได้รับจากหน่วยบริการ 3) การประเมินเกี่ยวกับข้อมูลและบริการ (Appraise) คือความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ตีความ พิจารณาไตร่ตรองข้อมูลและบริการด้านสุขภาพ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ (Apply) คือ ความสามารถในการตัดสินใจข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ โดยในแต่ละองค์ประกอบจะมีการศึกษาบริบทใน 3 ด้าน ได้แก่ การรักษา การป้องกัน และการส่งเสริมสุขภาพ ส่วน Osborne et al. (2013) ได้แบ่งเป็น 9 องค์ประกอบดังนี้ 1) การเข้าใจและได้รับสนับสนุนจากผู้ให้บริการด้านสุขภาพ (Feeling understood and supported by healthcare providers) 2) มีข้อมูลเพียงพอในการจัดการสุขภาพตนเอง (Having sufficient information to manage my health) 3) การจัดการสุขภาพของตนเอง (Actively managing my health) 4) การได้รับการสนับสนุนทางด้านสุขภาพ (Social support for health) 5) การประเมินข้อมูลสุขภาพได้ (Appraisal of health information) 6) ความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมกับผู้ให้บริการสุขภาพ (Ability to actively engage with healthcare providers) 7) การสืบค้นข้อมูลระบบบริการสุขภาพ (Navigating the healthcare system) 8) ความสามารถในการหาข้อมูลสุขภาพที่ดี (Ability to find good health information) 9) ความเข้าใจข้อมูลสุขภาพอย่างเพียงพอเพื่อให้ทราบว่าจะทำอย่างไรต่อ (Understanding health information well enough to know what to do) สำหรับประเทศไทย การวัดความรอบรู้ทาง

สุขภาพในช่วงปี พ.ศ .2556 ถึง 2559 ได้มีการพัฒนาแบบวัดตามแนวคิดของ Nutbeam (2008) และกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ไว้ได้เป็น 3 ระดับ 6 ด้าน ได้แก่ 1) ระดับพื้นฐาน (Functional Literacy level) ประกอบด้วย ด้านการเข้าถึงข้อมูล (Access) และด้านความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive) 2) ระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive Literacy level) ประกอบด้วยด้านทักษะการสื่อสาร (Communication skill) และ ด้านการจัดการตนเอง (Self-management) 3) ระดับวิจารณ์ญาณ (Critical Literacy level) ประกอบด้วยด้านการรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy) และด้านทักษะการตัดสินใจ (Decision skill) (Edwards et al., 2012; Manganello, 2007; Nutbeam, 2009; นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร & เดชา เกตุฉ่ำ, 2554) นอกจากนี้ยังคินันท์ อินทรกำแหง (2560a) ได้นำแนวคิดของ Osborne et al. มาวิเคราะห์นิยามความหมายและองค์ประกอบเชิงสำรวจทำให้ได้กลุ่มข้อความแบ่งเป็น 5 องค์ประกอบ คือ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการ 2) การเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพ 3) การตรวจสอบข้อมูลและบริการสุขภาพ 4) การสื่อสารสุขภาพ และ 5) การจัดการสุขภาพตนเอง ในขณะที่ขวัญเมือง แก้วดำเกิง (2561) ได้จำแนกองค์ประกอบสำคัญของความรู้ด้านสุขภาพ ได้แก่ 1) เข้าถึง (Access) 2) เข้าใจ (Understand) 3) ไต่ถาม (Questioning) 4) ตัดสินใจ (Make decision) และ 5) นำไปใช้ (Apply)

จากการสรุปรวบรวมองค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพของ (ปริญวิทย์ นุราช, 2561) พบว่าองค์ประกอบที่มีการศึกษามากที่สุด คือ ความรู้ความเข้าใจระดับพื้นฐาน รองลงมา คือ การทำความเข้าใจข้อมูลและบริการ การเข้าถึงข้อมูลและบริการ ความรู้ความเข้าใจระดับปฏิสัมพันธ์ ความรู้ความเข้าใจระดับวิจารณ์ญาณ และการประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ

### 3.3 ความหมายของความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (Oral health literacy)

สถาบันวิจัยทันตกรรมและกะโหลกศีรษะแห่งชาติ (National Institute of Dental and Craniofacial Research, NIDCR, 2005) ได้ประยุกต์นิยามจาก Healthy people 2010 (2000) มาเป็นบริบทของสุขภาพช่องปาก โดยให้ความหมายของความรู้ด้านสุขภาพช่องปากว่าเป็น ระดับความสามารถของบุคคลในการได้รับ ประมวลผล และเข้าใจความรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานและบริการด้านสุขภาพช่องปากที่จำเป็น เพื่อให้สามารถตัดสินใจด้านสุขภาพช่องปากได้อย่างเหมาะสม และมีการให้ความหมายในส่วนของความรู้ด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐาน (Functional Oral Health Literacy) ว่าหมายถึง การรวมความรู้ ความสามารถในการใช้ความรู้ในการตัดสินใจอย่างเหมาะสมในเรื่องสุขภาพช่องปาก รวมถึงการสื่อสารที่มีหลากหลายวิธีการ ทั้งตัวอักษร แผ่นใบปลิว แบบฟอร์มยินยอม ตาราง กราฟฟิก ภาพเคลื่อนไหว ตลอดจนตัวเลขและการสนทนาระหว่างผู้ให้บริการและผู้รับบริการทางสุขภาพ ดังนั้นจึงไม่ใช่เฉพาะการ

อ่านเท่านั้น แต่หมายรวมถึงการเขียน คำนวณตัวเลข การพูดและการฟังด้วย นอกจากนี้ Horowitz & Kleinman (2012) ได้นิยามว่าเป็นกระบวนการในการได้มาของข้อมูลด้านสุขภาพช่องปาก การประเมินหลักการ และการประยุกต์การป้องกันสุขภาพช่องปากและการวางแผนการรักษาอย่างเหมาะสมจากการพัฒนาทักษะใหม่ๆ และ Dickson-Swift et al. (2014) กล่าวว่าความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก หมายถึง ระดับความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงข้อมูล กระบวนการ และความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลและบริการด้านสุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐานที่ต้องการนำไปตัดสินใจด้านสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

ดังนั้นสรุปได้ว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงข้อมูลและบริการ กระบวนการ และความสามารถในการทำความเข้าใจข้อมูลและบริการสุขภาพขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการตัดสินใจด้านสุขภาพที่เหมาะสม ครอบคลุมถึงความรู้และสามารถในการประเมินและประยุกต์ใช้ข้อมูลในการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก จาก การอ่าน การเขียน การพูดและการฟังข้อความ ตารางและกราฟ รวมถึงการแนะนำโดยผู้เชี่ยวชาญ และผู้ให้บริการ เพื่อการตัดสินใจเหมาะสมกับสุขภาพของตนในการรักษา ป้องกัน และส่งเสริม เพื่อให้เกิดสุขภาพช่องปากที่ดีต่อตนเอง

### 3.4 องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก

หลายการศึกษาที่ผ่านมาได้นำองค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพที่มีอยู่เดิมมาประยุกต์ใช้ในงานสุขภาพช่องปาก แต่ก็มีนักวิชาการหลายท่านทำการศึกษาขององค์ประกอบการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากขึ้นมาโดยเฉพาะ ได้แก่ Gong et al. (2007) ได้แบ่งองค์ประกอบเป็น 1) ความสามารถในการอ่านอย่างเข้าใจ (Reading comprehension) กล่าวคือมีความสามารถในการอ่านและทำความเข้าใจในข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานทันตกรรม 2) การคำนวณตัวเลข (Numeracy) เช่น ปริมาณฟลูออไรด์ในยาสีฟัน การนัดหมาย ฉุกเฉิน และฟลูออไรด์เม็ด เช่นเดียวกับ Atchison et al. (2010) และ Wong et al. (2012) ที่มีการแบ่งองค์ประกอบตามที่กล่าวมาซึ่งเป็นองค์ประกอบความรอบรู้ระดับพื้นฐานเพียงอย่างเดียว ในขณะที่ Jones et al. (2014) ได้มีการแบ่งองค์ประกอบให้ครอบคลุมทั้งความรอบรู้ระดับพื้นฐานและปฏิสัมพันธ์ กล่าวคือ ได้แบ่งเป็น 7 องค์ประกอบ คือ 1) การเข้าถึง (Access) 2) การเข้าใจ (Understanding) 3) การส่งเสริม (Support) 4) การใช้ให้เป็นประโยชน์ (Utilization) 5) การมีอุปสรรคค่าใช้จ่าย (Economic barriers) 6) การเปิดกว้าง (Receptivity) 7) การสื่อสาร (Communication) ส่วน Sistani et al. (2013; 2013a; 2013b) แบ่งองค์ประกอบให้ครอบคลุมทั้งความรอบรู้ระดับพื้นฐานและวิจารณ์ญาณ แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความสามารถในการอ่านอย่างเข้าใจ

(Reading comprehension) 2) การคำนวณตัวเลข (Numeracy) 3) การฟัง (Listening) 4) การตัดสินใจ (Decision-making) นอกจากนี้ยังมีการจัดองค์ประกอบรูปแบบอื่นโดย Parker et al. (2012) กล่าวว่า องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากได้แก่ 1) ด้านความรู้เกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก (Oral health knowledge) 2) ด้านการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง (Oral health self-care) 3) ด้านการใช้บริการทางทันตกรรม (Use of dental services) 4) ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านสุขภาพช่องปาก (Oral health-related self-efficacy) และ 5) ด้านวิธีการปฏิบัติแบบใหม่เกี่ยวกับสุขภาพ (Oral health-related fatalism) นอกจากนี้การวัดระดับความรอบรู้แล้ว มีการศึกษาที่ทำการวัดความรู้เกี่ยวกับสุขภาพช่องปากร่วมด้วย ได้แก่ Sabbahi et al. (2009) ซึ่งเป็นการวัดองค์ประกอบ 1) การอ่านอย่างเข้าใจ (Reading comprehension) 2) ความสามารถในการคำนวณ และ 3) ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก (Oral health knowledge) เช่นเดียวกับ Blizniuk et al. (2015) ที่ได้มีการวัดความรู้ร่วมกับความรู้เกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก กล่าวคือมีการแบ่งเป็น 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรอบรู้ขั้นพื้นฐาน (Functional literacy) 2) ความสามารถในการอ่านอย่างเข้าใจ (Reading comprehension) 3) ความสามารถในการคำนวณ (Numeracy ability) 4) การจดจำคำ (Word recognition) และ 5) ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก (Oral health knowledge) สำหรับประเทศไทย ปริญญาญัตย์ นุราช (2561) ได้แบ่งเป็น 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการ 2) การทำความเข้าใจข้อมูลและบริการ 3) การประเมินข้อมูลด้านสุขภาพ และ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลเพื่อดูแลสุขภาพ ดังตารางสรุปองค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก

ตาราง 1 องค์ประกอบความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก

	Gong et al. (2007)	Atchison et al. (2010)	Wong et al. (2012)	Jones et al. (2014)	Sistani et al. (2013)	Parker et al. (2012)	Sabbahi et al. (2009)	Blizniuk et al. (2015)	ปริญญ์ นุราช (2561)	ความถี่
การอ่านอย่างเข้าใจ (Reading comprehension)	/	/	/		/		/	/		6
การคำนวณตัวเลข (Numeracy)	/	/	/		/		/	/		6
ความรู้เกี่ยวกับสุขภาพ ช่องปาก (Oral health knowledge)						/	/	/		3
การเข้าถึง (Access)				/					/	2
การเข้าใจ (Understanding)				/					/	2
ความรอบรู้ขั้นพื้นฐาน (Functional literacy)								/		1
การส่งเสริม (Support)				/						1
การใช้ให้เป็นประโยชน์ (Utilization)				/						1
การมีปัญหारेื่องค่าใช้จ่าย (Economic barriers)				/						1
การเปิดกว้าง (Receptivity)				/						1

ตาราง 1 (ต่อ)

	Gong et al. (2007)	Atchison et al. (2010)	Wong et al. (2012)	Jones et al. (2014)	Sistani et al. (2013)	Parker et al. (2012)	Sabbahi et al. (2009)	Blizniuk et al. (2015)	ปริญญ์ นุราช (2561)	ความถี่
การสื่อสาร (Communication)			/							1
การฟัง (Listening)					/					1
การตัดสินใจ (Decision-making)					/					1
การดูแลสุขภาพช่องปาก ด้วยตนเอง (Oral health self-care)						/				1
การใช้บริการทางทันต- กรรม (Use of dental services)						/				1
ด้านการรับรู้ความสามารถ ของตนเองด้านสุขภาพช่อง ปาก (Oral health-related self-efficacy)						/				1
ด้านวิธีการปฏิบัติแบบใหม่ เกี่ยวกับสุขภาพ (Oral health-related fatalism)						/				
การประเมินข้อมูล								/		1
การประยุกต์ใช้ข้อมูล								/		1



จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า องค์ประกอบด้านความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ชั้นพื้นฐาน (Functional oral health literacy) ได้แก่ การจดจำคำศัพท์ (Word recognition) ด้านความสามารถในการอ่านอย่างเข้าใจ (Reading comprehension) และด้านความสามารถการคำนวณ (Computation) เป็นองค์ประกอบที่มีการศึกษามากที่สุด (Ghaffari et al., 2020) รองลงมาคือ ด้านการมีวิจารณญาณในความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (Critical oral health literacy) และด้านความเข้าใจกับรายการสุขภาพช่องปาก (Reading comprehension) (Blizniuk et al., 2015; E. J. Parker et al., 2012b; Richman et al., 2011; Sabbahi, 2013; Sistani et al., 2013a; ปริณวิทย์ นุราช, 2561) นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบอื่นเพิ่มเติมที่ได้รับการศึกษาในความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก เช่น ด้านการสื่อสาร ด้านการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง ด้านการใช้บริการทางทันตกรรม ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านสุขภาพช่องปาก ด้านวิธีการปฏิบัติแบบใหม่เกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก เป็นต้น (E. J. Parker et al., 2012b; Sabbahi, 2013; ปริณวิทย์ นุราช, 2561) โดยจะเห็นได้ว่าการศึกษาระดับความรู้ด้านปฏิสัมพันธ์ (Interactive literacy) และระดับความรู้ด้านวิจารณญาณ (Critical literacy) มีปริมาณน้อยทั้งที่เป็นทักษะขั้นสูงที่ควรทำการศึกษาเช่นเดียวกัน ดังนั้นสำหรับการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันให้เกิดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากในการศึกษารุ่นนี้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดองค์ประกอบให้สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของนักวิชาการใน 5 องค์ประกอบ และครอบคลุมการศึกษาระดับความรู้ทั้ง 3 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน ระดับปฏิสัมพันธ์ และระดับวิจารณญาณ ได้แก่

1) *การเข้าถึงข้อมูลและบริการ* คือ ความสามารถเลือกคำสำคัญและรู้วิธีการค้นหาแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพช่องปากทั้งการปฏิบัติตัวระหว่างการจัดฟัน การดูแลสุขภาพช่องปากของผู้เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันและการพบทันตบุคลากรเพื่อป้องกันโรคปริทันต์ระหว่างจัดฟัน รวมทั้งสามารถตรวจสอบความถูกต้องความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพที่มีอยู่ด้วยการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อให้ได้รับข้อมูลและบริการเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากที่มีคุณภาพและมีมาตรฐาน ซึ่งเป็นความรู้ระดับพื้นฐาน

2) *การเข้าใจข้อมูลและบริการ* คือ ความสามารถในการเข้าใจข้อมูลเนื้อหาและการบริการด้านทันตกรรมจัดฟันและโรคปริทันต์ที่ได้ทำการค้นหาจากแหล่งข้อมูลต่างๆและได้รับจากหน่วยบริการทันตกรรมจัดฟัน เพื่อกำหนดทางเลือกหรือเลือกวิธีการที่นำไปสู่การกำหนดเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติเพื่อให้มีสุขภาพช่องปากที่ดี ซึ่งเป็นความรู้ระดับพื้นฐาน

3) *การประเมินข้อมูลและบริการ* คือ ความสามารถในการอธิบาย ดีความวิเคราะห์ เปรียบเทียบเนื้อหาด้านทันตกรรมจัดฟันและโรคปริทันต์ หรือแนวทางการปฏิบัติระหว่างการจัดฟัน และการรักษาสุขภาพช่องปากได้อย่างมีเหตุผลเพื่อยืนยันความเข้าใจของตนเองและได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ ซึ่งเป็นความรอบรู้ระดับวิจารณ์ญาณ

4) *การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ* คือ ความสามารถในการแสดงทางเลือกด้านการรักษาสุขภาพช่องปากระหว่างการจัดฟันที่เกิดผลกระทบน้อยต่อตนเองด้วยการแสดงข้อมูลที่หักล้างความเข้าใจผิดได้อย่างเหมาะสม มีการนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจในการรักษา ตลอดจนสามารถทบทวนและปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติตนเพื่อให้มีพฤติกรรมทันตสุขภาพที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นความรอบรู้ระดับวิจารณ์ญาณ

5) *การสื่อสาร* คือ ความสามารถในการอธิบาย ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนถึงความเข้าใจในประเด็นเนื้อหาด้านสุขภาพช่องปากด้านทันตกรรมจัดฟันและโรคปริทันต์ ให้บุคคลอื่นเข้าใจ และสามารถส่งต่อข้อมูลข่าวสารให้บุคคลอื่นเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อให้มีสุขภาพช่องปากที่ดี รวมถึงสามารถสื่อสารกับทันตบุคลากรได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นความรอบรู้ระดับปฏิสัมพันธ์

### 3.5 การวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก

เครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพถูกนำมาประยุกต์ใช้สำหรับสุขภาพช่องปาก เครื่องมือแรกที่ถูกนำมาพัฒนา คือ Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry-30 (REALD-30) (J. Y. Lee et al., 2007) ที่ประยุกต์จาก Rapid Estimate of Adult Literacy in Medicine (REALM) ที่ถูกสร้างขึ้นโดย Davis et al. ในปีค.ศ. 1991 โดยให้ผู้เข้าทำการทดสอบอ่านคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับทันตกรรม เช่น ชื่อโรค การรักษา หรือคำที่อยู่ในใบปลิวสำหรับผู้ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรม จำนวน 30 คำเรียงจากง่ายไปยาก เครื่องมือนี้สามารถใช้ในการทดสอบการจดจำคำ (Word recognition) ในส่วนความสามารถในการอ่าน (Reading ability) เพื่อใช้ในเป็นเครื่องมือในการคัดกรองความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานที่ง่ายและรวดเร็ว หลังจากนั้นได้มีการสร้างเครื่องมือ Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry-99 (REALD-99) (Richman et al., 2007) บนสมมติฐานที่ว่า การทดสอบด้วยคำศัพท์ที่มากกว่าคือ 99 คำ จะสามารถวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากได้ถูกต้องมากกว่า อย่างไรก็ตามพบว่าไม่มีความแตกต่างของ Internal reliability และ Construct validity ระหว่าง REALD-99 กับ REALD-30 รวมทั้งการทดสอบ REALD-30 ใช้เวลาเพียง 2 นาที ในขณะที่ REALD-30 ใช้เวลาในการทดสอบถึง 5 นาทีต่อครั้ง REALD-30 จึงเหมาะสมและได้รับความนิยมในการเป็นเครื่องมือในการทดสอบความสามารถในการจดจำคำ

(Word recognition instrument) ที่ดี อย่างไรก็ตาม เครื่องมือ REALD-99 และ REALD-30 มีศักยภาพในการทดสอบการอ่านออกเท่านั้นแต่ไม่สามารถทราบได้ว่าประชาชนทราบความหมายของคำเหล่านั้นหรือไม่ จึงมีการพัฒนาเครื่องมือ Test of Functional Health Literacy in Dentistry (TOFHLiD) (Gong et al., 2007) ที่ประยุกต์มาจาก Test of Functional Health Literacy in Adult (TOFHLa) (R. M. Parker et al., 1995) ในทางการแพทย์ TOFHLiD เป็นเครื่องมือที่ทำกาทดสอบความรอบรู้ระดับพื้นฐาน (Functional Literacy) ในส่วนของความสามารถในการอ่านอย่างเข้าใจ (Reading comprehension) และ ความสามารถในการคำนวณ (Numerical ability) ประกอบด้วย 68 ข้อคำถามในหัวข้อการอ่านอย่างเข้าใจเกี่ยวกับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวหลังทาฟลูออไรด์วานิช ไบยีนยอมเข้ารับการรักษา และสิทธิและความรับผิดชอบในความคุ้มครองการดูแลสุขภาพ และ 12 ข้อคำถามในหัวข้อการคำนวณเกี่ยวกับปริมาณฟลูออไรด์ในยาสีฟัน การนัดหมาย ฉลากยา และฟลูออไรด์เม็ด จากการศึกษาพบว่าแบบทดสอบมี validity ที่ดี แต่มี internal reliability ที่น้อย และมีความสามารถในการจำแนกความรอบรู้ระหว่างด้านสุขภาพและสุขภาพช่องปากเพียงปานกลางเท่านั้น ดังนั้นจึงได้มีการสร้างเครื่องมือขึ้นมาใหม่เพื่อใช้วัดความสามารถในการอ่านอย่างเข้าใจและความสามารถในการคำนวณ เช่น การคำนวณปริมาณยาที่เกี่ยวข้องกับงานทันตกรรม การปฏิบัติตัวหลังถอนฟัน และการนัดหมาย โดย Sabbahi et al. (2009) คือ Oral health literacy instrument (OHLI) ซึ่งได้มีการเพิ่มเติมในส่วนของความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (Oral health knowledge) สำหรับประเมินความรู้ของประชาชนเพื่อใช้เป็นตัวทำนายความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน จากการทดสอบพบว่าเครื่องมือมี validity และ reliability ที่ดี สามารถใช้ในการประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในชุมชนได้ Macek et al. (2011) ก็ได้มีการเพิ่มในส่วนของความรู้ด้านสุขภาพช่องปากเข้าไปในเครื่องมือวัดความรอบรู้เช่นเดียวกัน โดยความรู้ที่นำมาทดสอบประกอบด้วย 4 หัวข้อใหญ่ๆ คือ ความรู้สุขภาพช่องปากพื้นฐาน การป้องกันและจัดการโรคฟันผุ การป้องกันและจัดการโรคปริทันต์ และการป้องกันและจัดการโรคมะเร็งในช่องปาก และทำการวัดความรอบรู้ 2 องค์ประกอบ คือ การจดจำค่าและการอ่านอย่างเข้าใจ โดยใช้ชื่อเครื่องมือ Baltimore Health Literacy and Oral Health Knowledge Project (BHLOHKP)

อย่างไรก็ตามเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่กล่าวมาเป็นการวัดความรอบรู้ระดับพื้นฐานเพียงอย่างเดียว จึงเป็นที่มาของเครื่องมือวัดความรอบรู้ให้ครอบคลุมหลายระดับมากขึ้น Jones et al. (2014) ได้สร้างเครื่องมือ Health Literacy Dental Scale (HeLD) ที่ประยุกต์มาจาก Health Literacy Management of Scale (HeLMS) ของ Joanne E Jordan et al. (2013a) ที่ใช้ในทางการแพทย์ เพื่อวัดระดับความสามารถของบุคคลในการค้นหา เข้าใจ และ

ใช้ประโยชน์จากความรู้ด้านสุขภาพช่องปากเพื่อทำให้เกิดการตัดสินใจเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากที่ถูกต้อง โดยใช้ 7 องค์ประกอบของความรอบรู้ในการวัด ได้แก่ 1) การเข้าถึง (Access) 2) การเข้าใจ (Understanding) 3) การส่งเสริม (Support) 4) การใช้ให้เป็นประโยชน์ (Utilization) 5) การมีปัญหาเรื่องค่าใช้จ่าย (Economic barriers) 6) การเปิดกว้าง (Receptivity) 7) การสื่อสาร (Communication) และเพื่อให้ง่ายต่อการใช้งานมากขึ้น Jones et al. (2015) ได้ผลิต HeLD ฉบับย่อ (HeLD-14) โดยยังสามารถวัดได้ครบทั้ง 7 องค์ประกอบ และมี Reliability, Validity และ Precision ไม่แตกต่างจากฉบับเต็ม (HeLD-29) นอกจากนี้ Sistani et al. (2013) ได้สร้างเครื่องมือวัดความรู้ระดับพื้นฐานและระดับวิจารณ์ญาณ คือ Oral Health Literacy Adults Questionnaire (OHL-AQ) โดยเป็นการวัดความสามารถในการอ่านอย่างเข้าใจ การคำนวณตัวเลข การฟัง และการตัดสินใจ ซึ่งการเพิ่ม 2 องค์ประกอบหลัง ทำให้มีความแตกต่างจากเครื่องมือวัดความรู้ในอดีต จากการทดสอบพบว่าเครื่องมือนี้มีความเที่ยงและความตรงที่ดี ใช้งานได้ง่าย

สำหรับประเทศไทยมีการประยุกต์ใช้องค์ประกอบความรู้ด้านสุขภาพของกองสุขศึกษา กระทรวงสาธารณสุขในการสร้างเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (ศิริภา คงศรี และ สดใส ศรีสะอาด, 2561) โดยในปี 2565 กองสุขศึกษาได้จัดทำเครื่องมือเพื่อวัด 4 องค์ประกอบ คือ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ การประเมินข้อมูลและบริการสุขภาพ และการประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการสุขภาพ จากข้อมูลในอดีตในปี 2563 ได้วัดองค์ประกอบดังนี้ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ การโต้ตอบซักถาม เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจ การตัดสินใจด้านสุขภาพ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพตนเอง การบอกต่อข้อมูลด้านสุขภาพ ส่วนปี 2561 องค์ประกอบที่ทำการวัด ประกอบด้วย การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ การสื่อสารสุขภาพ การจัดการตนเอง การรู้เท่าทันสื่อ และการตัดสินใจเลือกปฏิบัติอย่างถูกต้อง จะเห็นว่าองค์ประกอบในการวัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปให้เหมาะสมกับบริบทในแต่ละปี และมีการวัดอย่างน้อย 2 ใน 3 ระดับความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (ระดับพื้นฐาน ระดับปฏิสัมพันธ์ และระดับวิจารณ์ญาณ) โดยองค์ประกอบที่มีการวัดที่เหมือนกันในทุกครั้ง คือ การเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ และ การเข้าใจข้อมูลสุขภาพ ซึ่งเป็นการวัดระดับพื้นฐาน ส่วนการศึกษาของปริญญาวิทย์ นุราช (2561) ได้พัฒนาเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากจากเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพของ Sorensen et al. (2012) โดยวัดจากองค์ประกอบด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการ การเข้าใจในข้อมูลและบริการ การประเมิน

เกี่ยวกับข้อมูลและบริการ และการประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ โดยในแต่ละองค์ประกอบจะมีการศึกษาบริบทใน 3 ด้าน ได้แก่ การรักษา การป้องกัน และการส่งเสริมสุขภาพ

สำหรับงานวิจัยนี้จะสร้างเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากเพื่อป้องกันโรคปริทันต์ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน โดยวัดจาก 5 องค์ประกอบที่มีค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's alpha) อยู่ในระดับสูง คือ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการ 2) การเข้าใจข้อมูลและบริการ 3) การประเมินข้อมูลและบริการ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ และ 5) การสื่อสาร (Osborne et al., 2013; Sørensen et al., 2012; อังคินันท์ อินทรกำแหง, 2560b) ซึ่งทั้ง 5 องค์ประกอบนี้สามารถวัดความรอบรู้ครอบคลุมได้ทุกระดับไม่ว่าจะเป็นความรอบรู้ระดับพื้นฐาน ความรอบรู้ด้านปฏิสัมพันธ์ และความรอบรู้ระดับวิจารณ์ญาณ

#### 4. แนวคิดในการพัฒนาเครื่องมือวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก (Oral health behavior) เป็นผลที่เกิดขึ้นต่อนิสัยส่วนบุคคลในการดูแลสุขภาพช่องปาก การเลือกรับประทานอาหาร และการเข้ารับการรักษาทางทันตกรรม (Kirch, 2008) และพวงเพชร เดชะปทุม วัน (2527) ได้ให้ความหมายว่า หมายถึง การกระทำในวิถีชีวิตของบุคคล เพื่อป้องกันโรคในช่องปาก ส่งเสริมทันตสุขภาพ และรักษาโรคในช่องปาก โดยมีการเรียนรู้และสนับสนุนจากสังคม อันนำไปสู่การมีสุขภาพช่องปากที่ดี ในขณะที่ณัฐวธ แก้วสุทธา (2558) กล่าวว่า พฤติกรรมดูแลสุขภาพอนามัยช่องปาก หมายถึง การปฏิบัติตัวอย่างสม่ำเสมอของบุคคลในด้านการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเอง ส่วนองค์ประกอบของพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากประกอบด้วย พฤติกรรมการแปรงฟัน พฤติกรรมตรวจและเฝ้าระวังสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง และพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก (เมธินี คุปพิทยานันท์, 2546) ส่วนนฤมล สีประโค (2550) ได้เสนอองค์ประกอบของพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากว่าประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยหลายพฤติกรรม ได้แก่ การเลือกใช้แปรงและยาสีฟัน การใช้ฟลูออไรด์ การศึกษาหาความรู้เรื่องโรคฟันผุ และเหงือกอักเสบ การตรวจสุขภาพช่องปากด้วยตัวเอง การปฏิบัติตนในการรับประทานอาหาร และการพบทันตบุคลากร และณัฐวธ แก้วสุทธา (2558) ได้แบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ คือ การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการทำความสะอาดช่องปาก

สำหรับในงานวิจัยนี้ต้องการศึกษาในส่วนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก จึงสรุปได้ว่า พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์หมายถึง การปฏิบัติตัวอย่างสม่ำเสมอของบุคคลในการดูแลเนื้อเยื่อล้อมรอบฟัน ทั้งในส่วนของเหงือก กระดู

เบ้าฟัน เอ็นยึดปริทันต์ และเคลือบรากฟัน เพื่อไม่ให้เกิดโรคปริทันต์ ได้แก่ การบริโภคอาหารเพื่อ  
อนามัยช่องปาก การทำความสะอาดช่องปาก รวมถึงพฤติกรรมกรพบพันตบุคคลากร

#### 4.1 การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก

##### 4.1.1 ความหมายของการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก

การบริโภคอาหาร หมายถึง การแสดงออกทั้งการกระทำ ความคิด ความรู้สึกที่  
เกี่ยวข้องกับการกินอาหาร (จันทร์ทิพย์ ลิ้มทองกุล, 2538) หรือการกระทำเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร  
อาหาร ทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร ทั้งที่สังเกตได้และ  
สังเกตไม่ได้ (สุดาวรรณ ชันธมิตร, 2538) นอกจากนี้วรางคณา บุตรศรี (2538) ได้นิยาม  
ความหมายว่าหมายถึงลักษณะความชอบและความเคยชินในการรับประทานอาหารหรือไม่รับประทานอาหาร  
อาหาร ลักษณะและชนิดอาหาร จำนวนมื้อ และการปฏิบัติในการรับประทานอาหาร และสิริกนต์  
แก้วพรหม (2549) ได้กล่าวว่าการบริโภคอาหาร หมายถึง การปฏิบัติหรือการแสดงออกเกี่ยวกับ  
การรับประทานอาหารที่บุคคลประจำเป็นประจำ ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งการแสดงออกทางด้านการ  
กระทำ เช่น การเลือกอาหาร สุขนิสัยในการบริโภค และทางด้านความคิด ความรู้สึกต่อการบริโภค  
อาหาร ซึ่งสิ่งเหล่านี้ถ้าบุคคลปฏิบัติได้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ จะส่งผลให้บุคคลนั้นมี  
โภชนาการที่ดี แต่ถ้าบุคคลนั้นปฏิบัติได้ไม่ถูกต้อง ก็จะทำให้เกิดปัญหาด้านโภชนาการตามมา

สำหรับการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก หมายถึง การปฏิบัติในการรับประทานอาหาร  
อาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการต่อสุขภาพช่องปาก โดยลดการบริโภคอาหารประเภทแป้งและ  
น้ำตาลหรืออาหารเหนียวติดฟัน การควบคุมชนิดและรูปแบบของอาหาร วิธีการบริโภค ปริมาณ  
และความถี่ของการบริโภคแป้งและน้ำตาล (ณัฐรุจ แก้วสุทธา, 2558) อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง  
รวมทั้งอาหารประเภทน้ำตาลและเหนียวติดฟันทำให้เกิดคราบจุลินทรีย์ (Plaque) เป็นไบโอฟิล์ม  
(Biofilm) เกาะที่บริเวณผิวฟัน (Ten & Nanci, 2008) คราบจุลินทรีย์ที่ไม่ได้ถูกกำจัดจะมีการสะสม  
แร่ธาตุเกิดเป็นหินปูนและมีการสังเคราะห์จุลินทรีย์ก่อโรค ได้แก่ *Porphyromonas gingivalis*,  
*Tannerella forsythia*, *Prevotella intermedia*, *Treponema denticola* และ *Aggregatibacter*  
*actinomycetemcomitans* แบคทีเรียเหล่านี้จะผลิตกรดและละลายแร่ธาตุในตัวฟันทำให้เกิดฟันผุ  
และโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบ (Haffajee, Socransky, & Goodson, 1983; Sigmund S.  
Socransky & Haffajee, 2005; S.S. Socransky et al., 1998) ยิ่งมีการสะสมคราบพลัคมาก  
เท่าไร ยิ่งทำให้ความรุนแรงของโรคมามากขึ้นเท่านั้น นอกจากนี้น้ำตาลกลูโคสยังส่งผลต่อเอ็นยึดปริ  
ทันต์โดยตรง คือกระตุ้นให้เกิดการทำลายและยับยั้งการสร้างเอ็นยึดปริทันต์ ทำให้เพิ่มโอกาสการ  
เป็นโรคปริทันต์ (Liu et al., 2013) จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการรับประทานอาหารประเภท

น้ำตาลสูง ก่อให้เกิดโรคปริทันต์ได้มาก (Edgar, 1993; Hujuel, 2009; Lula et al., 2014) และในทางกลับกัน พบว่าเหงือกจะอักเสบสามารถลดลงได้เกือบครึ่งเมื่อมีการลดปริมาณคาร์โบไฮเดรตเป็นเวลา 4 สัปดาห์ (Woelber et al., 2016)

กล่าวโดยสรุป การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก หมายถึง ความประพฤติกการปฏิบัติ หรือการแสดงออกที่เกี่ยวข้องกับการเลือกชนิดอาหารเพื่อการบริโภค สุขลักษณะและวิธีรับประทานอาหาร ทั้งที่สังเกตได้และสังเกตไม่ได้ อย่างเหมาะสมเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปริทันต์ โดยลดการบริโภคอาหารประเภทแป้ง น้ำตาลหรืออาหารเหนียวติดฟัน

#### 4.1.2 การวัดตัวแปรการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก

การวัดการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปากสามารถทำได้หลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นการสัมภาษณ์โดยผู้วิจัย (Diet history interview) (Adegboye et al., 2013; Adegboye et al., 2012) แบบบันทึกการบริโภคอาหารด้วยตนเอง (Tanaka et al., 2008) แบบวัดชนิดและความถี่ของการบริโภคอาหาร (Food frequency questionnaire) (Kantorowicz et al., 2014; Shimazaki et al., 2008; Tsitaishvili et al., 2014) ซึ่งเป็นวิธีที่สามารถกระทำและมีความน่าเชื่อถือในการเก็บข้อมูลทางระบาดวิทยา (Subar et al., 2001) สำหรับประเทศไทย นฤมล ศรีประโค (2550) มีการวัดการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก ด้วยแบบสอบถามแบบวัดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับจากมากที่สุดถึงน้อยที่สุด โดยมีทั้งข้อคำถามทางบวกและทางลบคละกัน ส่วนพัชรี ดวงจันทร์ (2550) และณัฐรุจ แก้วสุทธา (2558) มีการใช้แบบสอบถามชนิดและความถี่ของการบริโภคอาหารทั้งมีประโยชน์และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวฟันในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาบ่อยเพียงใด ตั้งแต่ไม่เคยกินเลย จนถึงกินเป็นประจำทุกวัน โดยแบบสอบถามของณัฐรุจ แก้วสุทธา (2558) มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อระหว่าง 0.45 ถึง 0.56 และมีค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายในแบบอัลฟาทั้งฉบับเท่ากับ 0.78

ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามการวัดการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปากขึ้นเอง แบบสอบถามชนิดและความถี่ของการบริโภคอาหารโดยปรับปรุงจากแบบวัดของณัฐรุจ แก้วสุทธา (2558) แบบสอบถามให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามว่าในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมาทั้งมีประโยชน์และอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อตัวฟันบ่อยเพียงใด ตั้งแต่ไม่เคยกินเลย จนถึงกินเป็นประจำทุกวัน ผู้ที่ได้คะแนนสูง ถือว่าเป็นผู้ที่มีการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยดีกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

#### 4.2 การทำความสะอาดช่องปาก

##### 4.2.1 ความหมายและวิธีการทำความสะอาดช่องปาก

การทำความสะอาดช่องปาก หมายถึง มาตรการทุกอย่างที่มุ่งเน้นให้เกิดการควบคุมแผ่นคราบจุลินทรีย์ให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ (กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2536) ซึ่งคราบจุลินทรีย์เป็นสาเหตุหลักของการเกิดโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบจากการที่ร่างกายผลิตสาร (Mediators) และภูมิคุ้มกัน (Antibody) ตอบสนองต่อเชื้อโรคที่อยู่ในแผ่นคราบจุลินทรีย์ (Harper, Lamster, & Celenti, 1989; Loe, Theilade, & Jensen, 1965; Rosling, Nyman, & Lindhe, 1976; D. J. Smith et al., 1985) ดังนั้นการควบคุมไม่ให้เกิดคราบจุลินทรีย์เป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการเกิดโรคปริทันต์ (Asikainen et al., 1986; Rams & Keyes, 1984) การควบคุมคราบจุลินทรีย์สามารถทำได้ดังนี้

#### 4.2.1.1 การแปรงฟัน

เป็นวิธีทางกลศาสตร์ในการควบคุมคราบจุลินทรีย์ การแปรงฟันอย่างสม่ำเสมอด้วยวิธีการแปรงที่ถูกต้องร่วมกับการใช้ยาสีฟันที่ผสมฟลูออไรด์ในปริมาณที่เหมาะสมเป็นวิธีการดูแลสุขภาพช่องปากที่ดี และสามารถขจัดคราบจุลินทรีย์ที่ติดอยู่บนตัวฟันได้ เทคนิคการแปรงฟันที่นิยมใช้ในผู้ใหญ่คือ มอดิฟาย แบส (Modified bass technique) โดยการวางปลายขนแปรงอยู่ที่ขอบเหงือกบริเวณคอฟันและเอียงทำมุม 45 องศากับแกนฟัน ขยับแปรงไปมาด้วยแรงเบาโดยให้ขนแปรงอยู่กับที่หรือขยับสั้นๆ ใช้เวลาประมาณ 10 วินาทีต่อซี่ จากนั้นบิดข้อมือให้ขนแปรงม้วนมาทางด้านบดเคี้ยวของตัวฟัน ทำซ้ำตำแหน่งละ 6-8 ครั้ง ในการทำสะอาดด้านบดเคี้ยว ให้วางแปรงตั้งฉากกับด้านบดเคี้ยว ถูกกลับไปมา เพื่อขจัดเศษอาหารบริเวณหลุมร่องฟัน แปรงสีฟันที่ใช้จำเป็นต้องใช้แปรงสีฟันขนนุ่มและเส้นเล็ก แปรงด้วยแรงพอเหมาะคือไม่ออกแรงมากเกินไปเพื่อไม่ทำให้เหงือกอักเสบหรือร่น สำหรับผู้เข้ารับการรักษาด้วยเครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดติดแน่นจะมีขั้นตอนเพิ่มเติมจากบุคคลทั่วไปในการทำสะอาดเครื่องมือจัดฟันที่ติดอยู่บริเวณผิวฟัน โดยการเอียงแปรงให้ปลายขนแปรงสอดข้างใต้ลวดและเหล็กจัดฟันขยับไปมา 6-8 ครั้ง จึงเคลื่อนไปทำความสะอาดบริเวณถัดไป ทำความสะอาดทั้งด้านบนและด้านล่างของเหล็กจัดฟัน ส่วนด้านข้างของเหล็กจัดฟันใช้แปรงซอกฟันถูขึ้นลง 6-8 ครั้งเพื่อกำจัดคราบจุลินทรีย์ การแปรงฟันควรกระทำทุกครั้งหลังมื้ออาหารเช้า กลางวัน และเย็น หรืออย่างน้อยวันละ 2 ครั้งในช่วงเช้าและก่อนนอน

#### 4.2.1.2 การใช้เครื่องมือทำความสะอาดซอกฟัน

เป็นการควบคุมคราบจุลินทรีย์ด้วยวิธีทางกลศาสตร์ในการทำสะอาดบริเวณซอกฟัน เครื่องมือที่นิยมใช้คือ ไหมขัดฟันและแปรงซอกฟัน ไหมขัดฟันประกอบด้วยเส้นใย



ในล่อนขนาดเล็กจำนวนมากรวมกันเป็นเส้นเดียว เมื่อสอดเข้าไประหว่างซี่ฟัน เส้นใยเล็กๆจะแผ่บางออกขณะผ่านเข้าซอกฟันและกำจัดคราบจุลินทรีย์บริเวณนั้นได้

#### 4.2.1.3 การทำความสะอาดช่องปากทางเคมีอื่นๆ

เช่น การใช้น้ำยาบ้วนปาก เนื่องจากพบว่าสามารถลดปริมาณเชื้อแบคทีเรีย ลดการอักเสบของเหงือก ลดการเกิดฟันผุ โดยเฉพาะในตำแหน่งที่การทำความสะอาดฟันด้วยวิธีทางกลศาสตร์เข้าไม่ถึง (Löe, 2000; Tartaglia et al., 2017) รวมทั้งใช้งานได้ง่าย ปลอดภัยสูงหลังใช้ (F. A. Van der Weijden et al., 2015) อย่างไรก็ตามการใช้น้ำยาบ้วนปากสามารถก่อให้เกิดผลข้างเคียงได้เช่นเดียวกัน เช่น การติดสี (Staining) การรบกวนรสชาติ (Alteration of taste) เกิดการแพ้ (Allergic reaction) หรือเยื่อบุผิวช่องปากลอก (Mucosal desquamation) จึงไม่ได้มีการแนะนำให้ใช้ในประชาชนทุกคน

การทำความสะอาดช่องปากที่วัดได้อย่างชัดเจน คือ พฤติกรรมการแปรงฟันและการทำความสะอาดซอกฟัน เนื่องจากสามารถกระทำได้ง่ายและเป็นพฤติกรรมพื้นฐานในการทำความสะอาดช่องปาก ดังนั้นการทำความสะอาดในการศึกษานี้หมายถึง การปฏิบัติตัวอย่างสม่ำเสมอในการทำความสะอาดช่องปากโดยการแปรงฟันและทำความสะอาดซอกฟันอย่างถูกวิธีในแต่ละตำแหน่ง ครอบคลุมบริเวณในช่องปากและทำครบจำนวนครั้งในแต่ละวัน

#### 4.2.2 การวัดตัวแปรการทำความสะอาดช่องปาก

การวัดพฤติกรรมการทำความสะอาดช่องปาก สามารถทำได้โดยการสัมภาษณ์ (Bradnock et al., 2001; Finlayson et al., 2019; ทศนีย์ มหาวาน, 2540; วิกุล วิศาลเสสส์ และคนอื่นๆ, 2535) และการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง (Self-reported oral hygiene behavior) (Matina V. Angelopoulou, Oulis, & Kavvadia, 2014; Shitu et al., 2021; ณัฐรุฐ แก้วสุทธา, 2558) Buunk-Werkhoven, Dijkstra, & van der Schans (2011) ได้พัฒนาแบบวัดให้ครอบคลุมพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการทำความสะอาดช่องปากที่ดีและเหมาะสม ได้แก่ หลักเกณฑ์ในการแปรงฟันที่ถูกต้อง เช่น การใช้แปรงขนนิ่ม แปรงฟันอย่างน้อย 2 นาที วันละ 2 ครั้ง และแปรงฟันด้วยเทคนิคที่ถูกต้อง รวมทั้งการทำความสะอาดบริเวณซอกฟันด้วยไหมขัดฟัน การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ และการทำความสะอาดลิ้น จึงมีการนำแบบวัดของ Buunk-Werkhoven et al. (2011) มาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยนี้ โดยผู้ที่ได้คะแนนสูงถือว่าเป็นผู้ที่มีการทำความสะอาดช่องปากดีกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

### 4.3 การพบทันตบุคลากร

#### 4.3.1 ความหมายของการพบทันตบุคลากร

การพบทันตบุคลากร หมายถึง การเข้ารับการตรวจสุขภาพช่องปากประจำปี โดยการไปพบทันตแพทย์และทันตบุคลากรเพื่อดูความผิดปกติในช่องปากตั้งแต่เริ่มแรก เพื่อรับคำแนะนำ การดูแล และการรักษาตั้งแต่เนิ่นๆ ป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาลามไปมากกว่าที่ควร เพื่อให้สุขภาพเหงือก และฟันดีอยู่เสมอ (สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2562) การพบทันตบุคลากรเป็นองค์ประกอบด้านการปฏิบัติ (Psychomotor domain) ของพฤติกรรมทางสุขภาพช่องปาก ซึ่งพฤติกรรมขั้นสุดท้ายที่อาศัยองค์ประกอบด้านความรู้ (Cognitive domain) และความรู้สึก (Affective domain) เป็นส่วนประกอบ สามารถประเมินได้ง่าย และเป็นเป้าหมายขั้นสุดท้ายที่จะทำให้บุคคลมีสุขภาพช่องปากที่ดี อย่างไรก็ตาม กระบวนการนี้ต้องอาศัยเวลาและการตัดสินใจหลายขั้นตอน (อัษฎดี ดุษฎีพรรณ, 2528)

กล่าวโดยสรุป การพบทันตบุคลากร หมายถึง การปฏิบัติตามคำสั่งของทันตแพทย์ และทันตบุคลากร การตรวจสุขภาพฟันประจำปี และการตรวจสุขภาพฟันตามนัด เพื่อรับคำแนะนำ การดูแล และการรักษาตั้งแต่เริ่มต้น เพื่อให้สุขภาพเหงือกและฟันดีอยู่เสมอ

#### 4.3.2 การวัดตัวแปรการพบทันตบุคลากร

การวัดพฤติกรรมพบทันตบุคลากรสามารถทำได้โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (Subkamondit et al., 2018) และการตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง (Self-reported attendance) (Csikar et al., 2016; Suominen-Taipale et al., 2001; Vernekar, Batchelor, & Heilmann, 2019; ประภล พิบูลย์โรจน์, 2541) ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามการพบทันตบุคลากรขึ้นเอง โดยประยุกต์ใช้จากงานวิจัยของนฤมล สีประโค (2550) โดยให้ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบแบบสอบถามว่า ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมาผู้เข้าร่วมวิจัยได้เข้ารับบริการทางทันตกรรมหรือไม่ ตั้งแต่ไม่เคยเลย จนถึงเข้ารับมากกว่า 1 ครั้ง ผู้ที่ได้คะแนนสูง ถือว่าเป็นผู้ที่มีพฤติกรรมพบทันตบุคลากรดีกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

## 5. สภาวะอนามัยช่องปาก

### 5.1 ความหมายของสภาวะอนามัยช่องปาก

สภาวะอนามัยช่องปาก หมายถึง ผลการประเมินโดยทันตแพทย์ถึงการทำความเข้าใจของผิวเคลือบฟันของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันว่ามีสภาวะอนามัยช่อง

ปากอยู่ในระดับใด โดยสามารถวัดได้หลายวิธี ไม่ว่าจะเป็นดัชนีผุ ถอน อุด (DMFT index) หรือ ดัชนีความจำเป็นในการรักษาโรคปริทันต์ (Community Periodontal Index of Treatment Need; CPITN index) แต่ดัชนีดังกล่าวต้องใช้เวลาในการติดตามผลเป็นระยะเวลานาน และการพิจารณาผลไม่สามารถย้อนกลับไปได้ จึงไม่สามารถวัดผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้ดีขึ้นและแย่งลงได้ ดังนั้นการวัดสภาวะช่องปากในงานวิจัยนี้จึงใช้การวัดดัชนีคราบอ่อน (Debris index) โดยวัดปริมาณคราบอ่อน (Soft debris) บนตัวฟันที่สามารถบ่งบอกถึงประสิทธิภาพและคุณภาพของการทำความสะอาดช่องปากและพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การวัดปริมาณคราบอ่อนสามารถทำได้ง่าย เหมาะกับการประเมินสภาวะอนามัยช่องปากในกลุ่มคนจำนวนมาก นอกจากนี้ดัชนีคราบจุลินทรีย์สามารถเปลี่ยนแปลงได้ในระยะเวลาอันสั้น ถ้าบุคคลมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การบริโภคหรือการทำความสะอาดช่องปาก ผลของดัชนีก็จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามพฤติกรรมเหล่านั้นได้ ทำให้มีความเหมาะสมกับงานวิจัยที่ต้องการวัดผลจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่สามารถเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาอันสั้น รวมทั้งมีการใช้ดัชนีคราบอ่อนเพื่อประเมินสภาวะอนามัยช่องปากจากงานวิจัยที่ผ่านมาเป็นจำนวนมาก (John, Asokan, & Shankar, 2013; Park et al., 2015; Soldo et al., 2020; Umniyati, Miegasivia, & Zakki, 2020; เวนิการ์ หล่ำสระเกษ & พรรณี บัญชรหัตถกิจ, 2560; อรรรรณ นามมนตรี et al., 2563)

## 5.2 การวัดสภาวะอนามัยช่องปาก

ดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Plaque index) ของ Silness and Loe index (1964) เป็นหนึ่งในดัชนีการวัดคราบจุลินทรีย์ได้รับความนิยมเป็นอย่างมาก โดยเป็นการวัดปริมาณคราบอ่อน 4 ด้าน คือ ด้านใกล้กลาง (Mesial), ด้านไกลกลาง (Distal), ด้านติดแก้ม (Buccal) และด้านติดลิ้น (Lingual) โดยใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ (WHO Probe) วัดจากการให้คะแนนตามเกณฑ์ กล่าวคือ 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีคราบจุลินทรีย์บนตัวฟัน, 1 คะแนน หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์จับเป็นแผ่นบางๆ มองไม่เห็นแต่สังเกตได้เมื่อใช้ probe ลากผ่านผิวฟัน, 2 คะแนน หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์บริเวณขอบเหงือก ความหนาแน่นถึงปานกลาง สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า และ 3 คะแนน หมายถึง มีการสะสมคราบจุลินทรีย์มากทั้งขอบเหงือกและบนฟัน มีความหนา 1-2 มม. ทำการบันทึกคะแนน นำมาหาค่าเฉลี่ยคะแนนรายด้าน 4 ด้าน และค่าเฉลี่ยของกลุ่มฟัน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม 3 กลุ่มคือ 1) กลุ่มฟันหน้า ประกอบด้วยฟันตัดและฟันเขี้ยวทั้งหมด 12 ซี่ 2) กลุ่มฟันกรามน้อย ทั้งหมด 8 ซี่ 3) กลุ่มฟันกรามใหญ่ทั้งหมด 8 ซี่ เกณฑ์การประเมินสภาวะอนามัยช่องปากแปลผลดังนี้ คะแนน 0.0 หมายถึง ดีมาก (Excellent), คะแนน 0.1-0.9 หมายถึง ดี (Good), คะแนน 1.1-

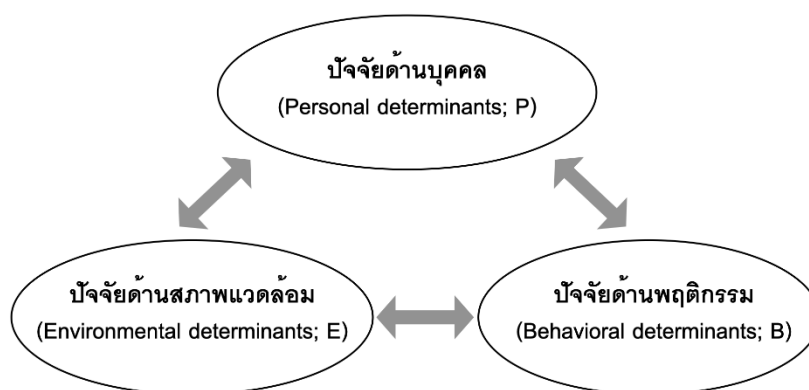
1.9 หมายถึง ปานกลาง (Fair) และ คะแนน 2.0-3.0 หมายถึง แย่ (Poor) กล่าวคือ ผู้ที่ได้คะแนนสูงถือว่า มีสภาวะอนามัยช่องปากน้อยกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

## 6. แนวคิดที่ใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุและการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

### 6.1 ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Social cognitive theory) ของแบนดูรา เพื่อใช้ในการวิเคราะห์สาเหตุของพฤติกรรม

#### 6.1.1 การมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน (Reciprocal determinism)

แบนดูรา (Albert Bandura, 1986) กล่าวถึงพฤติกรรมมนุษย์ว่าเกิดจากการเรียนรู้ของหลายองค์ประกอบร่วมกันทั้งพันธุกรรม ประสบการณ์ ความสามารถเฉพาะตัว สภาพแวดล้อม และสังคม ดังนั้นปัจจัยด้านพฤติกรรม (Behavior หรือ B) ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal หรือ P) และปัจจัยด้านสภาพแวดล้อม (Environment หรือ E) จะทำงานร่วมกันในลักษณะที่มีอิทธิพลซึ่งกันและกัน อย่างไรก็ตามแต่ละปัจจัยอาจส่งผลไม่เท่ากัน บางปัจจัยอาจส่งผลมากกว่าอีกปัจจัย (ภาพประกอบ 2) รวมทั้งแต่ละปัจจัยอาจแสดงผลไม่พร้อมกัน โดยอาศัยเวลาในการที่ปัจจัยนั้นๆ จะส่งผลต่อการเกิดปัจจัยอื่นต่อไป



ภาพประกอบ 3 ปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยในความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคม (Triadic reciprocal determinism) (Bandura, 1986)

การมีอิทธิพลซึ่งกันและกันของปัจจัยส่วนบุคคลและพฤติกรรม (P <-> B) ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างความคิดและการกระทำ กล่าวคือความคาดหวัง ความคิด ความเชื่อ และ

ความรู้สึกของบุคคลจะส่งผลต่อพฤติกรรม (Bower, 1975; Neisser, 1976) ในขณะที่ระบบรับรู้ความรู้สึกในร่างกาย (Sensory system) และโครงสร้างของสมอง (Brain structure) จะถูกปรับเปลี่ยนจากพฤติกรรมของมนุษย์ (Greenough, Black, & Wallace, 2002) ส่วนการมีอิทธิพลซึ่งกันและกันของปัจจัยด้านบุคคลและสภาพแวดล้อม ( $P \leftrightarrow E$ ) ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างอุปนิสัยส่วนบุคคลและสภาพแวดล้อม กล่าวคือ ความคาดหวังของมนุษย์ ความเชื่อ และสมรรถนะเชิงความรู้ความเข้าใจ (Cognitive competency) จะถูกปรับปรุงและพัฒนาด้วยอิทธิพลทางสังคมที่มีการถ่ายทอดข้อมูลและกระตุ้นให้เกิดอารมณ์ร่วมผ่านต้นแบบ การสอน และการชักจูงทางสังคม (Social persuasion) ในทางกลับกัน บุคคลก็สามารถกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองของสังคมได้เช่นเดียวกันขึ้นกับบทบาทและสถานะทางสังคมของบุคคลนั้น (Bandura, 1989) และสุดท้ายการมีอิทธิพลซึ่งกันและกันของปัจจัยด้านพฤติกรรมและสภาพแวดล้อม ( $B \leftrightarrow E$ ) กล่าวคือสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อบุคคลในการแสดงและพัฒนาพฤติกรรม ในขณะที่พฤติกรรมของมนุษย์ทำให้เกิดสภาพแวดล้อมตามที่บุคคลนั้นเป็น เช่น ผู้ที่มีความเป็นมิตรจะก่อให้เกิดสภาพสังคมที่เป็นกันเอง ส่วนบุคคลที่ก้าวร้าวมักจะสร้างสภาพสังคมแห่งความเกลียดชัง (Bandura, 1989)

แบนดูราเชื่อว่าไม่เพียงแต่ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมเท่านั้นที่ทำให้แสดงและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม แต่รวมถึงปัจจัยด้านบุคคลร่วมด้วย โดยการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยด้านบุคคลเรียกว่ากระบวนการเปลี่ยนแปลงทางปัญญา ซึ่งกระบวนการนี้สามารถปรับเปลี่ยนได้ ดังนั้นการพัฒนาให้เกิดการพัฒนาทางปัญญา ก็จะเป็นการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมอันพึงประสงค์ได้ (Dobson, 1988) ในงานวิจัยนี้จึงมีการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากร่วมกับการเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งเป็นวิธีการสำคัญที่ทำให้เกิดกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางปัญญา

### 6.1.2 ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Perceived Self-efficacy)

ทฤษฎีนี้เป็นทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เป็นลูกผสมระหว่างพฤติกรรมนิยม (Behaviorism) กับปัญญานิยม (Cognitivism) แบนดูรา (Bandura, 1999) ได้นิยามความหมายการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้ว่าหมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองที่จะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมให้บรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ซึ่งจะมีผลต่อการกระทำของบุคคล กล่าวคือบุคคลใดที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองเกี่ยวกับการกระทำพฤติกรรมสูง บุคคลนั้นก็จะมีแนวโน้มที่จะกระทำพฤติกรรมนั้นสูงขึ้น ในทางกลับกัน หากบุคคลมีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อการกระทำพฤติกรรมต่ำ บุคคลนั้นก็จะมีแนวโน้มในการแสดง

พฤติกรรมนั้นต่ำด้วยเช่นกัน หรืออาจไม่กระทำพฤติกรรมนั้นเลย (Bandura และคนอื่นๆ, 1997) โดยการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น มีความสัมพันธ์กับความคาดหวังผลที่เกิดขึ้น (Outcome expectation)



ภาพประกอบ 4 ความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่เกิดขึ้น (Bandura et al., 1997)

อย่างไรก็ตามการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่เกิดขึ้นมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นความเชื่อของบุคคลในการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าสามารถทำงานได้ในระดับใด ในขณะที่ความคาดหวังผลที่เกิดขึ้นเป็นความคาดหวังว่าหลังจากกระทำพฤติกรรมแล้ว จะทำให้เกิดผลลัพธ์เป็นอย่างไร แต่ความสัมพันธ์ของสองตัวแปรนี้มีผลต่อการกระทำพฤติกรรมของแต่ละบุคคล ดังภาพที่ 3 เช่น การที่บุคคลตัดสินใจแปร่งฟันเพื่อเป็นการทำความสะอาดฟัน บุคคลนั้นจำเป็นต้องเชื่อมั่นว่าตนเองสามารถแปร่งฟันได้ถูกต้อง สามารถวางมือ ลงน้ำหนัก และขยับแปร่งได้ถูกต้อง แม้จะรู้ว่าการแปร่งฟันมีประโยชน์ แต่ถ้าไม่มั่นใจว่าตนเองสามารถกระทำได้ เขาก็อาจไม่กระทำพฤติกรรมนั้น รวมทั้งหากผู้นั้นมีความคาดหวังในผลลัพธ์ของการทำพฤติกรรม เช่น เชื่อว่าการแปร่งฟันทุกวันจะทำให้ลดการเกิดโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบ ลดโอกาสการเกิดฟันผุ ทำให้เหงือกและฟันอยู่ในสภาพสวยงามหลังถอดเครื่องมือจัดฟัน บุคคลนั้นก็จะมีแนวโน้มในการทำพฤติกรรมนั้นๆอย่างต่อเนื่อง

		ความคาดหวังผลที่เกิดขึ้น	
		สูง	ต่ำ
การรับรู้ความสามารถ ของตนเอง	สูง	มีแนวโน้มที่จะ ทำแน่นอน	มีแนวโน้มที่จะ ไม่ทำ
	ต่ำ	มีแนวโน้มที่จะ ไม่ทำ	มีแนวโน้มที่จะ ไม่ทำแน่นอน

ภาพประกอบ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่เกิดขึ้น (Bandura, 1999)

การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง แบนดูราเสนอว่ามี 4 วิธี คือ

1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery experiences) ซึ่งแบนดูราเชื่อว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากเป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเองและเชื่อว่าเขาสามารถที่จะทำได้ โดยเฉพาะผู้เคยมีประสบการณ์ในเรื่องดังกล่าวมาแล้วบ้าง (Tschannen-Moran & Hoy, 2007) ดังนั้นในการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองจำเป็นที่จะต้องฝึกให้บุคคลมีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้ร่วมกับการทำให้เขารู้ว่าเขามีความสามารถจะกระทำเช่นนั้น ซึ่งจะทำให้บุคคลนั้นใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

2) การใช้ตัวแบบ (Vicarious experiences หรือ Modeling) การที่ได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อน และได้รับผลลัพธ์ที่พึงพอใจก็จะทำให้ผู้ที่สังเกตฝึกความรู้สึกว่าเขาจะสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ถ้าเขามีความพยายาม ไม่ย่อท้อ ลักษณะของการใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกว่าเขามีความสามารถที่จะทำได้นั้น ได้แก่ การแก้ปัญหาของบุคคลที่มีความกลัวต่อสิ่งต่าง ๆ โดยที่ให้ผู้ดูตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายกับตนเองก็สามารถทำให้ลดความกลัวต่าง ๆ เหล่านี้ได้

3) การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) วัตถุประสงค์หลักของวิธีนี้ ไม่ใช่การโน้มน้าวให้บุคคลเชื่อว่าตนเองประสบความสำเร็จได้ แต่เป็นการบอกถึงกระบวนการในการนำไปสู่ความสำเร็จ โดยการวิจารณ์เชิงสร้างสรรค์ (Constructive feedback) ข้อมูลที่ให้ควรมีความหลากหลายเพื่อให้ผู้ฟังได้คิดวิเคราะห์ หรืออาจเป็นการถามคำถามเพื่อให้เกิดการมีส่วนร่วม

(Active engagement) (Gielen et al., 2010; Narciss, 2013; Nicol & Macfarlane-Dick, 2006) รวมทั้งเป็นการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงบวก (Positive feedback) (Albert Bandura, 1982; Klassen & Durksen, 2014; Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy, & Hoy, 1998) หรือร่วมกันทั้งบวกและลบ (Balanced feedback) (Prilop et al., 2021) มิใช่การให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงลบ (Negative feedback) ที่อาจทำให้การรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำลง (Klassen & Durksen, 2014; Tschannen-Moran, Woolfolk Hoy, & Hoy, 1998) การใช้คำพูดชักจูงมีความเหมาะสมในการประยุกต์ใช้กับผู้ที่ไม่ค่อยมีประสบการณ์ เนื่องจากอาจไม่เคยได้รับประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จมาก่อน (Tschannen-Moran & Hoy, 2007) นอกจากนี้ จากการศึกษาของ Tschannen-Moran & McMaster (2009) พบว่าเมื่อมีการใช้คำพูดชักจูงหลังจากบุคคลนั้นได้รับประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ พบว่ามีการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองเพิ่มขึ้นเป็นอย่างมาก

4) การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional arousal หรือ Physiological arousal) บุคคลที่ได้รับการกระตุ้นทางอารมณ์ในทางลบ ทำให้มีความวิตกกังวลและความเครียด รวมทั้งทำให้เกิดความกลัว ทำให้การรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองต่ำลง และลดการแสดงพฤติกรรม แต่การบุคคลสามารถระงับหรือลดการกระตุ้นทางอารมณ์ได้ ก็จะทำให้การรับรู้เกี่ยวกับความสามารถของตนเองเป็นไปในทิศทางที่ดี และแสดงออกได้ดียิ่งขึ้น

การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองสามารถใช้หลายวิธีและหลายกระบวนการร่วมกันกล่าวคือ หลังจากบุคคลได้รับข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ของผู้เชี่ยวชาญหรือเพื่อนร่วมงานจากวิธีการใช้คำพูดชักจูง (Verbal persuasion) กระบวนการทางความคิด (Cognitive processes) จะมีบทบาทในการตัดสินใจว่าข้อมูลที่ได้รับเพียงพอหรือไม่ เกิดจากสิ่งใดและมีประโยชน์มากน้อยแค่ไหน รวมทั้งทำการตั้งเป้าหมายของการกระทำ ในขณะเดียวกัน กระบวนการของแรงจูงใจ (Motivational processes) จะส่งผลต่อความตั้งใจของบุคคลที่อยากพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น เมื่อบุคคลได้รับประสบการณ์ความสำเร็จตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ (Mastery Experiences) บุคคลนั้นก็จะมีอารมณ์ทางบวกที่เป็น กระบวนการทางความรู้สึก (Affective processes) ซึ่งจะทำให้การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองเข้มแข็งขึ้นไปอีก (Albert Bandura, 2006; Klassen & Durksen, 2014; Seo & Ilies, 2009) อย่างไรก็ตาม บุคคลที่ผ่านการล้มเหลวจากประสบการณ์ที่ผ่านมา จะมีการรับรู้ความสามารถของตนที่ต่ำ การใช้ตัวแบบที่ผ่านการแก้ไขปัญหา (Coping models) มาเล่าประสบการณ์ในอดีตที่เคยผิดพลาดและทำการแก้ไข ซึ่งมีความ



แตกต่างจากต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ (Mastery models) ก็สามารถเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองให้สูงขึ้นได้ (Morris & Usher, 2011)

แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศเป็นจำนวนมาก โดยพบว่าผู้ที่ได้รับการให้โปรแกรมหรือการให้ความรู้ด้านสุขภาพโดยได้รับการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง จะมีความมั่นใจและสามารถแสดงพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (Anagnostopoulos et al., 2011; Kakudate et al., 2009; López-Jornet et al., 2014; Ronis, Antonakos, & Lang, 1996; ณัฐวุธ แก้วสุทธา, 2558; พิษชาติ สุธทิเบ้น, 2559; อังคินันท์ อินทรกำแหง, ทศนา ทองภักดี, & วรสรณ์ เนตรทิพย์, 2553) นอกจากนี้ยังพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นสื่อกลาง (mediator) ที่สำคัญระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) กับพฤติกรรมและผลลัพธ์ทางสุขภาพอีกด้วย (Health behavior and health outcome) (E. H. Lee, Lee, & Moon, 2016; Y.-J. Lee et al., 2016; Osborn et al., 2010; Zou et al., 2017) ดังนั้นในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจึงทำการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองให้กับผู้เข้าร่วมวิจัยในระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมฯ ในขั้นการรับประสบการณ์รูปธรรม (Concrete Experience-CE) ของโคลป์เพื่อให้ได้รับประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ และการได้เห็นผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯท่านอื่นเป็นต้นแบบ รวมทั้งมีการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นคำพูดชักจูง เพื่อให้บุคคลนั้นมีความมั่นใจและกล้าแสดงความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ต่อไป

### 6.1.3 การวัดตัวแปรการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการแสดงพฤติกรรมดูแลอนามัยช่องปากได้สม่ำเสมอ ทั้งในแง่การมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ โดยปรับปรุงจากแบบวัดของณัฐวุธ แก้วสุทธา (2558) และ นฤมล สีประโค (2550) แบบสอบถามเป็นแบบวัดมาตราประเมิน รวมค่า 5 ระดับ จาก “จริงที่สุด” ถึง “ไม่จริงที่สุด” โดยผู้ที่ได้คะแนนสูงแสดงว่ามีการรับรู้ความสามารถของตนเองมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

## 6.2 แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ (Experiential Learning) เพื่อการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ หมายถึง การดำเนินการสร้างความรู้ทักษะ และเจตคติ จากการเรียนรู้จากประสบการณ์เดิม แล้วกระตุ้นให้เกิดการสะท้อนความคิดสรุปความคิดรวบยอด นำไปสู่การเกิดความรู้ใหม่และการปฏิบัติ รวมทั้งประยุกต์ใช้ในสถานการณ์

ใหม่ (Kolb, 1984; ทิศนา แคมมณี, 2564; นัยนา ดอรรณ, ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา, & ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์, 2563) โดยเป็นแนวคิดในศาสตร์ด้านจิตวิทยาการศึกษา (Educational psychology) ที่มีพื้นฐานมาจากปรัชญาประสบการณ์นิยม (Experimentalism) กล่าวคือเน้นให้คนอาศัยประสบการณ์ในการแสวงหาความจริงและสร้างความรู้ เน้นการลงมือกระทำเพื่อหาความจริงด้วยตนเอง และเชื่อว่าวิธีการค้นหาความจริงต้องกระทำโดยผ่านการทดลองหรือการลงมือปฏิบัติ (นวพร คำแสงสวัสดิ์, พัชรี รัตนพงษ์, & สุธาสิณี เจียประเสริฐ, 2562) ทั้งนี้โคลป์ (Kolb, 1984) ได้เสนอทฤษฎีวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ (Experiential learning cycle theory) โดยอธิบายว่าเป็นการที่ผู้เรียนได้เรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อย่างเป็นกระบวนการที่ดำเนินกันไปเป็นวงจร โดยแต่ละขั้นตอนก็จะเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ขั้นตอนต่อไปด้วย ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนที่เป็นวงจรต่อเนื่องกัน คือ

- 1) ขั้นการรับประสบการณ์เชิงปฏิบัติ (Concrete Experience-CE) คือการให้ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมและรับรู้ประสบการณ์ (Experience) ที่จำเป็นต่อการเรียนรู้ในเรื่องที่เรียนรู้ เน้นการใช้ความรู้สึก (Feeling) และยึดถือสิ่งที่เกิดขึ้นจริงตามที่ประสบในขณะนั้น
- 2) ขั้นการสังเกตและวิเคราะห์ (Reflective Observation-RO) คือการให้ผู้เรียนทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้น ทำความเข้าใจความหมายของประสบการณ์ โดยการสังเกตอย่างรอบคอบเพื่อการไตร่ตรองพิจารณา (Watching)
- 3) ขั้นการสร้างแนวคิดเชิงนามธรรม (Abstract Conceptualization-AC) คือการนำสิ่งที่เกิดขึ้นมาคิดพิจารณาไตร่ตรองร่วมกัน ใช้เหตุผลและใช้ความคิด (Thinking) ในการสรุปขมยอดเป็นหลักการต่างๆ
- 4) ขั้นการทดลองประยุกต์หลักการไปใช้ในสภาพการณ์ใหม่ (Active Experimentation-AE) กล่าวคือผู้เรียนสามารถสร้างความคิดรวบยอด แล้วนำความคิดหรือสมมติฐานเหล่านั้นไปทดลองหรือประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ๆต่อไป (Doing)

ประสบการณ์เพียงอย่างเดียวไม่ถือว่าเป็นการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ แต่การเรียนรู้จะต้องเกิดจากการจัดการเรียนรู้แบบองค์รวม (Comprehensive program) ครอบคลุมทั้ง 4 ขั้นตอนของวงจร อย่างไรก็ตาม ไม่จำเป็นที่จะต้องเริ่มจากขั้นที่ 1 หรือขั้นการรับประสบการณ์ รูปธรรมเท่านั้น ผู้เรียนแต่ละคนสามารถเน้นในขั้นที่แตกต่างกันในการเรียนรู้ได้

โดยโคลป์ และคณะ (Kolb, Rubin, & Osland, 1991) ได้แบ่งผู้เรียนเป็น 4 แบบดังนี้

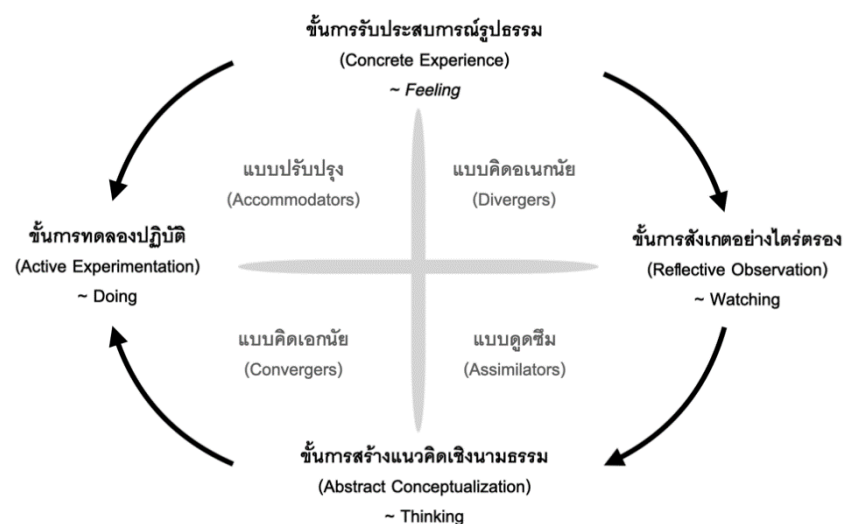
- 1) แบบคิดออกเนกนัย (Divergers) หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นขั้นตอนการเรียนรู้ขั้นที่ 1 และขั้นที่ 2 เป็นแบบที่ผู้เรียนมีความสามารถในการรับรู้ การสร้างจินตนาการต่างๆขึ้นเอง

สามารถไตร่ตรองจนมองเห็นภาพโดยส่วนรวมและแสดงความคิดเห็น ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบนี้จะทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องการความคิดหลากหลาย เช่น การระดมสมอง

2) แบบดูดซึม (Assimilators) หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นขั้นตอนการเรียนรู้ขั้นที่ 2 และขั้นที่ 3 เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนมีความสามารถในการสรุปหลักการหรือกฎเกณฑ์ ผู้เรียนที่รูปแบบนี้มักสนใจในหลักการที่เป็นนามธรรม ทำความเข้าใจ แต่ไม่ชอบการลงมือปฏิบัติและไม่คำนึงถึงการประยุกต์ใช้ทฤษฎี

3) แบบคิดเอहनัย (Convergers) หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นขั้นตอนการเรียนรู้ขั้นที่ 3 และขั้นที่ 4 เป็นรูปแบบที่ผู้เรียนมีความสามารถในการนำแนวคิดที่เป็นนามธรรมไปใช้ในการปฏิบัติ สามารถสรุปวิธีที่ถูกต้องที่สุดวิธีเดียวในการแก้ไขปัญหา ชอบใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา มากกว่าอารมณ์ ชอบนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ มักมีความสนใจที่เฉพาะเจาะจงในสิ่งใดสิ่งหนึ่ง และมีความเชี่ยวชาญในสิ่งนั้น

4) แบบปรับปรุง (Accommodators) หมายถึง รูปแบบการเรียนรู้ที่เน้นขั้นตอนการเรียนรู้ขั้นที่ 4 และขั้นที่ 1 ผู้เรียนที่มีรูปแบบการเรียนรู้แบบนี้จะชอบลงมือปฏิบัติ ชอบทดลอง ชอบความท้าทายและจะทำงานได้ดีในสถานการณ์ที่ต้องใช้การปรับตัว มีแนวโน้มจะแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการที่ตนเองคิดขึ้นเองในลักษณะที่ชอบลองผิดลองถูกและชอบทำงานร่วมกับผู้อื่น



ภาพประกอบ 6 แสดงขั้นตอนการเรียนรู้ตามทฤษฎีวงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์ของโคลบ และผู้เรียนทั้ง 4 แบบ (Kolb, 1984)

นอกจากประสบการณ์ที่เพิ่งได้รับแล้ว อีกขั้นตอนที่สำคัญที่ต้องเกิดขึ้นเพื่อให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมเกิดกระบวนการเรียนรู้คือ ขั้นตอนการสังเกตอย่างไตร่ตรอง (Reflective Observation) หรือการสะท้อนคิด หากผู้เข้าร่วมได้รับประสบการณ์เพียงอย่างเดียว แต่ไม่เกิดการสะท้อนคิด (Reflection) จะไม่เกิดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพและไม่ถือว่าการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ เนื่องจากการเรียนรู้ไม่สามารถเกิดจากการบอกให้จดจำหรือปฏิบัติตามเท่านั้น แต่ต้องเกิดจากการสะท้อนคิดด้วยตนเอง (Brackenreg, 2004; Riley, Cloonan, & Rogan, 2008) การสะท้อนคิด หรือการคิดไตร่ตรอง (Reflection) หมายถึง การพิจารณาตรึกตรอง การคิดของตนเองเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เพื่อให้เกิดความเข้าใจต่อตนเองและเหตุการณ์ (Self and situation) ที่เกิดขึ้นอย่างลึกซึ้งและถ่องแท้ และสามารถนำความรู้ความเข้าใจที่เกิดขึ้นนี้ไปใช้ประโยชน์กับชีวิตในอนาคตได้ (Dewey, 1938; Sandars, 2009) นอกจากนี้ทำให้เข้าใจตนเองและผู้อื่นแล้ว การสะท้อนคิดยังทำให้เกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการตัดสินใจและจัดการกับปัญหาได้อย่างเหมาะสมทั้งในสถานการณ์ปกติและสถานการณ์ที่ต่างออกไป (E. Smith, 2011; ปิยาณี ณ นคร, 2556) การสะท้อนคิดประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ตามแนวคิดของกิบส์ (Gibbs, 1988) คือ 1) การบรรยาย (Description) เป็นการบรรยายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น เฉพาะเหตุการณ์สำคัญ 2) ความรู้สึก (Feelings) เป็นการทบทวนว่าตนเองและผู้อื่นมีความรู้สึกอย่างไรในขณะที่ประสบกับเหตุการณ์นั้น 3) การประเมิน (Evaluation) พิจารณาให้คุณค่าของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นว่าเป็นไปในทางบวกหรือลบอย่างไร ผู้เรียนสามารถอ้างหลักการหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้องมาสนับสนุนการประเมิน 4) การวิเคราะห์ (Analysis) ทำการวิเคราะห์เพื่ออธิบายเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นให้ลึกและครอบคลุมโดยอาศัยประสบการณ์เดิมของตนเองเป็นตัวช่วยในการเปรียบเทียบ ควรมีการอ้างอิงและเชื่อมโยงแนวคิดหรือทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง 5) การสรุป (Conclusions) เป็นการสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ที่สำคัญในการจัดการกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น โดยอธิบายประเด็นจากมุมมองที่แตกต่างกันทั้งประสบการณ์ด้านบวกและลบ 6) การวางแผนเพื่อนำไปใช้ (Action plan) เป็นการวางแผนเกี่ยวกับสิ่งที่จำเป็นต้องรู้ทั้งความรู้และทักษะเพื่อพัฒนาตนเองให้มีความสามารถเพียงพอในการจัดการกับเหตุการณ์เดิมในอนาคตได้เป็นอย่างดี หลังจากขั้นตอนการสะท้อนคิดแล้ว ขั้นตอนการทดลองประยุกต์หลักการไปใช้ในสภาพการณ์ใหม่ (Active Experimentation) ก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน เพราะหากประชาชนไม่มีความเชื่อมั่นในตนเองในการกระทำพฤติกรรมเมื่อเจอเหตุการณ์ใหม่ ก็จะไม่เกิดการประยุกต์ใช้ในอนาคตแม้จะผ่านการสะท้อนคิดมาแล้ว ทำให้ไม่เกิดการเรียนรู้ในระยะยาวและไม่ถือว่าการครบวงจร 4 ขั้นตอนของการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์มีประสิทธิภาพที่ดีเป็นอย่างมากในการให้สุขศึกษา (Health education) (Battjes-Fries et al., 2016; J. Matthews et al., 2014; Parmer et al., 2009; Reeve et al., 2004; Schreuder et al., 2014) ซึ่งรวมถึงทันตสุขศึกษา (Oral health education) ด้วย (Aleksėjuniene et al., 2016; Craft et al., 1984; Worthington et al., 2001) จากการศึกษารายชื่อของ Angelopoulou et al. (2015) และ Angelopoulou et al. (2014) พบว่าการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ไม่เพียงแต่ให้ผลลัพธ์ที่ดีภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้เท่านั้น แต่ยังส่งผลดีในระยะยาว กล่าวคือ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์มีการลดลงของคราบจุลินทรีย์ ภาวะเหงือกอักเสบ และปริมาณฟันผุ รวมทั้งการเพิ่มขึ้นของความรู้อันทันตสุขภาพ พฤติกรรมและเจตคติที่ดี หลังเข้าร่วมกิจกรรมเป็นเวลา 6 เดือน เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับวิธีการสอนแบบดั้งเดิม (Traditional lecturing) รวมทั้งสามารถใช้ในการพัฒนาพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ ซึ่งเป็นตัวแปรหลักในงานวิจัยได้อย่างมีนัยสำคัญ (Wang et al., 2022; Angelopoulou et al., 2015; Tolvanen et al., 2009) และสามารถเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเองซึ่งจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมทางสุขภาพให้ดียิ่งขึ้น (Watters et al., 2015; Wolden et al., 2019) พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ในด้านการทำความสะอาดช่องปาก เป็นทักษะที่ต้องอาศัยการฝึกฝนและลงมือปฏิบัติจริง การให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯได้รับประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ได้ฝึกการวางแปรงในองศาที่ถูกต้อง ฝึกการใช้ไหมขัดฟัน และทำความสะอาดเหล็กจัดฟันซึ่งที่ความซับซ้อนกว่าบุคคลทั่วไป จะทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯที่ใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์เกิดกระบวนการเรียนรู้ได้ดีกว่าการนั่งฟังทันตบุคลากรสอนเพียงอย่างเดียว รวมทั้งสามารถส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองให้กับผู้ช่วยจัดฟันในระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมฯขั้นการรับประสบการณ์รูปธรรม (Concrete Experience) โดยการได้รับประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) การได้เห็นผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯท่านอื่นเป็นตัวแบบ (Modeling) และการให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ของผู้เชี่ยวชาญที่เป็นคำพูดชักจูง (Verbal persuasion) เพื่อให้บุคคลนั้นมีความมั่นใจและกล้าแสดงความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ รวมทั้งการนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ต่อไป

แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ถูกนำมาใช้ในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นจำนวนมากและทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด (Sullivan C et al., 2022; Riley J et al., 2008; Ruggeri B et al., 2021; ดวงแข รักไทย และคนอื่นๆ, 2564) อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีงานวิจัยใดที่มีการนำแนวคิดนี้มาใช้ในการ

พัฒนาความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ซึ่งการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพช่องปากเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากมีหลักฐานทางการศึกษาบ่งชี้ว่าความรู้ด้านสุขภาพช่องปากมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก ไม่ว่าจะเป็นการทำความสะอาดช่องปาก การเลือกรับประทานอาหาร และการพบทันตบุคลากร (Ueno et al., 2012; Khan et al, 2014; Vann et al, 2010; Brega et al, 2016 ) ดังนั้นการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพช่องปากจะปรับเปลี่ยนให้ประชาชนมีพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ที่สูงขึ้น

### 6.3 โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

หมายถึง โปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์ในการปรับพฤติกรรมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นในลักษณะชุดกิจกรรม จัดขึ้นเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ประสบการณ์ พฤติกรรม ที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างถาวร จากสิ่งแปลกใหม่หรือการปรับตัวกับสิ่งแวดล้อมเดิมให้ดีขึ้นไปตามการรับรู้จากสิ่งแวดล้อมใหม่ที่อยู่รอบตัว โปรแกรมนี้พัฒนาขึ้นจากแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ และแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากในด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการ การเข้าใจข้อมูลและบริการ การประเมินข้อมูลและบริการ การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการและการสื่อสาร

การประเมินประสิทธิภาพโปรแกรมทำได้โดยการวิเคราะห์ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ตามแนว ทางของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) โดย  $E_1$  คือค่าประสิทธิภาพของกระบวนการหรือค่าร้อยละของผลการประเมินการปฏิบัติงานในแต่ละหน่วยกิจกรรม ส่วน  $E_2$  คือค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์แต่ละชุดกิจกรรมในโปรแกรม หรือค่าเฉลี่ยร้อยละของผลรวมจากการประเมินพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ การพิจารณาค่าประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยปกติโปรแกรมที่เกี่ยวกับความรู้ ความจำ มักกำหนดเป้าหมายไว้ที่ 90/90, 85/85 หรือ 80/80 ส่วนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับทักษะสามารถกำหนดต่ำกว่าได้ คือ 75/75 โดยในงานวิจัยนี้กำหนดไว้ที่ 75/75 และการยอมรับประสิทธิภาพของโปรแกรมด้วยการพิจารณาค่าความแปรปรวนไม่ควรต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้เกินร้อยละ 5 (ชัยยงค์ พรหมวงศ์, 2556)

โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในงานวิจัยนี้มีการนำแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและการรับรู้ความสามารถของตนเองของแบนดูรามาจัดโปรแกรมการเรียนรู้

โดยออกแบบกิจกรรมตาม 4 ขั้นตอนของวงจรแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ และ 6 ขั้นตอนของการสะท้อนคิดดังต่อไปนี้

ขั้นตอนแรก คือ **ขั้นการรับประสบการณ์รูปธรรม (Concrete Experience)** ผู้เข้าร่วมโปรแกรมได้รับประสบการณ์จริงในการสร้างความรอบรู้ทั้ง 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการ ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ เลือกและรู้วิธีการค้นหาแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพช่องปาก และฝึกตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีมาตรฐาน โดยแหล่งข้อมูลที่ทำการค้นหาเป็นได้ทั้งเว็บไซต์ เพจเฟซบุค (Facebook) หรือยูทูป (Youtube) ที่น่าเชื่อถือและมีมาตรฐาน

2) การเข้าใจข้อมูลและบริการ ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ เรียนรู้ทำความเข้าใจเนื้อหาและบริการที่ได้ทำการค้นหาและที่ได้รับจากหน่วยบริการ เพื่อการวางแผนปฏิบัติให้มีสุขภาพช่องปากที่ดี

3) การประเมินข้อมูลและบริการ ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ ฝึกอภิปราย วิเคราะห์ เปรียบเทียบเนื้อหาหรือแนวทางปฏิบัติด้านสุขภาพช่องปากอย่างมีเหตุผล เพื่อยืนยันความเข้าใจของตนเอง

4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ เรียนรู้ในการแสดงทางเลือกด้านสุขภาพช่องปากที่เกิดผลกระทบน้อยกับตนเอง รวมทั้งปรับเปลี่ยนวิถีปฏิบัติตนให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง

5) การสื่อสาร ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ ฝึกอธิบายสื่อสารถึงความเข้าใจในประเด็นเนื้อหาสุขภาพช่องปากให้ผู้อื่นเข้าใจ

โดยมุ่งเน้นไปที่การสร้างความรู้ในระดับวิจารณ์ญาณ คือ การประเมินข้อมูลและบริการ และการประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ เพื่อให้เกิดความยั่งยืนในการพัฒนาการเรียนรู้อของผู้ป่วย นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมวิจัยยังได้รับการเพิ่มพูนทักษะพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ โดยได้รับการสอนและฝึกลงมือทำความสะอาดฟัน ฝึกฝนทักษะในการแปรงฟัน ทำความสะอาดซอกฟัน และเหล็กจัดฟันให้ถูกวิธี รวมทั้งการหาข้อมูลอาหารที่ไม่ควรรับประทาน และการพบทันตบุคลากรที่ดีจากทันตบุคลากร ในทุกขั้นตอนของการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและการเพิ่มทักษะพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์จะมีการเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองเพื่อกระตุ้นให้ผู้ป่วยแสดงพฤติกรรมที่ดีอย่างต่อเนื่อง

หลังจากได้รับประสบการณ์จริง ขั้นตอนต่อไปคือ **ขั้นการสังเกตและวิเคราะห์** (Reflective Observation) และ**ขั้นสร้างแนวคิดเชิงนามธรรม** (Abstract conceptualization) คือการให้ผู้เรียนทบทวนสิ่งที่เกิดขึ้น ทำความเข้าใจความหมายของประสบการณ์ เพื่อการไตร่ตรองพิจารณาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากทั้ง 5 องค์ประกอบ และพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ โดยดำเนินการตาม 6 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Gibbs (1988) ได้แก่ 1) การบรรยาย (Description) 2) ความรู้สึก (Feelings) 3) การประเมิน (Evaluation) 4) การวิเคราะห์ (Analysis) 5) การสรุป (Conclusions) และ 6) การวางแผนเพื่อนำไปใช้ (Action plan) โดยในขั้นตอนนี้ทันตบุคลากรจะต้องทำหน้าที่เป็น Facilitator ที่ดี โดยการเป็น Active listening คือรับฟังอย่างตั้งใจ หรือรับฟังเชิงรุก ลดหัวข้อการสอน เน้นการปฏิสัมพันธ์ สนทนาเชิงวิพากษ์ ตั้งคำถามที่ดีที่กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมเกิดการสะท้อนคิด เริ่มต้นด้วยคำถามที่สร้างความรู้สึกที่ดีเป็นคำถามแรกๆ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเกิดความเชื่อมั่นและเกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ มีการชื่นชมเสริมแรงผู้เรียน และสรุปความรู้ที่เชื่อมโยงผลลัพธ์จากการสะท้อนคิดและความรู้สึกของผู้เข้าร่วมโปรแกรม (ประไพ กิตติบุญถวัลย์ et al., 2561; สมศักดิ์ เขียมคงสี, 2561; องค์กร ประจันเขตต์, 2557) ซึ่งถ้าผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯเคยได้รับประสบการณ์เดิมที่ไม่ถูกต้อง ขั้นตอนการสะท้อนคิดนี้จะเป็นขั้นตอนสำคัญที่ทำให้ผู้เข้าร่วมได้คิดทบทวนถึงข้อเสียที่จะเกิดขึ้นในการกระทำที่ไม่ถูกต้อง และกระตุ้นให้คิดว่าหากย้อนเวลากลับไปจะทำอะไรที่แตกต่างจากเดิม ทำให้ลดโอกาสการกระทำพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องนั้นลง โดยทันตบุคลากรจะต้องใช้คำถามที่ทำให้ผู้เข้าร่วมคิดอย่างลึกซึ้งและเกิดการเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติให้ดีขึ้น (Koshy et al., 2017) และการสอนประชาชนกลุ่มใหญ่ ประชาชนที่เข้าร่วมสามารถแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและมุมมองของตนกับผู้อื่น เรียนรู้ความรู้สึกจากประสบการณ์ของผู้อื่นที่อาจมีความแตกต่างจากตนเอง ซึ่งเป็นข้อดีทำให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ที่กว้างขวางมากขึ้นกว่าการสะท้อนคิดด้วยตนเอง และสามารถนำข้อคิดเห็นของตนเองและผู้อื่นมาสรุปความคิดรวบยอดที่เหมาะสมที่สุดเป็นของตนเอง (สมจิตต์ สีนุชชัย, วิชัย เสวกงาม, & โชติกา ภาชีผล, 2560)

หลังจากนั้นจะเข้าสู่ขั้นตอนสุดท้าย คือ **ขั้นการประยุกต์หลักการไปใช้ในสภาพการณ์ใหม่** (Active experimentation) กล่าวคือ ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถสร้างความคิดรวบยอด แล้วนำความคิดด้านความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ เช่น นำความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ได้ไปประยุกต์ใช้กับโรคประจำตัวอื่นเช่น เบาหวาน ความดัน หรือเกิดพฤติกรรมป้องกันการเกิดโรคอ้วน ซึ่งเป็นการนำประสบการณ์เดิมที่เป็นนามธรรม เกิดการเรียนรู้เป็นการกระทำใหม่ที่เป็นรูปธรรม มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม



และเจตคติแบบถาวรและยั่งยืน เป็นการบูรณาการความเข้าใจจากประสบการณ์ นำไปสู่การเรียนรู้ และการปฏิบัติ

## 7. แบบแผนการวิจัยและพัฒนา (Research and Development)

การวิจัยและพัฒนา มีองค์ประกอบของการประสานกันระหว่าง “การวิจัย” และ “การพัฒนา” โดยการวิจัยเป็นกระบวนการตรวจสอบเพื่อยืนยันความถูกต้องและน่าเชื่อถือ แสวงหาสืบค้นองค์ความรู้ที่มีอยู่แต่ยังไม่มีการค้นพบมาก่อน หรือสร้างนวัตกรรมหรือสิ่งประดิษฐ์ใหม่ที่ไม่เคยมีมาก่อน โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ส่วนการพัฒนา เป็นกระบวนการปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้นและเหมาะสมกว่าเดิม หรือเปลี่ยนแปลงวิธีการหรือผลผลิตจนมีประสิทธิผลและประสิทธิภาพ อันเป็นประโยชน์ต่อบุคคล หน่วยงาน องค์กร สถาบัน หรือสังคมโดยรวม (เดชกุล มัทวานุกุล)

### 7.1 ความหมายของการวิจัยและพัฒนา

ผ่องพรรณ ตริยมงคลกุล และสุภาพ ฉัตรภรณ์ (2555) ให้ความหมายการวิจัยและพัฒนาว่าเป็นการวิจัยที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างหรือค้นหาวิธีปฏิบัติเพื่อพัฒนากลุ่มคน หน่วยงาน หรือองค์กร ให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ เช่น แนวคิด พฤติกรรม วิธีปฏิบัติที่คาดว่าจะดีขึ้น จึงมักเกี่ยวข้องกับการทดลอง ตัวอย่างเช่น การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการเรียน ผลลัพธ์จากการวิจัยอาจจะอยู่ในรูปของหลักการและแนวทางของหลักสูตร สื่อและชุดการสอน ชุดฝึกอบรมครู แนวทางการประเมินและระบบในการบริหารจัดการหลักสูตร ที่ได้มีการทดสอบด้วยกระบวนการวิจัยเพื่อยืนยันประสิทธิภาพ เช่นเดียวกับนงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช (2544) ที่กล่าวว่า เป็นกระบวนการแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ ประดิษฐ์คิดค้นสิ่งใหม่ หรือใช้สำหรับการพัฒนาการศึกษา โดยดำเนินการซ้ำกันหลายรอบ เพื่อใช้เป็นกระบวนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมหรือนวัตกรรม ให้ได้โปรแกรมหรือนวัตกรรมที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ในขณะที่ทีศนา แหมมณี (2540) กล่าวถึงการวิจัยและพัฒนาว่าหมายถึง การวิจัยที่มุ่งนำเอาความรู้จากงานวิจัยบริสุทธิ์ไปวิจัยต่อโดยพัฒนาเป็นวิธีการที่สามารถนำไปใช้แก้ปัญหา และทดลองใช้จนได้ผลเป็นที่น่าพอใจแล้วจึงนำไปเผยแพร่ในวงกว้าง เพื่อพัฒนางานให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

จึงสรุปได้ว่า การวิจัยและพัฒนาเป็นระเบียบวิธีการวิจัยที่มีการทำวิจัยเพื่อเรียนรู้ แสวงหาความรู้ใหม่ แสวงหาคำตอบของปัญหา ร่วมกับการพัฒนาปรับปรุงโปรแกรม นวัตกรรม ให้ดีขึ้นหรือมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทิศทางที่ต้องการ

## 7.2 กระบวนการวิจัยและพัฒนา

สุพักตร์ พิบูลย์ และคนอื่นๆ (2552) ได้เสนอกระบวนการในการทำการวิจัยและพัฒนางานวิชาการเป็น 4 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) การวิจัยครั้งที่ 1 (R1): การวิจัยเพื่อหาข้อมูลเบื้องต้นในการร่างโปรแกรม ด้วยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2) การพัฒนาครั้งที่ 1 (D1): สร้างโปรแกรมฉบับร่างจากการวิจัยครั้งที่ 1 ส่งไปตรวจสอบคุณภาพกับผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นนำโปรแกรมมาปรับปรุงพัฒนา
- 3) การวิจัยครั้งที่ 2 (R2): ศึกษาผลของการใช้โปรแกรม โดยการนำโปรแกรมฉบับร่างไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นนำมาวิเคราะห์และตรวจสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม
- 4) การพัฒนาครั้งที่ 2 (D2): ปรับปรุงและพัฒนาโปรแกรมฉบับร่าง จนได้โปรแกรมฉบับสมบูรณ์ที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด แล้วนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง

ส่วนงานวิจัยของพิชชาดา สุทธิแบน (2559) ได้แบ่งกระบวนการในการวิจัยและพัฒนาเป็น 2 ระยะ และแบ่งเป็นขั้นตอนย่อยดังต่อไปนี้

- 1) ระยะที่ 1: การสร้างและออกแบบโปรแกรม
- 2) ระยะที่ 2: การพัฒนาโปรแกรม โดยแบ่งเป็นขั้นตอนย่อย 2 ขั้นตอน ประกอบด้วย
  - ขั้นตอนที่ 1: การประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม
  - ขั้นตอนที่ 2: การทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรม

## 7.3 การทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรม (Developmental testing)

หมายถึง การทดสอบคุณภาพตามการพัฒนาของโปรแกรมการสอนตามลำดับขั้น ให้งานประสบความสำเร็จและดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยใช้เวลาและค่าใช้จ่ายคุ้มค่าที่สุด โดยการกำหนดเกณฑ์ประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นระดับประสิทธิภาพของโปรแกรมในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้าร่วม หากโปรแกรมมีประสิทธิภาพอยู่ในระดับที่กำหนด โปรแกรมดังกล่าวมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ในวงกว้าง

เกณฑ์ประสิทธิภาพที่มีมาตรฐานและนิยมใช้คือ เกณฑ์ประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ตามแนวทางของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) ประกอบด้วย

- $E_1$  คือค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ (Efficiency of process) ใช้ในการประเมินพฤติกรรมต่อเนื่อง (Transitional behavior) ประกอบด้วยพฤติกรรมย่อยของผู้เรียนจากกระทำกิจกรรมกลุ่มและงานที่ได้รับมอบหมายส่วนบุคคล

-  $E_2$  คือค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์แต่ละชุดกิจกรรมในโปรแกรม (Efficiency of product) ใช้ในการประเมินผลลัพธ์ คุณภาพหรือพฤติกรรมสุดท้าย (Terminal behavior) โดยพิจารณาจากการสอบครั้งสุดท้าย

- เกณฑ์ประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  จึงหมายถึง ร้อยละของผลเฉลี่ยของคะแนนการทำกิจกรรมย่อยของผู้เข้าร่วมทั้งหมดต่อร้อยละของผลการประเมินหลังเลิกเรียนทั้งหมด หรือ ประสิทธิภาพของกระบวนการ/ ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

การพิจารณาเกณฑ์ประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยปกติโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ความจำ (Cognitive domain) มักกำหนดเป้าหมายไว้ที่ 90/90, 85/85 หรือ 80/80 ส่วนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับทักษะ (Skill domain) หรือจิตพิสัย (Affective domain) ที่ต้องอาศัยระยะเวลาในการฝึกฝนพัฒนา ไม่สามารถทำให้ถึงเกณฑ์ระดับสูงได้ในขณะเข้ารับโปรแกรม สามารถกำหนดต่ำกว่าได้ คือ 75/75 โดยในงานวิจัยนี้กำหนดไว้ที่ 75/75 โดยอนุญาตให้มีความคลาดเคลื่อนของผลลัพธ์ไม่ได้เกิน 0.05 หรือ ร้อยละ  $\pm 2.5$  กล่าวคือ ค่า  $E_1/E_2$  ต้องมีค่าต่ำหรือสูงกว่าเกณฑ์ไม่เกินร้อยละ 2.5 และหากโปรแกรมมีประสิทธิภาพที่ดี ค่า  $E_1$  และ  $E_2$  ควรมีความใกล้เคียงกันและห่างกันไม่เกินร้อยละ 5 เพื่อเป็นการยืนยันว่านักเรียนได้มีการปรับปรุงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่องก่อนจะเป็นการปรับปรุงพฤติกรรมครั้งสุดท้ายหลังจบโปรแกรม

จากการทบทวนแนวคิดงานวิจัยและพัฒนาที่ผ่านมา ผู้วิจัยสามารถสรุปกระบวนการในการวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันโดยมุ่งศึกษา 2 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 สร้างและพัฒนาเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่ใช้ในการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากทั้ง 3 ระดับ ตั้งแต่ความรอบรู้ระดับพื้นฐาน ความรอบรู้ด้านปฏิสัมพันธ์ ไปจนถึงความรอบรู้ระดับวิจารณ์ญาณ โดยวัดจาก 5 องค์ประกอบ คือ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการ 2) การเข้าใจข้อมูลและบริการ 3) การประเมินข้อมูลและบริการ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ และ 5) การสื่อสาร (R1)

ระยะที่ 2 สร้างและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน โดยพัฒนาขึ้นจากทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ของโคลป์ แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา รวมทั้งระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ช่องปากจากงานวิจัยระยะที่ 1 ระยะนี้จะประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1: ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (R1)

ขั้นตอนที่ 2 สร้างและออกแบบโปรแกรม จากทฤษฎีขั้นตอนที่ 1 และระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากจากงานวิจัยระยะที่ 1 เพื่อให้ได้โปรแกรมฉบับร่าง (D1)

ขั้นตอนที่ 3: ทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมฉบับร่างโดยทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดสอบประสิทธิภาพรายบุคคลและทดสอบประสิทธิภาพแบบกลุ่มจนได้โปรแกรมฉบับสมบูรณ์ (D1)

ขั้นตอนที่ 4: การทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมฉบับสมบูรณ์ในกลุ่มตัวอย่างจริง (R2 and D2)

## 8. การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic review)

### 8.1 ความหมายของการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ เป็นการทบทวนวรรณกรรมที่มีลักษณะเฉพาะที่สร้างขึ้นโดยปราศจากอคติ และครอบคลุมการศึกษาที่เกี่ยวข้องเป็นจำนวนมาก ให้รวบรวมอยู่ในเอกสารฉบับเดียว โดยใช้กระบวนการที่เข้มงวดและโปร่งใส เพื่อให้ได้หลักฐานที่มีคุณภาพสูงในการตอบคำถามในหัวข้อที่สนใจ การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบนี้สร้างขึ้นจากกลุ่มบุคคลที่มีทักษะในการสืบค้นหลักฐานงานทั่วโลก และนำสิ่งที่ได้ไปสร้างข้อมูลเพื่อใช้ในการปฏิบัติทางคลินิก และออกเป็นนโยบายต่างๆต่อไป (Aromataris & Munn, 2020; National Collaborating Centre for Methods and Tools, 2017)

### 8.2 ความแตกต่างระหว่างบทความปริทัศน์กับการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

บทความปริทัศน์ (Traditional literature reviews) เป็นบทความที่ผู้แต่งเขียนรวบรวมเนื้อหาในหัวข้อเรื่องที่น่าสนใจ โดยการสรุปย่อ วิเคราะห์และเรียบเรียงผลงานวิจัยในองค์ความรู้เหล่านั้น การทบทวนวรรณกรรมมีประโยชน์ในการรวบรวมและอธิบายองค์ความรู้ในหัวข้อที่ต้องการศึกษา แต่สามารถพบข้อจำกัดที่สำคัญ คือบทความเหล่านี้ขึ้นกับความรู้และประสบการณ์ของผู้เขียนเป็นหลัก ซึ่งมีความจำเพาะในแต่ละบุคคล (Subjective) และเอกสารอ้างอิงถูกเลือกจากหลักฐานที่ผู้เขียนค้นพบเท่านั้น ทำให้มีความจำกัด (Limited) ในการนำเสนอข้อมูล และเกิด

ความเสี่ยงที่จะเกิดอคติหรือ systematic error ได้ รวมทั้งไม่มีการอธิบายถึงวิธีในการทบทวนวรรณกรรม ทำให้ทำซ้ำได้ยาก (Aromataris & Pearson, 2014) นอกจากนี้ Robinson & Lowe (2015) อธิบายถึงความแตกต่างระหว่างการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบกับบทความปริทัศน์ ดังนี้

ตาราง 2 ตารางแสดงความแตกต่างระหว่างการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และบทความปริทัศน์

ขั้นตอนการทำวิจัย (Methodological stage)	การทบทวนวรรณกรรม อย่างเป็นระบบ	บทความปริทัศน์
วิธีการรวบรวมข้อมูล (Methods for data collection)	ค้นหาจากหลายหลายฐานข้อมูลจากคำเฉพาะ ซึ่งในบางครั้งมีการรวมถึงวารสารที่เผยแพร่เฉพาะกลุ่ม (Grey literature) และมีวิธีการค้นชัดเจน	ค้นหาจากฐานข้อมูลไม่มาก ไม่จำเพาะเจาะจง และโดยทั่วไปรวมถึงวารสารที่เผยแพร่เฉพาะกลุ่ม
วิธีการดึงข้อมูล (Methods for data extraction)	ใช้เครื่องมือในการดึงข้อมูลที่ถูกต้องและเจาะจง โดยมีนักวิจัยอย่างน้อย 2 คนขึ้นไป	ผู้เขียนเขียนใจความสำคัญที่ได้จากการอ่านงานวิจัยลงในบทความ
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล (Methods for data analysis)	ใช้วิธีวิเคราะห์ข้อมูลที่มีหลักการ	ผู้เขียนวิเคราะห์และแปลความหมายของผลจากงานวิจัยด้วยตนเอง
วิธีการนำเสนอข้อมูล (Methods for data presentation)	ใช้ PRISMA/CONSORT หรือตารางนำเสนอที่มีความใกล้เคียง	เขียนเป็นเรียงความ มีการใช้รูปภาพประกอบเป็นบางครั้ง
ผลลัพธ์ (Outcome)	ใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จากงานวิจัยที่เข้าเกณฑ์คัดเลือก	ใช้หลักฐานที่รวบรวมจากงานวิจัยทั้งหมด

### 8.3 กระบวนการในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

ก่อนเริ่มเข้าสู่กระบวนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ อีกหนึ่งขั้นตอนที่มีความสำคัญที่ต้องเริ่มทำตั้งแต่ช่วงต้น คือการสร้างโครงร่างการทบทวนวรรณกรรม (Review protocol) เพื่อกำหนดวัตถุประสงค์และวิธีการทบทวนวรรณกรรม รวมถึงแสดงความโปร่งใสของผู้วิจัย การสร้างโครงร่างนี้ต้องสร้างขึ้นก่อนเริ่มกระบวนการเพื่อป้องกันการเกิดอคติ หลังจากสร้างโครงร่างแล้วจึงสามารถเข้าสู่กระบวนการสำหรับการทบทวนอย่างเป็นระบบ ดังต่อไปนี้

#### 8.3.1 การกำหนดปัญหา (Review question)

องค์ประกอบของคำถามใช้กรอบ PICO เพื่อกำหนดปัญหาที่ชัดเจนและมีความหมาย (Meaningful) ซึ่งประกอบด้วย

8.3.1.1 Population คือ กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาค้นคว้า

8.3.1.2 Intervention คือ ตัวแปรที่ต้องการศึกษา หากเป็นงานวิจัยที่ต้องการหาสาเหตุ องค์ประกอบนี้จะปัจจัย (Factor) ที่เราต้องการศึกษา

8.3.1.3 Comparison คือ กลุ่มที่ใช้ในการเปรียบเทียบกับตัวแปรหรือปัจจัยที่ต้องการศึกษา สิ่งเปรียบเทียบที่ดีจะเป็นตัวชี้หน้าหนักของ intervention ได้ดี แต่สำหรับการศึกษาเชิงสังเกต (Observational study) อาจไม่มีตัวแปรนี้

8.3.1.4 Outcome คือ ผลลัพธ์สำคัญและจำเพาะเจาะจง และสามารถวัดได้

นอกจากกรอบ PICO แล้ว ยังมีองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อผลลัพธ์คือ Time ซึ่งหมายถึงระยะเวลาที่ทำให้ผลลัพธ์เกิดผล และ Study type คือ ประเภทของงานวิจัย ผู้วิจัยต้องเลือกประเภทงานวิจัยที่เหมาะสมกับผลลัพธ์ที่ต้องการศึกษา

#### 8.3.2 กำหนดเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

กำหนดขอบเขตการสืบค้นให้ชัดเจนว่างานวิจัยใดอยู่ในขอบเขตการคัดเข้า หรือการคัดออกในการทบทวนวรรณกรรมโดยต้องสอดคล้องกับกรอบ PICO เกณฑ์การคัดเข้าแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ 1) แบ่งตามลักษณะของการศึกษา (Study characteristics) ได้แก่ ประเภทของผู้เข้าร่วมวิจัย ประเภทของตัวแปรที่ต้องการศึกษา (Intervention) ประเภทของกลุ่มที่ใช้ในการเปรียบเทียบ ประเภทของการวัดผลลัพธ์ และประเภทของงานวิจัย และ 2) แบ่งตามลักษณะการ

ตีพิมพ์ผลงาน (Publication characteristics) ได้แก่ วันที่ตีพิมพ์ ภาษาที่ใช้ ตีพิมพ์ในฐานข้อมูล วิทยาศาสตร์หรือไม่ (Tufanaru et al., 2020)

### 8.3.3 การรวบรวมข้อมูล (Data collection)

หลักการสืบค้นที่สำคัญ คือ เน้นการสืบค้นในสิ่งที่ต้องการให้ได้มากที่สุด มีการตกลงของข้อมูลน้อยที่สุด (Sensitivity) และเน้นการสืบค้นในเฉพาะสิ่งที่ต้องการ ไม่รวมสิ่งที่ไม่ตรงเข้ามา (Precision) แหล่งข้อมูลที่เลือกใช้ในการสืบค้นมีหลากหลาย ตัวอย่างเช่น JBI Evidence Synthesis, Cochrane Database, MEDLINE, PROSPERO, DARE, ACCESSSS และ EPISTEMONIKOS การสืบค้นสามารถค้นได้จาก คำสำคัญ (Keywords) คำศัพท์หัวเรื่อง (Subject headings หรือ Indexing terms) และสุดท้ายนักวิจัยควรทำการสืบค้นด้วยตนเอง (Manual search) ในเอกสารอื่นที่ไม่พบจากการค้นหาใน Database และรวมถึงงานวิจัยที่ไม่ได้ตีพิมพ์ (Unpublished studies) เพื่อป้องกันการเกิดความลำเอียงในการตีพิมพ์ (Publication bias) (Averis & Pearson, 2003) นอกจากนี้ควรรวมการสืบค้นวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก และบทความย่อในหนังสือประมวลผลการประชุมทางวิชาการ (Conference proceedings) และในส่วนของภาษาที่ใช้ในการตีพิมพ์ หากรวมภาษาอื่นที่ไม่ใช่ภาษาอังกฤษก็จะเพิ่มขอบเขตของการสืบค้นให้มากยิ่งขึ้น (Aromataris & Pearson, 2014)

### 8.3.4 การคัดกรองข้อมูล (Study selection)

การคัดเลือกงานวิจัยเป็นการคัดแยกข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องออกไป กระบวนการนี้ต้องกระทำโดยปราศจากอคติจึงต้องมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกไว้ล่วงหน้าตั้งแต่การทำ Review protocol เกณฑ์คัดเข้าที่กำหนดโดยใช้กรอบ PICO เป็นสิ่งที่ชัดเจนที่ช่วยชี้แนะกลุ่มนักวิจัยในการคัดเลือกงานวิจัยใดควรได้รับการคัดเลือก โดยงานวิจัยเหล่านั้นควรศึกษาในกลุ่มประชากรที่ถูกต้อง มีการใช้ตัวแปรหรือปัจจัยที่นักวิจัยต้องการศึกษา มีการเก็บข้อมูลผลลัพธ์ที่ดี (Averis & Pearson, 2003) รวมทั้งประเภทของงานวิจัยก็เป็นหนึ่งในสิ่งสมควรนำมาใช้ในการประเมิน เช่น การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเพื่อประเมินประสิทธิภาพผลการทดลอง (Intervention) งานวิจัยที่น่าเชื่อถือและตอบคำถามงานวิจัยได้ดีที่สุดคือ Randomized control trials (RCTs) ซึ่งสามารถอธิบายถึงสาเหตุของสิ่งที่ต้องการศึกษาต่อผลลัพธ์ได้ดีกว่างานวิจัยแบบ Cohort study ที่ไม่มีกลุ่มควบคุม ในกระบวนการคัดกรอง นักวิจัยจะต้องแสดงเหตุผลของการคัดเอกสารงานวิจัยออก และควรปิดบัง (Blind) ชื่อผู้แต่ง สถาบันวิจัย ชื่อวารสาร เพื่อป้องกันอคติที่อาจเกิดขึ้น

### 8.3.5 การประเมินคุณภาพงานวิจัย (Clinical appraisal)

กระบวนการนี้กระทำเพื่อประเมินคุณภาพงานวิจัยที่ผ่านการคัดกรองในเบื้องต้นแล้ว โดยทำการตรวจสอบว่างานวิจัยเหล่านั้นมีคุณภาพเหมาะสมในการนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในกระบวนการสังเคราะห์ต่อไปหรือไม่ การประเมินคุณภาพสามารถประเมินได้จากประเภทของงานวิจัย โดยมีการเรียงลำดับความน่าเชื่อถือจากมากไปน้อย (Hierarchy of evidence) ดังต่อไปนี้ (Yetley et al., 2016; Yoon, 2021)

- การทดลองกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่แบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Large randomized controlled trial (RCT))
- การทดลองกลุ่มตัวอย่างขนาดเล็กแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (Small randomized controlled trial (RCT))
- การทดลองแบบไม่มีการสุ่ม (Non-randomized controlled trial)
- การศึกษาโดยการสังเกตจากเหตุไปหาผล (Cohort study)
- การศึกษาโดยการสังเกตจากผลที่เกิดขึ้นแล้วไปหาเหตุ (Case-control study)
- การศึกษา ณ ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง (Cross-sectional study)
- การวิจัยเชิงสำรวจ (Surveillance)
- รายงานผู้ป่วยตั้งแต่ 2 รายขึ้นไปที่ป่วยเป็นโรคเดียวกันในช่วงเวลาหนึ่ง (Case series)
- รายงานผู้ป่วย (Case report)

นอกจากประเภทของงานวิจัยแล้ว การพิจารณาความถูกต้องเที่ยงตรง (Validity) ของงานวิจัยก็เป็นสิ่งสำคัญที่ร่วมใช้ในการพิจารณา (Porritt, Gomersall, & Lockwood, 2014) โดยแบ่งเป็นความเที่ยงตรงภายใน (Internal validity) และความเที่ยงตรงภายนอก (External validity) ความเที่ยงตรงภายในบ่งบอกถึงคุณภาพของงานวิจัย และความน่าเชื่อถือของผลลัพธ์ของการศึกษาโดยพิจารณาจากกระบวนการในการทำวิจัย อคติที่ส่งผลต่อความเที่ยงตรงภายใน ได้แก่

- Selection bias เกิดจากนักวิจัยจัดคนเข้ากลุ่มโดยมีความลำเอียง โดยจัดคนที่มีแนวโน้มตอบสนองดีต่อการรักษาเข้ากลุ่มทดลอง ซึ่งป้องกันได้โดยการสุ่มให้ผู้เข้าร่วมมีโอกาสเท่ากันในการเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Random assignment) อย่างไรก็ตามการสุ่มไม่



สามารถทำได้ในทุกงานวิจัย เช่น การศึกษาโดยการสังเกตจากผลที่เกิดขึ้นแล้วไปหาเหตุ (Case-control study)

- Performance bias เกิดจากผู้เข้าร่วมได้รับ intervention ที่ไม่เท่ากัน ป้องกันด้วยการปกปิดการอยู่ในกลุ่มทดลองจากผู้เข้าร่วมและผู้ให้ intervention
- Detection bias หรือ Measurement bias เกิดจากผู้วิจัยประเมินผลลัพธ์แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ป้องกันโดยการปกปิดกลุ่มจากผู้วิจัย
- Attrition bias ความไม่สมบูรณ์ของข้อมูลผลลัพธ์ อาจเกิดจากผู้ป่วยขาดการติดต่อในระหว่างติดตามหรือขอยกเลิกการเข้าร่วมงานวิจัย หากจำนวนผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลง นักวิจัยควรเขียนลงไปในงาน

ส่วนความเที่ยงตรงภายนอก ส่งผลต่อการนำผลวิจัยไปอ้างอิงใช้ได้ทั่วไป ในสถานการณ์อื่นในทำนองเดียวกัน (Generalizability) การประเมินส่วนนี้ตรวจสอบจากวิธีที่ใช้ในการสุ่มและลักษณะของผู้เข้าร่วมวิจัย (Sample characteristics) สิ่งที่ทำให้เกิดความเที่ยงตรงภายนอกคือ การสุ่มอย่างแท้จริง (True randomization) เพราะเป็นสิ่งบ่งบอกว่าผู้เข้าร่วมวิจัยมาจากประชากรโดยตรง

### 8.3.6 การสกัดข้อมูล (Data extraction)

การสกัดข้อมูลเป็นการดึงผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับคำถามงานวิจัยโดยใช้แบบฟอร์มในการสังเคราะห์ข้อมูลที่มีมาตรฐาน (Standardized data-extraction forms) ร่วมกับการสกัดข้อมูลโดยผู้วิจัยมากกว่า 1 คน เพื่อให้มั่นใจได้ว่านักวิจัยค้นหาและสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ครบถ้วนโดยมีอคติและ error น้อยที่สุด (Buscemi et al., 2006; Munn, Tufanaru, & Aromataris, 2014) นอกจากผลลัพธ์แล้ว นักวิจัยควรเก็บข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive data) เช่นกัน ไม่ว่าจะเป็นประเภทงานวิจัย (เช่น RCTs) ลักษณะของผู้เข้าร่วมงานวิจัย (เช่น อายุ เพศ ที่อยู่) วิธีที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล วิธีการศึกษาตัวแปรหรือปัจจัยที่ต้องการศึกษา และวิธีในการวัดผลลัพธ์ ข้อมูลเชิงพรรณนามีประโยชน์ในกรณีการนำข้อมูลมาเปรียบเทียบในขั้นตอนการสังเคราะห์ข้อมูล และการนำผลวิจัยไปอ้างอิงในสถานการณ์อื่นในทำนองเดียวกัน (Generalizability) (Munn, Tufanaru, & Aromataris, 2014)

### 8.3.7 การสังเคราะห์ข้อมูล (Data synthesis)

กระบวนการนี้มีความสำคัญในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Averis & Pearson, 2003; Higgins & Green, 2019; Pearson et al., 2005) วิธีในการสังเคราะห์ข้อมูลมี

หลากหลายขึ้นกับประเภทข้อมูลที่ได้มาเพื่อให้เหมาะสมกับคำถามวิจัย หากงานวิจัยมีความใกล้เคียงกันทั้งในแง่ประชากร วัตถุประสงค์ของงานวิจัย ตัวแปรหรือปัจจัยที่ต้องการศึกษา และที่สำคัญคือมีการวัดผลลัพธ์เดียวกัน การแปลงข้อมูล เปรียบเทียบ และรวบรวมข้อมูลแต่ละการศึกษาเข้าไว้ด้วยกันโดยใช้กระบวนการทางสถิติเป็นวิธีที่มีความเหมาะสม วิธีนี้เรียกว่า การวิเคราะห์ห่อภิมาณ หรือ Meta-analysis ซึ่งส่วนใหญ่แสดงผลเป็น Forest plot ที่มีการแสดงผลโดยการแบ่งด้านจากเส้นในแนวตั้ง ด้านหนึ่งแสดงถึงการมีประสิทธิภาพของตัวแปรที่ต้องการศึกษา ในขณะที่ฝั่งตรงข้ามแสดงถึงการไม่ได้ผล (Crowther, Lim, & Crowther, 2010) อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์ห่อภิมาณไม่สามารถทำได้ในทุกกรณี เนื่องจากสามารถพบความแตกต่างของระเบียบวิธีวิจัย (Methodology) ตัวแปรหรือปัจจัยที่ต้องการศึกษา ประชากร และผลลัพธ์สุดท้ายในแต่ละงานวิจัย จึงมีการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Narrative summary) ซึ่งเป็นการบรรยายผลลัพธ์และข้อสรุปของแต่ละงานวิจัย โดยนักวิจัยสามารถใช้ตาราง กราฟ หรือไดอะแกรมต่างๆในการเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจ (Munn, Tufanaru, & Aromataris, 2014)

### 8.3.8 การแปลผล (Interpretation of results)

กระบวนการนี้เป็นการอภิปรายผล ตรวจสอบประเด็นที่สำคัญต่างๆและสรุปข้อแนะนำสำหรับการปฏิบัติทางคลินิก (Clinical practice) และการประยุกต์ใช้ในงานวิจัยในอนาคต (Implication for future research) นักวิจัยควรแปลผลในภาพรวมว่าข้อมูลที่สังเคราะห์ได้สามารถตอบคำถามงานวิจัยได้ครบถ้วนหรือไม่ งานวิจัยที่ใช้ในการสังเคราะห์มีความเที่ยงตรงเพียงใด หากนำไปประยุกต์ใช้ในทางคลินิกจะเกิดประโยชน์ (Benefit) หรืออันตราย (Harm) อย่างไร นอกจากนี้นักวิจัยควรพิจารณาคุณภาพของงานวิจัยที่รวบรวมมา หากงานวิจัยเหล่านั้นมีคุณภาพต่ำ หรือเป็นเพียงงานวิจัยเชิงสังเกต (Observational study) ผลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมต้องแปลผลด้วยความระมัดระวัง

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

โดยงานวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) วิธีการดำเนินการวิจัยสามารถแบ่งออกเป็น 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (R1)

ระยะที่ 2 การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

- ขั้นตอนที่ 1: ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (R1)
- ขั้นตอนที่ 2: การสร้างและออกแบบโปรแกรมฯ (R1)
- ขั้นตอนที่ 3: การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ (D1)
- ขั้นตอนที่ 4: การทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมฯ (R2, D2)

**ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์**

**การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง**

#### **ประชากร**

ประชากรได้แก่ผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ณ สถานพยาบาลภาครัฐ จ.นครนายก ที่เป็นจังหวัดที่มีสภาวะโรคปริทันต์ในระดับสูงและมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากต่ำจากรายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากแห่งชาติ ครั้งที่ 8 ประเทศไทย พ.ศ.2560

#### **การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ณ สถานพยาบาลภาครัฐ จ.นครนายก โดยสามารถอ่านออกเขียนได้ สื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงต่อการเรียนรู้ เช่นโรคเลือด โรคมะเร็ง เป็นต้น โดยมีเกณฑ์คัดออก คือ ตอบแบบสอบถามไม่ครบตามที่กำหนด ไม่สะดวกใจให้ข้อมูล หรือไม่พร้อมเข้าร่วมทำกิจกรรมตลอดระยะเวลาของการวิจัย

ใช้การกำหนดขนาดตัวอย่างแนวทางการวิเคราะห์ Factor analysis โดย Yong และ Pearce (2013) แนะนำว่ากลุ่มตัวอย่างไม่ควรน้อยกว่า 300 คน งานวิจัยนี้จึงกำหนดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 300 คน และเพื่อป้องกันข้อมูลไม่ครบถ้วน จึงตั้งเป้าในการเก็บตัวอย่างเพิ่มอีกร้อยละ 10 รวมทั้งหมด 330 คน สุ่มแบบชั้นภูมิ กล่าวคือ สุ่มจากโรงพยาบาลในจังหวัดนครนายกที่มีการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันทั้งหมด 3 แห่ง โรงพยาบาลละ 110 คน

**การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1**

#### **เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย**

1. แบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ระดับรายได้ ระยะเวลาในการจัดฟัน ผลจากแบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคลใช้สำหรับวิเคราะห์บรรยายลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

2. แบบสอบถามเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการ รักษาทางทันตกรรมจัดฟัน โดยผู้ที่ได้คะแนนสูงถือว่ามีความรู้ด้านสุขภาพช่องปากมากกว่าผู้ ที่ได้คะแนนต่ำ

3. แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ ประกอบด้วย การทำความสะอาดช่อง ปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร โดยองค์ประกอบเรื่องการ บริโภคอาหารเป็นข้อคำถามทางลบ จึงทำการกลับคะแนนก่อนทำการแปลผล โดยผู้ที่ได้คะแนน มากแสดงถึงการมีพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์สูงกว่าผู้ที่ได้คะแนนน้อย

### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือขั้นที่ 1

1. แบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับ การศึกษา ระดับรายได้ ระยะเวลาในการจัดฟัน ผลจากแบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคลใช้สำหรับ วิเคราะห์บรรยายลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

ตัวอย่าง แบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคล

(0) เพศ

ชาย

หญิง

(00) อายุ ..... ปี

2. สร้างเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการ รักษา ทางทันตกรรมจัดฟัน ด้วยการทบทวนวรรณกรรม โดยเริ่มจากการศึกษาทฤษฎีเอกสาร/งานวิจัย และดัชนีวัดความรู้ด้านสุขภาพ ความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ความรู้ด้านทันตกรรมจัดฟัน และความรู้เรื่องโรคปริทันต์ที่เกี่ยวข้อง โดยการศึกษางานวิจัยฉบับเต็มที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ใน ฐาน PubMed และ Science Direct ตั้งแต่ปี ค.ศ.2000 – 2022 เพื่อหาข้อสรุปมาจัดทำเครื่องมือ วัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการ รักษา ทางทันตกรรมจัดฟันฉบับร่าง จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า องค์ประกอบด้านความรู้ด้าน สุขภาพช่องปากขั้นพื้นฐาน (Functional oral health literacy) ได้แก่ การจดจำคำศัพท์ (Word recognition) ด้านความสามารถในการอ่านอย่างเข้าใจ (Reading comprehension) และด้าน ความสามารถการคำนวณ (Computation) เป็นองค์ประกอบที่มีการศึกษามากที่สุด (Ghaffari et al., 2020) รองลงมาคือ ด้านการมีวิจารณญาณในความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (Critical oral health literacy) และด้านความเข้าใจกับรายการสุขภาพช่องปาก (Reading comprehension) (Blizniuk et al., 2015; Parker et al., 2012a; Richman et al., 2011; Sabbahi, 2013; ปริญญวิทย์

นุราช, 2561) นอกจากนี้ยังมีองค์ประกอบอื่นเพิ่มเติมที่ได้รับการศึกษาในความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก เช่น ด้านการสื่อสาร ด้านการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง ด้านการใช้บริการทางทันตกรรม ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านสุขภาพช่องปาก ด้านวิธีการปฏิบัติแบบใหม่เกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก เป็นต้น (Parker et al., 2012a; Sabbahi, 2013; ปริญญาธิษั นุราช, 2561) โดยจะเห็นได้ว่าการศึกษาระดับความรอบรู้ด้านปฏิสัมพันธ์ (Interactive literacy) และระดับความรอบรู้ด้านวิจารณ์ญาณ (Critical literacy) มีปริมาณน้อยยั้งที่เป็นทักษะขั้นสูงที่ควรทำการศึกษาเช่นเดียวกัน ดังนั้นสำหรับการจัดการเรียนรู้สำหรับผู้เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในการศึกษารุ่นนี้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดองค์ประกอบให้สอดคล้องกับแนวคิดทฤษฎีของนักวิชาการใน 5 องค์ประกอบ และครอบคลุมการศึกษาระดับความรอบรู้ทั้ง 3 ระดับ คือ ระดับพื้นฐาน ระดับปฏิสัมพันธ์ และระดับวิจารณ์ญาณ ได้แก่

2.1 การเข้าถึงข้อมูลและบริการ คือ ความสามารถเลือกคำสำคัญและวิธีการค้นหาแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพช่องปากทั้งการปฏิบัติตัวระหว่างการจัดฟัน การดูแลสุขภาพช่องปากของผู้เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันและการพบทันตบุคลากรเพื่อป้องกันโรคปริทันต์ระหว่างจัดฟัน รวมทั้งสามารถตรวจสอบความถูกต้องความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพที่มีอยู่ด้วยการฟัง พูด อ่าน และเขียน เพื่อให้ได้รับข้อมูลและบริการเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากที่มีคุณภาพและมีมาตรฐาน

2.2 การเข้าใจข้อมูลและบริการ คือ ความสามารถในการเข้าใจข้อมูลเนื้อหาและการบริการด้านทันตกรรมจัดฟันและโรคปริทันต์ที่ได้ทำการค้นหาจากแหล่งข้อมูลต่างๆและได้รับจากหน่วยบริการทันตกรรมจัดฟัน เพื่อกำหนดทางเลือกหรือเลือกวิธีการที่นำไปสู่การกำหนดเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติเพื่อให้มีสุขภาพช่องปากที่ดี

2.3 การประเมินข้อมูลและบริการ คือ ความสามารถในการอภิปราย ตีความ วิเคราะห์ เปรียบเทียบเนื้อหาด้านทันตกรรมจัดฟันและโรคปริทันต์ หรือแนวทางการปฏิบัติระหว่างการจัดฟัน และการรักษาสุขภาพช่องปากได้อย่างมีเหตุผลเพื่อยืนยันความเข้าใจของตนเองและได้ข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

2.4 การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ คือ ความสามารถในการแสดงทางเลือกด้านการรักษาสุขภาพช่องปากระหว่างการจัดฟันที่เกิดผลกระทบน้อยต่อตนเองด้วยการแสดงข้อมูลที่หักล้างความเข้าใจผิดได้อย่างเหมาะสม มีการนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจในการรักษา ตลอดจนสามารถทบทวนและปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติตนเพื่อให้มีพฤติกรรมทันตสุขภาพที่ถูกต้อง

2.5 การสื่อสาร คือ ความสามารถในการอธิบาย ถ่ายทอดและแลกเปลี่ยนถึงความเข้าใจในประเด็นเนื้อหาด้านสุขภาพช่องปากด้านทันตกรรมจัดฟันและโรคปริทันต์ ให้บุคคลอื่นเข้าใจ และสามารถส่งต่อข้อมูลข่าวสารให้บุคคลอื่นเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการปฏิบัติตัวเพื่อให้มีสุขภาพช่องปากที่ดี รวมถึงสามารถสื่อสารกับทันตบุคลากรได้เป็นอย่างดี

การแปลความหมายของคะแนน พิจารณาจากคะแนนรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ที่ได้คะแนนสูงถือว่ามี ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

ตัวอย่าง แบบสอบถามเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก

การเข้าถึงข้อมูลและบริการ

(0) ฉันสามารถค้นหาแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบ เช่น สาเหตุของโรค อาการของโรค

(ระดับความเป็นจริง)

มากที่สุด                      มาก                      ปานกลาง                      น้อย                      น้อยที่สุด

\_\_\_\_\_

การเข้าใจข้อมูลและบริการ

(0) ฉันสามารถทำความเข้าใจในคำอธิบายวิธีการทำความสะอาดช่องปากแต่ละประเภท เช่น วิธีการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน และการใช้แปรงซอกฟัน

(ระดับความเป็นจริง)

มากที่สุด                      มาก                      ปานกลาง                      น้อย                      น้อยที่สุด

\_\_\_\_\_

การประเมินข้อมูลและบริการ

(0) ฉันสามารถประเมินความผิดปกติของโรคเหงือกหรือโรคปริทันต์อักเสบของฉันได้

(ระดับความเป็นจริง)

มากที่สุด                      มาก                      ปานกลาง                      น้อย                      น้อยที่สุด

\_\_\_\_\_

การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ

(0) ฉันสามารถตัดสินใจเลือกใช้อุปกรณ์ทำความสะอาดฟัน เช่น แปรงสีฟัน ไหมขัดฟัน และ แปรงซอกฟันที่เหมาะสมกับตนเองในการดูแลสุขภาพช่องปากระหว่างจัดฟันได้

(ระดับความเป็นจริง)

มากที่สุด

มาก

ปานกลาง

น้อย

น้อยที่สุด

## การสื่อสาร

- (0) ฉันสามารถแนะนำผู้อื่นให้ลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบ เช่น การแปรงฟันที่ไม่ถูกวิธี การรับประทานอาหารเหนียวติดฟัน เพื่อให้มีสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้น

(ระดับความเป็นจริง)

มากที่สุด

มาก

ปานกลาง

น้อย

น้อยที่สุด

3. สร้างเครื่องมือวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ด้วยการทบทวนวรรณกรรม ศึกษาทฤษฎีเอกสาร/งานวิจัยฉบับเต็มที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ในฐาน PubMed และ Science Direct ตั้งแต่ปี ค.ศ.2000 – 2021 เพื่อหาข้อสรุปมาจัดทำเครื่องมือ ประกอบด้วยองค์ประกอบดังนี้

1) การทำความสะอาดช่องปาก หมายถึง ความถี่และความถูกต้องในการแปรงฟัน และทำความสะอาดซอกฟันในช่วง 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา

2) การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเลือกบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก โดยพิจารณาจากความถี่ของอาหารที่ส่งผลเสียต่ออนามัยช่องปากที่รับประทานในช่วงสัปดาห์ที่ผ่านมา

3) การพบทันตบุคลากร หมายถึง การเข้ารับบริการทางทันตกรรมประจำปี และการได้รับคำแนะนำจากบุคลากรในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคปริทันต์

การแปลความหมายของคะแนน พิจารณาจากคะแนนรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้ที่ได้คะแนนมากแสดงถึงการมีพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์สูงกว่าผู้ที่ได้คะแนนน้อย

ตัวอย่าง แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

## การทำความสะอาดช่องปาก

- (0) ฉันแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง/วัน



(ความถี่ในการปฏิบัติโดยเฉลี่ย/สัปดาห์)

6-7 วัน/สัปดาห์    4-5 วัน/สัปดาห์    3 วัน/สัปดาห์    1-2 วัน/สัปดาห์    ไม่ได้ปฏิบัติ

การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก

- (0) ฉันทรับประทานอาหารเหนียวติดฟัน เช่น มะม่วงกวน สัปปะรดกวน คาราเมล กาละแม เป็นต้น

(ความถี่ในการปฏิบัติโดยเฉลี่ย/สัปดาห์)

6-7 วัน/สัปดาห์    4-5 วัน/สัปดาห์    3 วัน/สัปดาห์    1-2 วัน/สัปดาห์    ไม่ได้ปฏิบัติ

การพบทันตบุคลากร

- (0) ฉันทเข้ารับบริการทางทันตกรรม เช่น ชูดหินปูน ตรวจฟันผุ เพื่อป้องกันโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบระหว่างจัดฟันในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา

(ความถี่ในการพบบุคลากรทางทันตกรรม)

2 ครั้งขึ้นไป                      2 ครั้ง                      1 ครั้ง

### วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือขึ้นที่ 1

1. นำร่างเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน เพื่อทดสอบความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์และข้อความ (Index of item objective congruence : IOC) ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่านจะทำการพิจารณาเป็นรายข้อว่าแต่ละข้อคำถามสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ โดยใช้เกณฑ์กำหนดคะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์

บันทึกผลการพิจารณาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแต่ละข้อ หากข้อคำถามที่ผู้วิจัยตั้งขึ้นผู้เชี่ยวชาญ 3 ใน 5 คนขึ้นไปให้คะแนนว่าสอดคล้อง ผู้วิจัยจะเลือกข้อคำถามนั้นมาใช้ แต่

หากข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้องน้อยกว่า 3 ใน 5 ผู้วิจัยจะนำข้อคำถามมาปรับปรุงให้ผ่านเกณฑ์หรือตัดข้อคำถามนั้นออก

2. ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือเบื้องต้น ด้วยการนำเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ไปทดสอบกับผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นในโรงพยาบาลในจังหวัดนครนายก โดยสามารถอ่านออกเขียนได้สื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงต่อการเรียนรู้จำนวน 30 คน จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าจำนวนตัวอย่างในการศึกษานำร่อง (Pilot study) มีตั้งแต่ 10-40 คนต่อกลุ่ม (Browne, 1995; Hertzog, 2008) หรือเป็นจำนวนร้อยละ 10 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างสุดท้าย (Lackey & Wingate, 1986) โดยการศึกษานำร่องนี้เลือกใช้จากจำนวนร้อยละ 10 ของจำนวนกลุ่มตัวอย่างสุดท้าย 300 คน จึงทดสอบการศึกษานำร่อง 30 คน โดยนำข้อมูลที่ได้ทำการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) ด้วยวิธีการหาค่าความคงตัวภายใน (Internal consistency method) โดยใช้วิธีของครอนบาค (1974) หรือ สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) โดยต้องค่ามากกว่า 0.7 และมีค่าอำนาจจำแนก (Corrected Item-Total Correlation) มากกว่า 0.2 ทุกข้อ นอกจากนี้ค่าความเชื่อมั่นด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของแบบวัดทั้งฉบับต้องมีค่ามากกว่า 0.7 จึงจะนำแบบวัดความรู้เรื่องนี้มาใช้ จากการศึกษานำร่องพบว่า ข้อคำถามทุกข้อมีค่าอำนาจจำแนกมากกว่า 0.2 มีค่าความเชื่อมั่นของแต่ละองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์มากกว่า 0.7 ทุกองค์ประกอบ และมีค่าความเชื่อมั่นแบบวัดทั้งฉบับมีค่ามากกว่า 0.7 เช่นเดียวกัน จึงมีความเหมาะสมในการนำแบบสอบถามไปใช้

ตาราง 3 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแต่ละองค์ประกอบ และแบบวัดทั้งฉบับ

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของแต่ละองค์ประกอบ
<b>1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (Overall = 0.97)</b>	
การเข้าถึงข้อมูลและบริการ	0.92
การเข้าใจข้อมูลและบริการ	0.90
การประเมินข้อมูลและบริการ	0.94
การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ	0.90
การสื่อสาร	0.81
<b>2. พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ (Overall = 0.89)</b>	
การทำความสะอาดช่องปาก	0.88
การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก	0.77
การพบบุคลากรทางทันตกรรม	0.77

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

นำเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในกลุ่มตัวอย่างผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นในโรงพยาบาลในจังหวัดนครนายก โดยสามารถอ่านออกเขียนได้สื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงต่อการเรียนรู้จำนวน 330 ราย

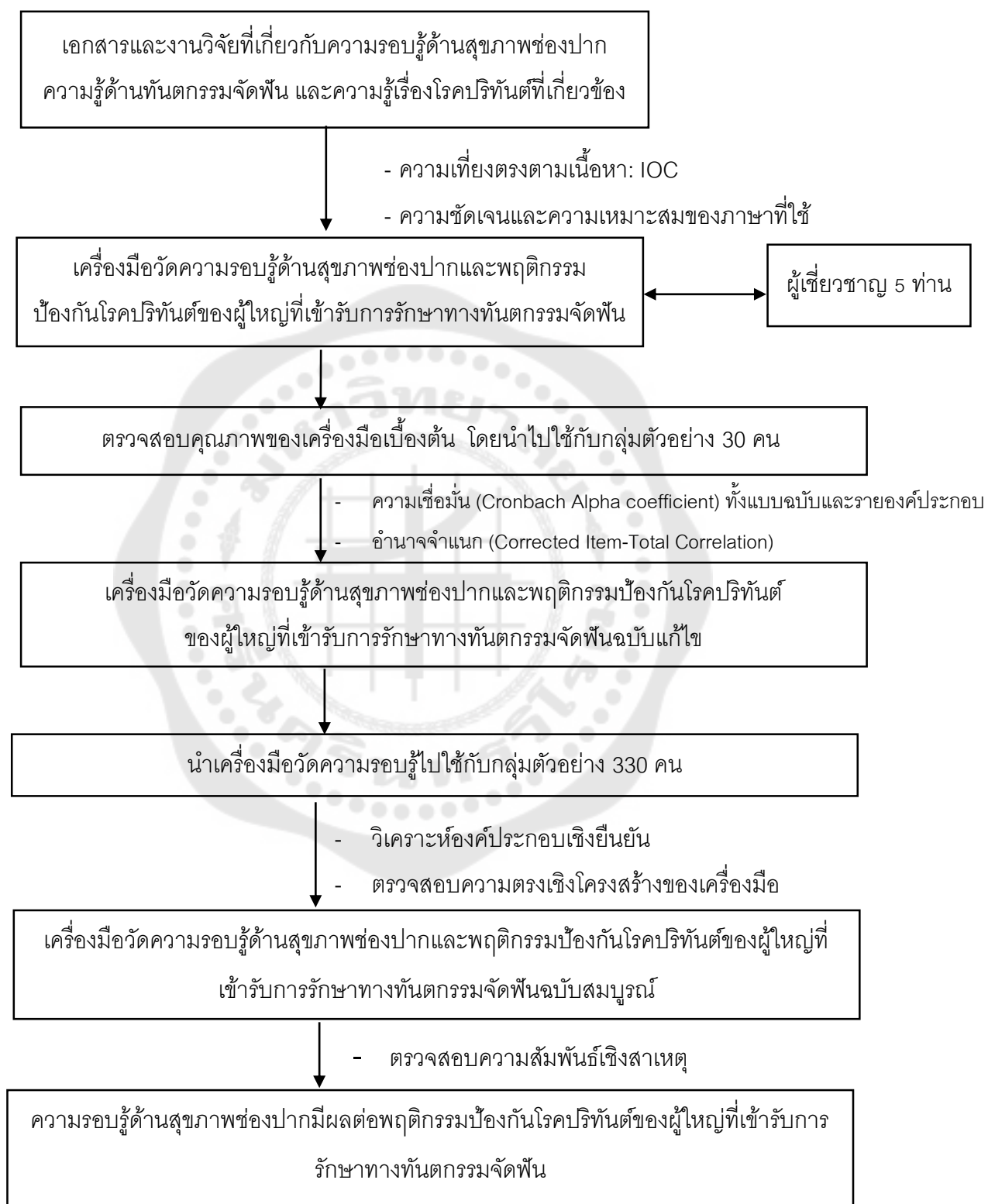
### การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) โดยพิจารณาจากดัชนีบ่งชี้ความสอดคล้อง ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (relative chi-square:  $\chi^2/df$ ) ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (root mean square

error of approximation: RMSEA) และ ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน (standardized root mean square residual: SRMR) รวมทั้งทำการทดสอบ Convergent และ Discriminant validity ตรวจสอบความกลมกลืนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมติฐานการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling, SEM) โดยพิจารณาจากค่าดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนของรูปแบบ ได้แก่ ค่าไค-สแควร์ ( $\chi^2$ ) ค่า  $\chi^2/df$  ค่า RMSEA SRMR GFI และ CFI โดยค่า  $\chi^2$  ไม่ควรมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value > 0.05 หรือ 0.01) ค่า  $\chi^2/df$  ควรมีสัดส่วนไม่เกิน 2 ค่า RMSEA และ SRMR ควรมีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 และค่า GFI ค่า CFI ต้องไม่ต่ำกว่า 0.95 (Kline, 2005)



วิธีการวิจัยระยะที่ 1 สามารถเขียนสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้



ระยะที่2 การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน

ขั้นตอนที่1 การสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

**การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง**

#### ประชากร

ประชากรที่ใช้สำหรับการทบทวนวรรณกรรม ได้แก่งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก ตั้งแต่ปีค.ศ. 2012-2022 จากฐานข้อมูล Scopus, PubMed, ScienceDirect และ ProQuest

#### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคืองานวิจัยเชิงปริมาณ ที่ตรงตามเกณฑ์คัดเข้าดังต่อไปนี้ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ (เช่น การได้รับทันตสุขภาพศึกษา เศรษฐฐานะ) และพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก (เช่น การแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน) และ 2) มีการวัดปัจจัยและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากด้วยเครื่องมือและวิธีการวัดที่ชัดเจน

**ขั้นตอนในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ**

1. สร้างโครงร่างการศึกษา (Review protocol) และลงทะเบียน (Register)

2. การกำหนดปัญหา (Review question) โดยใช้กรอบ PICO

2.1 Population คือ กลุ่มตัวอย่างประชากรวัยทำงาน

2.2 Intervention คือ ปัจจัยต่างๆ เช่น การได้รับทันตสุขภาพศึกษา ปัจจัยทางเศรษฐฐานะ

2.3 Comparison คือ กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก

2.4 Outcome คือ พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก หรือ สภาวะช่องปาก เช่น คราบจุลินทรีย์

3. กำหนดเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1) งานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่มีต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก 2) มีการวัดปัจจัยแต่ละชนิดและพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้วย

เครื่องมือและวิธีการวัดที่ชัดเจน 3) งานวิจัยกล่าวถึงระเบียบวิธีวิจัยอย่างชัดเจน เช่น เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ เชิงคุณภาพ ผสมวิธี 4) ปีที่ตีพิมพ์ช่วง ค .ศ.2012-2022 5) ภาษาที่ตีพิมพ์คือภาษาอังกฤษและภาษาไทย เกณฑ์การคัดออก คือ บทความปริทัศน์ บทความย่อการประชุม (Conference abstract) บทความวิชาการ (Editorials) หรืองานวิจัยที่มีเพียงชื่อเรื่องและบทความย่อ

**4. การรวบรวมข้อมูล (Data collection)** ทำการสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูลโดยแหล่งข้อมูลที่เลือกใช้ในการสืบค้นได้แก่ PubMed Scopus ScienceDirect ProQuest Sage Journals และ Google Scholar ตัวอย่างคำสำคัญและคำศัพท์หัวเรื่องสำหรับสืบค้น เช่น Factor, Oral health education, Determinant, Program, Oral health behavior, Oral health หรือคำค้นภาษาไทย เช่น ปัจจัย การได้รับทันตสุขภาพ เศรษฐฐานะ โปรแกรม พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ และทำการสืบค้นด้วยตนเองในเอกสารอื่นที่ไม่พบจากการค้นหาในฐานข้อมูล รวมถึงวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอก และภาษาที่ใช้ในการตีพิมพ์ คือภาษาอังกฤษและภาษาไทย

**5. การคัดกรองข้อมูล (Study selection)** ผู้วิจัย 2 คนแยกกันตรวจเบื้องต้น (Screen) งานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก โดยการอ่านชื่อเรื่อง (Titles) และบทคัดย่อ (Abstracts) โดยงานวิจัยเหล่านั้นจำเป็นต้องศึกษาปัจจัยที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา มีการเก็บข้อมูลผลลัพธ์ที่ดีและมีมาตรฐาน หากข้อมูลในบทคัดย่อไม่เพียงพอในการตัดสินใจ ผู้วิจัยจะอ่านบทความฉบับเต็ม เพื่อประกอบการตัดสินใจในการคัดกรองงานวิจัย และหากผู้วิจัย 2 คนมีความเห็นไม่ตรงกัน นักวิจัยคนที่ 3 จะร่วมทำการตัดสินใจเพื่อหาข้อสรุป

**6. การประเมินคุณภาพงานวิจัย (Clinical appraisal)** ผู้วิจัย 2 คนแยกกันประเมินคุณภาพระเบียบวิธีวิจัยของงานวิจัยโดยใช้แบบประเมิน Critical appraisal checklist ของ Joanna Briggs Institute (JBI) ซึ่งจะเลือกใช้แบบประเมินตามลักษณะของงานวิจัยที่ถูกคัดเลือก ได้แก่ cross-sectional studies, cohort studies, experimental studies ซึ่งจะช่วยประเมิน Overall appraisal ของงานวิจัยนั้นว่าผ่านเกณฑ์การประเมินหรือมีอคติเกิดขึ้นในงานวิจัยหรือไม่

**7. การสกัดข้อมูล (Data extraction)** โดยใช้แบบฟอร์มในการสังเคราะห์ข้อมูลที่มีมาตรฐาน (Standardized data-extraction forms) โดยใช้เครื่องมือ PRISMA ข้อมูลประกอบด้วยชื่อผู้แต่ง ปีที่ตีพิมพ์ ระเบียบวิธีวิจัย กลุ่มตัวอย่าง ปัจจัยที่ได้รับ การวัดผล และการค้นพบที่สำคัญ ร่วมกับการสกัดข้อมูลโดยผู้วิจัย 2 คน เพื่อให้มั่นใจได้ว่านักวิจัยค้นหาและสังเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ครบถ้วนโดยมีอคติและ error น้อยที่สุด

**8. การสังเคราะห์ข้อมูล (Data synthesis)** หากงานวิจัยมีความใกล้เคียงกันทั้งในแง่ประชากร วัตถุประสงค์ของงานวิจัย ปัจจัยที่ทำการศึกษา และมีการวัดผลลัพธ์เดียวกัน จะใช้กระบวนการทางสถิติในการแปลงข้อมูลและเปรียบเทียบแต่ละการศึกษา แต่หากพบความแตกต่างของระเบียบวิธีวิจัย (Methodology) ปัจจัยที่ต้องการศึกษา และผลลัพธ์สุดท้ายในแต่ละงานวิจัย จะมีการสังเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Narrative summary) ซึ่งเป็นการบรรยายผลลัพธ์และข้อสรุปของแต่ละงานวิจัย โดยใช้ตาราง กราฟ หรือไดอะแกรมต่างๆในการเปรียบเทียบข้อมูล เพื่อให้ง่ายต่อการเข้าใจของผู้อ่าน

**9. การแปลผล (Interpretation of results)** ทำการอภิปรายผล ตรวจสอบประเด็นที่สำคัญต่างๆและสรุปข้อแนะนำสำหรับการปฏิบัติทางคลินิก (Clinical practice) หากนำไปประยุกต์ใช้ในทางคลินิกจะเกิดประโยชน์ (Benefit) หรืออันตราย (Harm) อย่างไร และการประยุกต์ใช้ในงานวิจัยในอนาคต (Implication for future research) โดยพิจารณาร่วมกับคุณภาพของงานวิจัย

**ขั้นตอนที่ 2 การสร้างและออกแบบโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน**

**การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 2**

**เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย**

โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

**ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ**

สร้างโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน โดยพัฒนาขึ้นจากทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ของโคลป์ และแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา รวมทั้งปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบในขั้นตอนที่ 1 และระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากจากงานวิจัยระยะที่ 1 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการ 2) การเข้าใจข้อมูลและบริการ 3) การประเมินข้อมูลและบริการ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูล



และบริการ และ 5) การสื่อสาร มาสร้างโปรแกรมเพื่อให้สามารถแก้ปัญหาได้สอดคล้องกับบริบทของสถานะปัญหาด้านปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่มารับบริการในคลินิกทันตกรรมจัดฟันได้ตามสภาพจริง

### วิธีการหาคุณภาพเครื่องมือ

1. นำร่างโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันตรวจสอบความเหมาะสมด้วยแบบสอบถามความเหมาะสมและความสอดคล้องที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน การประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมฯ เป็นมาตราประเมินค่า 5 ระดับ ตั้งแต่น้อยที่สุด (1 คะแนน) ถึงมากที่สุด (5 คะแนน) การแปลความหมายของคะแนน พิจารณาจากค่าเฉลี่ยของการตอบแบบสอบถาม กำหนดระดับความคิดเห็นตามเกณฑ์ในการวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Best (1997)

ตาราง 4 เกณฑ์ในการวิเคราะห์ตามแนวคิดของ Best (1997)

ช่วงระดับคะแนน	ระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อองค์ประกอบของโปรแกรม
1.000 – 1.499	ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อยที่สุด
1.500 – 2.499	ความเหมาะสมอยู่ในระดับน้อย
2.500 – 3.499	ความเหมาะสมอยู่ในระดับปานกลาง
3.500 – 4.499	ความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก
4.500 – 5.000	ความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด

2. ปรับปรุงร่างโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

### ขั้นตอนที่ 3 การประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน

#### การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรได้แก่ผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ณ สถานพยาบาลภาครัฐ

##### การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ณ สถานพยาบาลภาครัฐ ในจังหวัดนครนายก โดยสามารถอ่านออกเขียนได้สื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงต่อการเรียนรู้ เช่น โรคเลือด โรคมะเร็ง เป็นต้น เกณฑ์คัดออก คือ ตอบแบบสอบถามไม่ครบตามที่กำหนด ไม่สะดวกใจให้ข้อมูล หรือไม่พร้อมเข้าร่วมทำกิจกรรมตลอดระยะเวลาของการวิจัย โดยขนาดกลุ่มตัวอย่างในการหาประสิทธิภาพรายบุคคลจำนวน 3 คน การหาประสิทธิภาพแบบกลุ่มจำนวน 10 คน และในกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 39 คน

#### การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 3

##### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ฉบับปรับปรุง

##### ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

- นำโปรแกรมมาทำการทดลองแบบรายบุคคล (1:1) ในผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและยังไม่เคยผ่านโปรแกรมฯ จำนวน 3 คน จากการเลือกแบบเจาะจง โดยคัดเลือกผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากน้อย ปานกลาง และสูงอย่างละ 1 คน โดยดำเนินการเก็บข้อมูลความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากก่อนการทดลอง แล้วดำเนินการตามกระบวนการในโปรแกรมฯ ประเมินผลการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรม ผู้วิจัยคอยสังเกตพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมด้านความเข้าใจในกิจกรรมและการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้โปรแกรม หลังจากจบโปรแกรม ทำการวัดความรอบรู้และพฤติกรรมอีกครั้ง รวมทั้งสอบถามความพึงพอใจของผู้เข้าร่วม สิ่งที่ชอบ และสิ่งที่ต้องการให้ปรับปรุงเพื่อให้โปรแกรมมี

ความกระชับ เข้าใจง่ายมากขึ้น และนำคะแนนไปคำนวณหาประสิทธิภาพ ตามเกณฑ์ประสิทธิภาพ  $E_1/E_2$  ตามแนวทางของชัยยงค์ พรหมวงศ์ (2556) โดย  $E_1$  คือค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ กล่าวคือเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนในแต่ละกิจกรรม ส่วน  $E_2$  คือค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์แต่ละชุดกิจกรรมในโปรแกรม ในที่นี้คือค่าเฉลี่ยระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรม การดูแลสุขภาพช่องปาก การพิจารณาค่าประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับความเหมาะสม โดยปกติโปรแกรมที่เกี่ยวกับความรู้ ความจำ มักกำหนดเป้าหมายไว้ที่ 90/90, 85/85 หรือ 80/80 ส่วนโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับทักษะสามารถกำหนดต่ำกว่าได้ คือ 75/75 โดยในงานวิจัยนี้กำหนดไว้ที่ 75/75 หลังจากนั้นนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมก่อนนำไปทดสอบประสิทธิภาพแบบรายกลุ่ม

$$E1 = \frac{\Sigma X}{N} \times 100 = \frac{\bar{X}}{A} \times 100$$

$E_1$  คือ ค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ

$\Sigma X$  คือ คะแนนรวมของการปฏิบัติงานในแต่ละกิจกรรม

$N$  คือ จำนวนผู้เข้าร่วมโปรแกรม

$A$  คือ คะแนนรวมของคะแนนเต็มในแต่ละกิจกรรม

$$E2 = \frac{\Sigma F}{N} \times 100 = \frac{\bar{F}}{B} \times 100$$

$E_2$  คือ ค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของโปรแกรม

$\Sigma F$  คือ คะแนนรวมของผลลัพธ์ของการประเมินหลังจบโปรแกรม ในที่นี้ได้แก่ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรม การดูแลสุขภาพช่องปาก

$N$  คือ จำนวนผู้เข้าร่วมโปรแกรม

$B$  คือ คะแนนเต็มของผลลัพธ์ของการประเมินหลังจบโปรแกรม

ภาพประกอบ 7 แสดงการคำนวณค่าประสิทธิภาพของกระบวนการ ( $E_1$ ) และค่าประสิทธิภาพของผลลัพธ์ของโปรแกรม ( $E_2$ )

2. นำโปรแกรมมาทำการทดลองแบบรายกลุ่ม (1:10) ในผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างและยังไม่เคยผ่านโปรแกรมมาก่อนจำนวน 10 คน จากการเลือกแบบเจาะจง โดยคัดเลือกผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากน้อย ปานกลาง และสูงอย่างละ 3 4 และ 3 คน ตามลำดับ ดำเนินการเช่นเดียวกับการทดลองรายบุคคล ทำการคำนวณประสิทธิภาพซึ่งไม่ควรน้อยกว่า 75/75 หลังจากนั้นนำข้อมูลไปปรับปรุงแก้ไข

3. นำโปรแกรมมาทำการทดลองในกลุ่มตัวอย่างจริง คือ ผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ที่ยังไม่เคยผ่านโปรแกรมมาก่อนจำนวน 39 คน ดำเนินการให้โปรแกรม และทำการคำนวณประสิทธิภาพซึ่งไม่ควรน้อยกว่า 75/75 เมื่อกำหนดด้วยสถิติ One-sample T-Test

#### **ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน**

การวิจัยในระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 4 นี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental design) โดยทำการสุ่มผู้ป่วยเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Random assignment) โดยเป็นการเปรียบเทียบ 2 กลุ่มและมีการวัดผลการทดลองก่อน หลัง และหลังจากติดตามผล 3 อาทิตย์

#### **การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง**

##### **ประชากร**

ประชากรได้แก่ผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ณ สถานพยาบาลภาครัฐ ในจังหวัดนครนายก โดยสามารถอ่านออกเขียนได้สื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงต่อการเรียนรู้ เช่นโรคเลือด โรคมะเร็ง เป็นต้น และมีความสนใจที่ต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยมีเกณฑ์คัดออก คือ ไม่พร้อมเข้าร่วมทำกิจกรรมตลอดระยะเวลาของการวิจัย

##### **การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง**

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ใหญ่ไทยอายุ 25-44 ปี ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น ณ สถานพยาบาลภาครัฐ ในจังหวัดนครนายก โดยสามารถอ่านออกเขียนได้สื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มีโรคแทรกซ้อนรุนแรงต่อการเรียนรู้ เช่นโรคเลือด โรคมะเร็ง เป็นต้น

โดยมีเกณฑ์คัดออก คือ ตอบแบบสอบถามไม่ครบตามที่กำหนด ไม่สะดวกใจให้ข้อมูล หรือไม่พร้อมเข้าร่วมทำกิจกรรมตลอดระยะเวลาของการวิจัย โดยใช้การกำหนดขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G\* Power โดยอาศัยค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) ค่าความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 1 หรือแอลฟา ( $\alpha$ ) ซึ่งมักกำหนดไว้ที่ 0.05 และค่าเพาเวอร์ (Power) ที่ได้มาจากการกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนประเภทที่ 2 หรือค่าเบต้า ( $\beta$ ) กล่าวคือเพาเวอร์เท่ากับ  $1 - \beta$  โดยนิยมกำหนดค่า  $\beta$  ร้อยละ 20 จึงได้ค่าเพาเวอร์ร้อยละ 80 หรือ 0.80 (นิพิฐพนธ์ สนิทเหลือ, วัชรินทร์ สาตร์เพ็ชร, & ญาดา ภาอารักษ์, 2563) โดยเมื่อกำหนดขนาดตัวอย่างพบว่าตัวอย่างควรมีขนาดอย่างน้อยกลุ่มละ 33 ราย งานวิจัยนี้จึงศึกษาในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 40 รายเพื่อป้องกันการสูญหายจากกลุ่มตัวอย่าง โดยเมื่อทำการทดลองจริงมีผู้สนใจเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มละ 39 ราย รวมทั้งหมด 78 ราย ทำการสุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย (Random selection) โดยเป็นการสุ่มแบบชั้นภูมิ กล่าวคือ สุ่มจากสถานพยาบาลภาครัฐในจังหวัดนครนายก จำนวน 3 โรงพยาบาล โรงพยาบาลละ 26 ราย รวมเป็น 78 คน หลังจากนั้นสุ่มกลุ่มตัวอย่างในการเข้ากลุ่ม (Random assignment) ให้เป็นกลุ่มทดลอง (Experimental group) หรือ กลุ่มควบคุม (Control group) โดยแบบแผนการทดลองดังแสดง

ตาราง 5 แบบแผนการให้โปรแกรมและวัดผลในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มหลังการสุ่ม	วัดผลก่อนโปรแกรม (T1)	การให้โปรแกรม (Treatment)	วัดผลหลังโปรแกรมสิ้นสุดทันที (T2)	วัดผลหลังโปรแกรม 3 อาทิตย์ (T3)
กลุ่มทดลอง (E)	L1, B1, P1	X	L2, B2, P2	L3, B3, P3
กลุ่มควบคุม (C)	L1, B1, P1	-	L2, B2, P2	L3, B3, P3

L1, L2, L3 = วัดตัวแปรความรู้ด้านสุขภาพช่องปากครั้งที่ 1, 2, 3

B1, B2, B3 = วัดตัวแปรพฤติกรรมป้องกันการเกิดโรคปริทันต์ครั้งที่ 1, 2, 3

P1, P2, P3 = วัดสภาวะอนามัยช่องปากจากดัชนีคราบจุลินทรีย์ครั้งที่ 1, 2, 3

X = ได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันการเกิดโรคปริทันต์

## การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 2 ขั้นตอนที่ 4

### เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

1. โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันบนพื้นฐานแนวคิดทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ของโคลป์ แนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเองตามแนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมของแบนดูรา ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ และระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก

2. แบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ ระยะเวลาในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ผลจากแบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคลใช้สำหรับวิเคราะห์บรรยายลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

3. แบบสอบถามเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่สร้างขึ้นในระยะที่ 1 ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ คือ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการ 2) การเข้าใจข้อมูลและบริการ 3) การประเมินข้อมูลและบริการ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ และ 5) การสื่อสาร โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามของแต่ละองค์ประกอบมีค่าตั้งแต่ 0.81 ถึง 0.94 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.97 การแปลผลคือผู้ที่ได้คะแนนสูงถือว่ามีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมากกว่าผู้ที่ได้คะแนนต่ำ

4. แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ ประกอบด้วย การทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร โดยค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามของแต่ละองค์ประกอบมีค่าตั้งแต่ 0.77 ถึง 0.88 และมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ 0.89 การแปลผลคือ ผู้ที่ได้คะแนนมากแสดงถึงการมีพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์สูงกว่าผู้ที่ได้คะแนนน้อย

5. เครื่องมือวัดสภาวะอนามัยช่องปาก โดยวัดจากดัชนีคราบจุลินทรีย์ (Plaque Index) ของ Silness and Loe index (1964) วัดดัชนีคราบจุลินทรีย์ทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านใกล้กลาง (Mesial), ด้านไกลกลาง (Distal), ด้านติดแก้ม (Buccal) และด้านติดลิ้น (Lingual) โดยใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ (WHO Probe) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังตาราง

ตาราง 6 เกณฑ์การให้คะแนนดัชนีการตรวจจุลินทรีย์

คะแนน	ความหมาย
0	ไม่มีตรวจจุลินทรีย์บนตัวฟัน
1	มีตรวจจุลินทรีย์จับเป็นแผ่นบางๆ มองไม่เห็นแต่สังเกตได้เมื่อใช้ probe ลากผ่านผิวฟัน
2	มีตรวจจุลินทรีย์บริเวณขอบเหงือก ความหนาแน่นถึงปานกลาง สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
3	มีการสะสมตรวจจุลินทรีย์มากทั้งขอบเหงือกและบนฟัน มีความหนา 1-2 มม.

ทำการบันทึกคะแนน นำมาหาค่าเฉลี่ยคะแนนรายด้าน 4 ด้าน และค่าเฉลี่ยของกลุ่มฟัน โดยแบ่งเป็นกลุ่ม 3 กลุ่มคือ 1) กลุ่มฟันหน้า ประกอบด้วยฟันตัดและฟันเขี้ยวทั้งหมด 12 ซี่ 2) กลุ่มฟันกรามน้อยทั้งหมด 8 ซี่ 3) กลุ่มฟันกรามใหญ่ทั้งหมด 8 ซี่ เกณฑ์การประเมินผลสุขภาพช่องปาก (oral hygiene) ดังตาราง

ตาราง 7 เกณฑ์การประเมินผลสุขภาพช่องปาก

คะแนน	การแปลความหมาย
0.0	ดีมาก (Excellent)
0.1-0.9	ดี (Good)
1.0-1.9	ปานกลาง (Fair)
2.0-3.0	แย่ (Poor)

ผู้ทำการวิจัยจะเป็นผู้ตรวจให้คะแนนเพียงคนเดียว โดยผู้ที่มีคะแนนดัชนีการตรวจจุลินทรีย์ต่ำถือว่ามีสภาวะอนามัยช่องปากที่ดีกว่าผู้ที่มีคะแนนดัชนีการตรวจจุลินทรีย์สูง

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ และดัชนีคราบจุลินทรีย์ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. กลุ่มทดลองจำนวน 39 คนได้เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์
3. กลุ่มควบคุมจำนวน 39 คนได้รับทันตสุขศึกษาแบบดั้งเดิมที่ไม่เกี่ยวข้องกับความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก
4. หลังสิ้นสุดการทดลองและระยะติดตามผลหลังการทดลอง 3 สัปดาห์ ดำเนินการเก็บข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ และดัชนีคราบจุลินทรีย์ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

### การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

#### 1. สถิติบรรยาย

- 1.1 การคำนวณความถี่และร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
- 1.2 คำนวณค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก คะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ และดัชนีคราบจุลินทรีย์
- 1.3 ตรวจสอบการแจกแจงปกติด้วยค่าชี้มาตรฐานของความเบ้และความโด่ง (Z-Value Skewness & Kurtosis) ด้วยสถิติ Shapiro-Wilk Test
- 1.4 ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงระหว่างตัวแปรตามด้วยการใช้สถิติเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient)

2. ทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

- 2.1 วิเคราะห์ผลการจัดกระทำ (Manipulation check) โดยวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากระหว่างระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะ



ติดตามผล 3 สัปดาห์ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (Repeated Measure ANOVA)

2.2 วิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ และดัชนีคราบจุลินทรีย์ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะหลังการทดลอง โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณ (MANOVA)

2.3 ทดสอบความคงทนของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ และดัชนีคราบจุลินทรีย์ระหว่างระยะหลังการทดลองและติดตามผล 3 สัปดาห์ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนพหุคูณแบบวัดซ้ำ (Doubly Multivariate Repeated Measures)



วิธีการวิจัยระยะที่ 2 สามารถเขียนสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

**ขั้นตอนที่ 1 การสังเคราะห์งานวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์  
ด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ**

นำข้อมูลที่ได้จากเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่อง  
ปากและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการทบทวนวรรณกรรม

**ขั้นตอนที่ 2 การสร้างโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรม  
ป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน**

ร่างโปรแกรมวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกัน  
โรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน

การประเมินความเหมาะสมของโปรแกรมฯ  
โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

โปรแกรมวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกัน  
โรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟันฉบับปรับปรุง

**ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่อง  
ปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน**

นำโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่  
เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน มาทำการทดลองแบบรายบุคคลจำนวน 3 คน

คำนวณหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

นำโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่  
เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน มาทำการทดลองแบบรายกลุ่มจำนวน 10 คน

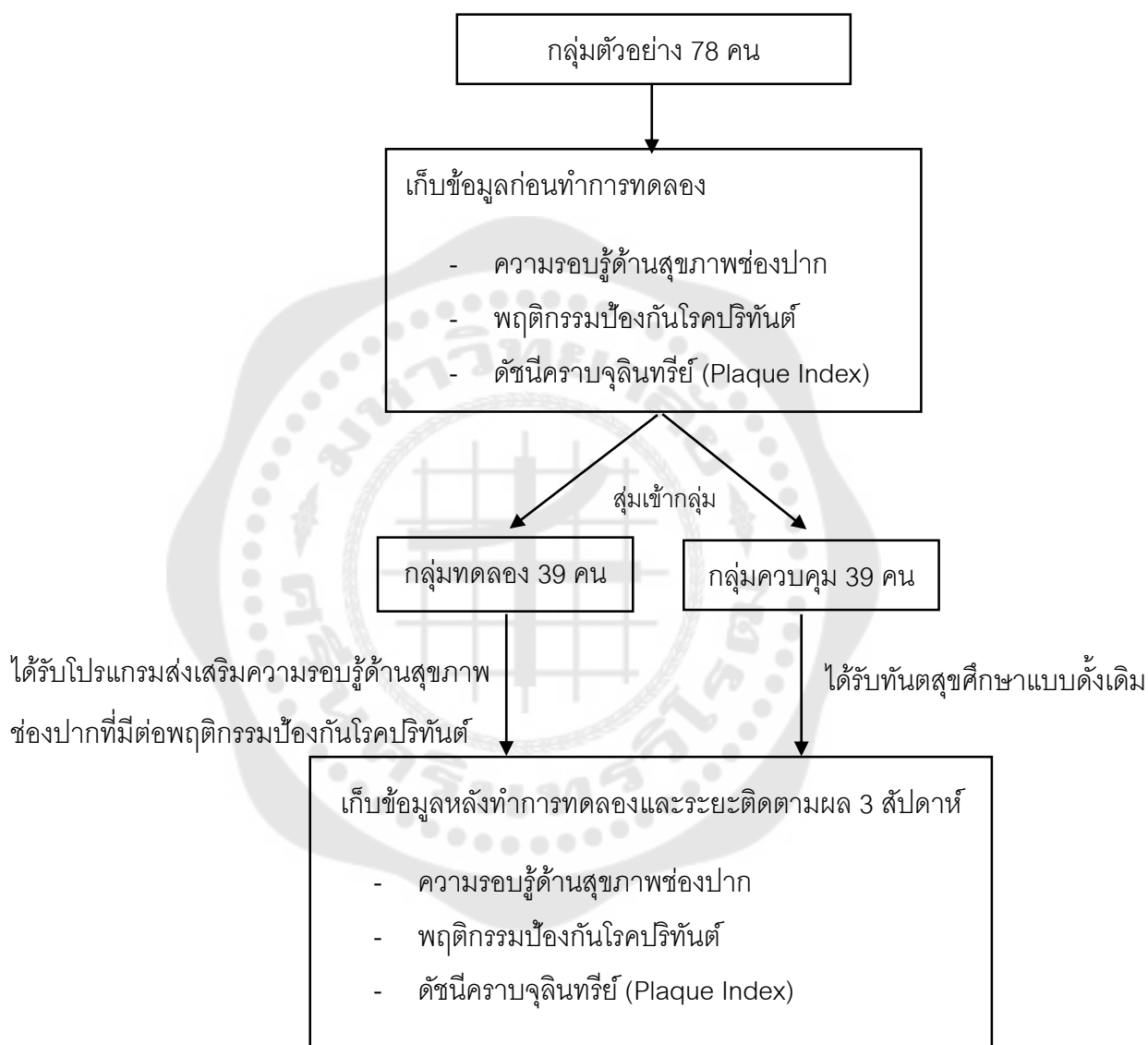
คำนวณหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

นำโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่  
เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน มาทำการทดลองในกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 39 คน

คำนวณหาประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75

โปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้า  
รับการรักษาทันตกรรมจัดฟันฉบับสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน



## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงานวิจัย

งานวิจัยครั้งนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

ระยะที่ 2 การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

- ขั้นตอนที่ 1: ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ
- ขั้นตอนที่ 2: การสร้างและออกแบบโปรแกรมฯ
- ขั้นตอนที่ 3: การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ
- ขั้นตอนที่ 4: การทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมฯ

#### สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์	ความหมาย
n	จำนวนคน
M	ค่าเฉลี่ย
SD	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)
Sk	ค่าความเบ้ (Skewness)
Ku	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
SE	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน
TE	อิทธิพลรวม
DE	อิทธิพลทางตรง

$\chi^2$	ค่าสถิติไค-สแควร์
P	ค่าความน่าจะเป็นทางสถิติ
df	องศาอิสระ
GFI	ดัชนีวัดความกลมกลืน
AGFI	ดัชนีวัดความกลมกลืนปรับแก้แล้ว
RMSEA	ดัชนีความกลมกลืนในการประมาณค่าพารามิเตอร์
SRMR	ดัชนีรากมาตรฐานค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนที่เหลือ
CFI	ดัชนีวัดความกลมกลืนเชิงเปรียบเทียบ
*	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05
**	มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
OHL	ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก
OHB	พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

ระยะที่ 1 การพัฒนาเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

เครื่องมือวัดในงานวิจัยนี้ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามลักษณะส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาในการจัดฟัน

2. แบบสอบถามเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเข้าถึงข้อมูลและบริการ 2) การเข้าใจข้อมูลและบริการ 3) การประเมินข้อมูลและบริการ 4) การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ และ 5) การสื่อสาร

3. แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ ประกอบด้วย 1) การทำความสะอาดช่องปาก 2) การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และ 3) การพบทันตบุคลากร

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์แบบจำลองเชิงสาเหตุของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ รวมทั้งพิจารณาโมเดลการวัด (Measurement model) ของตัวแปรแฝงความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก และพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

### การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มอย่างแบบชั้นภูมิจากสถานพยาบาลภาครัฐ ในจังหวัดนครนายกมีจำนวนทั้งหมด 330 คน เมื่อตัดกลุ่มตัวอย่างที่ให้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ออกแล้ว คิดเป็นร้อยละ 2.7 เหลือจำนวนทั้งหมด 321 คน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 73.53) สถานภาพโสด (ร้อยละ 76.63) ระดับการศึกษาสูงสุดคือปริญญาตรี (ร้อยละ 64.50) มีรายได้โดยรวมเพียงพอในการใช้จ่ายและมีเหลือเก็บ (ร้อยละ 51.40) อายุเฉลี่ย  $28.44 \pm 7.56$  ปี และมีระยะเวลาในการจัดฟันเฉลี่ย  $2.69 \pm 1.65$  ปี ดังตารางแสดง

ตาราง 8 ความถี่ ร้อยละของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

ตัวแปร	จำนวน (n = 321)	ร้อยละ (100)
<b>1. เพศ</b>		
ชาย	83	25.85
หญิง	236	73.53
ไม่ระบุเพศ	2	0.62
<b>2. สถานภาพการสมรส</b>		
โสด	246	76.63
สมรสอยู่ด้วยกัน	68	21.17
สมรสแยกกันอยู่	5	1.60
หม้าย/หย่าร้าง	2	0.60
<b>3. ระดับการศึกษาสูงสุด</b>		
มัธยมศึกษา	60	18.69
อนุปริญญา	32	9.96
ปริญญาตรี	207	64.50
สูงกว่าปริญญาตรี	22	6.85
<b>4. รายได้โดยรวมต่อเดือน</b>		
พอใช้มีเหลือเก็บ	165	51.40
พอใช้แต่ไม่มีเหลือเก็บ	122	38.00
ไม่พอใช้แต่ไม่เป็นหนี้	20	6.24
ไม่พอใช้และเป็นหนี้	14	4.36

## การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปร

### 1. การตรวจสอบข้อมูลที่หายไป (Missing data)

จากการตรวจสอบ ไม่พบข้อมูลที่หายไปในทุกข้อคำถามในแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่าง 321 คน

### 2. การตรวจสอบลักษณะการแจกแจงของตัวแปร

จากการตรวจสอบค่าความเบ้ (Skewness) พบว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีความความเบ้ติดลบ กล่าวคือ กราฟมีการเบ้ซ้าย โดยมีค่าอยู่ระหว่าง -0.05 ถึง -0.69 แต่มี 2 ตัวแปรที่มีความความเบ้เป็นบวก หรือกราฟเบ้ขวา คือ ตัวแปรการพบบุคลากรทางทันตกรรม และการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก โดยมีค่าอยู่ระหว่าง 0.27 ถึง 0.36 ตามลำดับ

ในส่วนการตรวจสอบความโด่ง (Kurtosis) พบว่าตัวแปรทุกตัวมีค่าความโด่งติดลบ ซึ่งแสดงว่าข้อมูลโด่งน้อยกว่าปกติ มีค่าอยู่ระหว่าง -0.16 ถึง -0.80 โดยตัวแปรที่มีค่าความโด่งติดลบน้อยที่สุด คือ การประเมินข้อมูลและบริการ ส่วนตัวแปรที่มีค่าความโด่งติดลบมากที่สุด คือ การพบบุคลากรทางทันตกรรม

จากการทดสอบ Multivariate normality test จะได้ว่าข้อมูลแจกแจงแบบไม่ปกติ (P-Value = < 0.01) เมื่อพิจารณา Univariate normality test พบว่ามีตัวแปรบางตัวมีการแจกแจงแบบปกติ (P-Value > 0.05) และบางตัวไม่มีการแจกแจงแบบปกติ อย่างไรก็ตามหากพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis) ที่ Curran, West, & Finch (1996) อธิบายว่าถ้า  $|S| > 2$  และ  $|K| > 7$  ถือว่าข้อมูลมีการเบี่ยงเบนจากการกระจายปกติในระดับปานกลาง ซึ่งในกลุ่มตัวอย่างนี้  $|S| < 2$  และ  $|K| < 7$  ถือว่า ข้อมูลมีการเบี่ยงเบนจากการกระจายปกติเล็กน้อย และไม่มีผลกระทบมากต่อการทดสอบสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงอนุมูลให้สามารถวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุได้



ตาราง 9 ค่าสถิติใช้ตรวจสอบการแจกแจงแบบโค้งปกติของตัวแปรสังเกตของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก และ พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

ตัวแปร	Mean	SD	Skewness	Kurtosis	P-Value
<b>1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก</b>					
การเข้าถึง	4.01	0.57	-0.15	-0.28	0.23
การเข้าใจ	3.96	0.53	-0.21	-0.22	0.15
การประเมิน	3.78	0.59	-0.05	-0.16	0.76
การประยุกต์	4.09	0.58	-0.12	-0.62	< 0.01
การสื่อสาร	3.85	0.62	-0.15	-0.17	0.40
<b>2. พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์</b>					
การทำความสะอาด	4.27	0.53	-0.69	-0.47	< 0.01
การบริโภคอาหาร	2.62	0.71	0.36	-0.35	0.01
การพบบุคลากรทางทันตกรรม	2.29	0.57	0.27	-0.80	< 0.01

จากตารางยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในแต่ละองค์ประกอบเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.78 - 4.09 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดี และมีการกระจายของข้อมูลจากการพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.57 - 0.62 ส่วนพฤติกรรมป้องกันโรคเหงือกและปริทันต์อีกเสบ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.29 - 4.27 กล่าวคือ มีการพบบุคลากรทางทันตกรรม และ การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปากอยู่ในระดับน้อย แต่มีการทำความสะอาดช่องปากในระดับดี และมีการกระจายของข้อมูลจากการพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.53 - 0.71

### 3. การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

การหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงโดยการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสองตัว (Bivariate relationship) ด้วยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson product moment correlation coefficient) พบว่าตัวแปรที่ทำการศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกทั้งหมด กล่าวคือมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน โดยตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกมากที่สุด คือ การเข้าถึงข้อมูลและบริการ กับ การเข้าใจข้อมูลและบริการ ( $r = 0.74$ ) ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกน้อยที่สุด คือ การพบบุคลากรทางทันตกรรม กับ การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก ( $r = 0.30$ ) นอกจากนี้ ผลการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตที่ศึกษาพบว่ามิต้าน้อยกว่า 0.8 จึงไม่พบปัญหาภาวะร่วมเส้นตรงเชิงพหุ (Multicollinearity) สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุต่อไป

ตาราง 10 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

ตัวแปรสังเกตได้	1	2	3	4	5	6	7	8
1. การเข้าถึง	1							
2. การเข้าใจ	0.74	1						
3. การประเมิน	0.71	0.72	1					
4. การประยุกต์	0.64	0.72	0.71	1				
5. การสื่อสาร	0.62	0.62	0.73	0.71	1			
6. การทำความเข้าใจ	0.38	0.41	0.34	0.40	0.36	1		
7. การบริโภคอาหาร	0.36	0.38	0.31	0.39	0.32	0.31	1	
8. การพบบุคลากรทางทันตกรรม	0.38	0.35	0.34	0.37	0.32	0.31	0.30	1

### การวิเคราะห์โมเดลการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก

ทำการปรับโมเดลโดยการกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตบางตัวสัมพันธ์กัน โดยปรับให้มีความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนในตัวแปรแฝงเดียวกันก่อน หลังจากนั้นจึงทำการปรับความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตระหว่างตัวแปรแฝง จนพบความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบค่าไค-สแควร์เท่ากับ 765.57 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 403 พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} = < 0.01$ ) แต่ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ Relative Chi-square  $\chi^2/df < 2$  ( $765.57/403 = 1.89$ ) เป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ค่าดัชนีอื่นๆเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ CFI = 0.99, SRMR = 0.046, RMSEA = 0.049

ตาราง 11 ค่าดัชนีความกลมกลืนและดัชนีเปรียบเทียบของโมเดลการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติในโมเดล
CFI	มากกว่า 0.95	0.99
$\chi^2$	สัดส่วน $\chi^2/df$ ไม่เกิน 2	1.89
SRMR	น้อยกว่า 0.05	0.046
RMSEA	น้อยกว่า 0.05	0.049

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก  
(หลังปรับโมเดล)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	B	b(SE)	t	R <sup>2</sup>
		คะแนนมาตรฐาน	คะแนนดิบ		
การเข้าถึงข้อมูลและบริการ (A1)	ฉันสามารถค้นหาแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเกี่ยวกับโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบ เช่น สาเหตุของโรค อาการของโรค (A11)	0.63	0.51	-	0.40
	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากให้สะอาดระหว่างจัดฟันได้ (A12)	0.78	0.55 (0.05)	12.15**	0.61
	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดฟันและเหล็กจัดฟันได้ (A13)	0.70	0.49 (0.04)	11.22**	0.50
	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับประเภทอาหารที่ควรบริโภคระหว่างการจัดฟัน (A14)	0.72	0.57 (0.05)	11.60**	0.53
	ฉันสามารถสอบถามข้อมูลจากบุคลากรทางทันตกรรมเพื่อป้องกันผลกระทบจากการจัดฟัน(A15)	0.70	0.50 (0.05)	10.36**	0.49
	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสถานบริการด้านทันตกรรมจัดฟันจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ (A16)	0.68	0.50 (0.05)	11.00**	0.47
	ฉันสามารถค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับรายชื่อทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาจัดฟันจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ(A17)	0.69	0.59 (0.05)	10.97**	0.47
	การเข้าใจข้อมูลและบริการ (A2)	ฉันสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาเกี่ยวกับโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบ เช่น สามารถเข้าใจถึงสาเหตุของโรค หรืออาการของโรค (A21)	0.64	0.49	-

ตาราง 12 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	B	b(SE)	t	R <sup>2</sup>
		คะแนนมาตรฐาน	คะแนนดิบ		
การเข้าใจข้อมูลและบริการ (A2)	ฉันสามารถทำความเข้าใจในคำอธิบายวิธีการทำความสะอาดช่องปากแต่ละประเภท เช่น วิธีการแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน และการใช้แปรงซอกฟัน (A22)	0.67	0.48 (0.04)	10.90**	0.45
	ฉันสามารถจดจำคำสำคัญหรือคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับ ทักษะการจัดฟัน เช่น การปรับเครื่องมือ การเกี่ยวยาง (A23)	0.52	0.45 (0.05)	8.79**	0.27
	ฉันสามารถเข้าใจข้อมูลเอกสารความรู้ที่เผยแพร่เกี่ยวกับอาหารที่ควรบริโภคในระหว่างการจัดฟัน (A24)	0.75	0.58 (0.05)	11.88**	0.56
	ฉันสามารถจดจำคำสำคัญหรือคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับอาหารที่ควรบริโภคเพื่อสุขภาพของปากที่ดีระหว่างการจัดฟัน เช่น เนื้อปลา ผักใบเขียว เป็นต้น (A25)	0.65	0.52 (0.05)	10.71**	0.43
	ฉันสามารถเข้าใจในคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากจากทันตแพทย์ (A26)	0.67	0.43 (0.04)	10.93**	0.45
	ฉันสามารถจดจำเวลานัดหมายกับทันตแพทย์หรือเวลาที่ควรพบทันตแพทย์หากพบปัญหา ระหว่างจัดฟัน (A27)	0.55	0.41 (0.04)	9.26**	0.30
การประเมินข้อมูลและบริการ (A3)	ฉันสามารถประเมินความผิดปกติของโรคเหงือกหรือโรคปริทันต์อักเสบของฉันได้ (A31)	0.57	0.48	-	0.33
	ฉันสามารถระบุพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบได้ เช่น การแปรงฟันที่ไม่ถูกวิธี การทานอาหารไม่เหมาะสมระหว่างจัดฟัน (A32)	0.74	0.61 (0.05)	13.48**	0.55

ตาราง 12 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	B	b(SE)	t	R <sup>2</sup>
		คะแนนมาตรฐาน	คะแนนดิบ		
การประเมินข้อมูลและบริการ (A3)	ฉันสามารถระบุทางเลือกที่เหมาะสมกับตนเองในการป้องกันการเกิดโรคเหงือกหรือปริทันต์อักเสบได้ เช่น การแปรงฟันหลังรับประทานอาหารทุกครั้ง การใช้ไหมขัดฟัน และแปรงซอกฟันนอกจากการแปรงฟัน (A33)	0.79	0.58 (0.05)	11.18**	0.62
	ฉันสามารถเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียเกี่ยวกับอุปกรณ์ที่ใช้ในการทำความสะอาดฟันให้เหมาะสมกับตนเองในระหว่างจัดฟันได้ (A34)	0.73	0.59 (0.06)	10.67**	0.53
	ฉันสามารถระบุชนิดของอาหารที่ส่งผลต่อการเกิดโรคเหงือกหรือปริทันต์อักเสบได้ เช่น อาหารเหนียวติดฟัน อาหารหวาน (A35)	0.72	0.58 (0.05)	10.60**	0.52
	ฉันสามารถตรวจสอบข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบก่อนที่จะซื้อหรือทำตาม (A36)	0.75	0.56 (0.05)	10.86**	0.56
การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ (A4)	ฉันสามารถระบุช่วงเวลาที่ต้องไปตรวจสุขภาพช่องปากเป็นประจำของตนเองได้ (A37)	0.63	0.52 (0.05)	9.68**	0.40
	ฉันสามารถประเมินอาการหรือความผิดปกติของช่องปากที่ควรต้องเข้าพบทันตแพทย์ก่อนถึงเวลานัดหมาย (A38)	0.68	0.53 (0.05)	11.24**	0.46
การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ (A4)	ฉันสามารถตัดสินใจนำข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการทำความสะอาดช่องปาก เช่น การแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟันและแปรงซอกฟัน มาใช้ในการดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองได้ (A41)	0.75	0.53	-	0.57

ตาราง 12 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	B	b(SE)	t	R <sup>2</sup>
		คะแนนมาตรฐาน	คะแนนดิบ		
การประยุกต์ใช้ ข้อมูลและบริการ (A4)	ฉันสามารถตัดสินใจเลือกใช้อุปกรณ์ทำ ความสะอาดฟัน เช่น แปรงสีฟัน ใหม่มัดฟัน และแปรงชอกฟันที่เหมาะสมกับตนเองใน การดูแลสุขภาพช่องปากระหว่างจัดฟันได้ (A42)	0.80	0.55 (0.03)	18.49**	0.65
	ฉันสามารถตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารที่ เหมาะสมเพื่อดูแลสุขภาพช่องปากระหว่าง การจัดฟัน (A43)	0.74	0.52 (0.04)	14.08**	0.54
	ฉันสามารถใช้ข้อมูลที่มีอยู่มาประกอบการ ตัดสินใจลดพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรค เหงือกและปริทันต์อักเสบ เช่น การแปรงฟัน ที่ไม่ถูกวิธี การรับประทานอาหารเหนียวติด ฟัน เพื่อให้ตนเองมีสุขภาพช่องปากที่ดี ขึ้น (A44)	0.81	0.57 (0.04)	15.60**	0.66
	ฉันสามารถตัดสินใจได้ว่า เมื่อไหร่ จำเป็นต้องพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพ ช่องปาก (A45)	0.70	0.52 (0.04)	13.42**	0.50
การสื่อสาร (A5)	ฉันสามารถแนะนำผู้อื่นถึงวิธีการที่ เหมาะสมในการทำความสะอาดฟันเพื่อ ดูแลสุขภาพช่องปาก เช่น การแปรงฟัน การ ใช้ไหมขัดฟันหรือแปรงชอกฟัน ที่ได้จาก การศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่ น่าเชื่อถือ (A51)	0.85	0.68	-	0.72
	ฉันสามารถแนะนำผู้อื่นในการเลือกอุปกรณ์ ทำความสะอาดฟัน เช่น แปรงสีฟัน ใหม่มัด ฟัน และแปรงชอกฟันที่เหมาะสมกับตนเอง ในการดูแลสุขภาพช่องปากระหว่างจัดฟัน ได้ (A52)	0.76	0.58 (0.04)	16.09**	0.57

ตาราง 12 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	B	b(SE)	t	R <sup>2</sup>
		คะแนนมาตรฐาน	คะแนนดิบ		
การสื่อสาร (A5)	ฉันสามารถแนะนำผู้อื่นให้ลดพฤติกรรม เสี่ยงต่อโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบ เช่น การแปรงฟันที่ไม่ถูกวิธี การรับประทาน อาหารเหนียวติดฟัน เพื่อให้มีสุขภาพ ช่องปากที่ดีขึ้น (A53)	0.74	0.58 (0.04)	15.80**	0.55
	ฉันสามารถสื่อสารกับทันตแพทย์หรือ บุคลากรทางทันตกรรมเพื่ออธิบายถึง ปัญหาความต้องการของฉันได้ (A54)	0.60	0.44 (0.04)	11.96**	0.36
ความรู้ด้าน	การเข้าถึงข้อมูลและบริการ (A1)	0.86	0.86 (0.07)	11.75**	0.74
สุขภาพช่องปาก (A)	การเข้าใจข้อมูลและบริการ (A2)	0.94	0.94 (0.08)	12.51**	0.88
	การประเมินข้อมูลและบริการ (A3)	0.94	0.94 (0.08)	11.20**	0.88
	การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ (A4)	0.91	0.91 (0.06)	14.90**	0.83
	การสื่อสาร (A5)	0.86	0.86 (0.05)	15.97**	0.74

หมายเหตุ \*\* p-value < 0.01

- ไม่รายงานค่า SE และ t เนื่องจากเป็นค่าคงที่ (Fixed Parameters)

พิจารณาโมเดลการวัดพบว่า ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากสามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตทั้ง 5 ตัว ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยตัวแปรสังเกตที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด ได้แก่ การเข้าใจข้อมูลและบริการ การประเมินข้อมูลและบริการ ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.94 รองลงมาคือ การประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.91 ลำดับสุดท้ายคือ การสื่อสาร และการเข้าถึงข้อมูลและบริการ ที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.86

เมื่อทำการตรวจสอบ Convergent validity พบว่าข้อคำถามขององค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นตัวแทนขององค์ประกอบได้จริง กล่าวคือ มีค่า ความเชื่อมั่นองค์ประกอบ (Composite reliability, CR) มากกว่า 0.7 และส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average



variances extraction, AVE) มากกว่า 0.5 ยกเว้น องค์ประกอบ การเข้าถึง การเข้าใจ และการประเมินข้อมูลและบริการที่มีค่า ค่า AVE เท่ากับ 0.49 0.41 และ 0.50 ตามลำดับ

ทำการคำนวณ Discriminant validity คือการทดสอบว่าตัวแปรแฝงในแต่ละองค์ประกอบมีความแตกต่างกันและไม่สัมพันธ์กัน โดยการคำนวณค่า Maximum shared variance (MSV) คือค่ากำลังสองของสหสัมพันธ์ที่สูงที่สุดของตัวแปร โดยมีค่า 0.040 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่า AVE ที่น้อยที่สุดของทุกองค์ประกอบคือ 0.41 และ Average shared variance (ASV) คือค่าเฉลี่ยของกำลังสองของสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง โดยมีค่า 0.025 ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่า AVE ที่น้อยที่สุดของทุกองค์ประกอบคือ 0.41 จึงสรุปได้ว่าตัวแปรแฝงในแต่ละองค์ประกอบมีความแตกต่างกันและไม่สัมพันธ์กัน

จากการตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) จากการวิเคราะห์ CFA Convergent validity และ Discriminant validity พบว่าแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ เหมาะสมในการนำไปใช้วัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากสำหรับผู้ป่วยจัดฟันต่อไป

ตาราง 13 ตารางแสดงค่า CR และ AVE โดยตัวเลขแนวทแยงตัวหนาคือ Square root ของค่า AVE ตัวเลขที่อยู่ในตาราง แสดงถึงค่าความสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบ

ตัวแปรสังเกตได้	CR	AVE	การเข้าถึง	การเข้าใจ	การประเมิน	การประยุกต์ใช้	การสื่อสาร
1.การเข้าถึง	0.87	0.49	<b>0.70</b>				
2. การเข้าใจ	0.83	0.41	0.63	<b>0.64</b>			
3. การประเมิน	0.89	0.50	0.69	0.62	<b>0.70</b>		
4. การประยุกต์ใช้	0.87	0.58	0.64	0.52	0.69	<b>0.76</b>	
5. การสื่อสาร	0.83	0.55	0.62	0.62	0.63	0.71	<b>0.74</b>

### การวิเคราะห์โมเดลการวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

ทำการปรับโมเดลโดยการกำหนดให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตบางตัวสัมพันธ์กัน โดยปรับให้มีความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อนในตัวแปรแฝงเดียวกันก่อน หลังจากนั้นจึงทำการปรับความสัมพันธ์ของความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสังเกตระหว่างตัวแปรแฝง จนพบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผลการตรวจสอบค่าไค-สแควร์เท่ากับ 97.80 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 53 พบว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value} = < 0.01$ ) แต่ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ Relative Chi-square  $\chi^2/df < 2$  ( $97.80 / 53 = 1.84$ ) เป็นเกณฑ์ที่ยอมรับได้ ค่าดัชนีอื่นๆเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ GFI = 0.96, AGFI = 0.96, CFI = 0.97, SRMR = 0.047, RMSEA = 0.048

ตาราง 14 ค่าดัชนีความกลมกลืนและดัชนีเปรียบเทียบของโมเดลการวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติในโมเดล
GFI	มากกว่า 0.95	0.96
AGFI	มากกว่า 0.95	0.96
CFI	มากกว่า 0.95	0.97
$\chi^2$	สัดส่วน $\chi^2/df$ ไม่เกิน 2	1.84
SRMR	น้อยกว่า 0.05	0.047
RMSEA	น้อยกว่า 0.05	0.048

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันโมเดลการวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ (หลังปรับโมเดล)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	$\beta$	b(SE)	t	R <sup>2</sup>
		คะแนนมาตรฐาน	คะแนนดิบ		
การทำความสะอาดช่องปาก (B1)	ฉันทรงฟันอย่างน้อย 2 ครั้งต่อวัน (B11)	0.62	0.36	-	0.38
	ฉันทรงฟันอย่างน้อยครั้งละ 2 นาที (B12)	0.57	0.44 (0.05)	8.08**	0.33
	ฉันทรงฟันโดยเอียงปลายขนแปรงอยู่ที่ขอบเหงือกบริเวณคอฟัน พร้อมขยับแปรงไปมาสั้นๆ แล้วบิดขึ้นหรือลง จนครบทั้งปาก (B13)	0.46	0.42 (0.06)	6.89**	0.21
	ฉันทรงฟันด้วยแรงพอเหมาะ (B14)	0.53	0.43 (0.06)	7.68**	0.29
	ฉันใช้แปรงสีฟันขนนุ่ม (B15)	0.64	0.48 (0.06)	8.62**	0.41
	ฉันใช้ยาสีฟันที่มีส่วนผสมของฟลูออไรด์ (B18)	0.43	0.33 (0.05)	6.68**	0.20
การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก (B2)	ฉันรับประทานอาหารเหนียวติดฟัน เช่น มะม่วงกวน สับปะรดกวน คาราเมล กาละแม เป็นต้น (B21)	0.44	0.38	-	0.19
	ฉันรับประทานขนมหวาน (B22)	0.56	0.52 (0.10)	5.45**	0.31
	ฉันดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน (B23)	0.52	0.57 (0.11)	5.33**	0.27
	ฉันรับประทานลูกอม/ลูกกวาด (B24)	0.42	0.32 (0.07)	4.82**	0.18
	ฉันรับประทานอาหารแข็ง เช่น กระจุกอ่อน น้ำแข็ง แครปหมู เป็นต้น (B25)	0.47	0.41 (0.08)	5.10**	0.22
การพบบุคลากรทางทันตกรรม (B3)	ฉันได้เข้ารับบริการทางทันตกรรม เช่น ขูดหินปูน ตรวจฟันผุ เพื่อป้องกันโรคเหงือก และปริทันต์อักเสบระหว่างจัดฟันในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (B31)	0.58	0.57	-	0.33

ตาราง 15 (ต่อ)

องค์ประกอบ	ตัวแปรสังเกตได้	$\beta$	คะแนนมาตรฐาน		R <sup>2</sup>
			b(SE)	t	
การพบบุคลากรทางทันตกรรม (B3)	ฉันได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางทันตกรรมในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคเหงือกและปริทันต์อักเสบระหว่างจัดฟันในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา (B32)	0.57	0.56 (0.14)	4.86**	0.32
พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ (B)	การทำความสะอาดช่องปาก (B1)	0.86	0.86 (0.13)	5.93**	0.74
	การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก (B2)	0.63	0.63 (0.13)	4.58**	0.40
	การพบบุคลากรทางทันตกรรม (B3)	0.61	0.61 (0.23)	3.92**	0.37

หมายเหตุ \*\* p-value < 0.01

- ไม่รายงานค่า SE และ t เนื่องจากเป็นพารามิเตอร์คงที่ (Fixed Parameters)

ตาราง 16 ตารางแสดงค่าความสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ ค่า Square root ของค่า AVE แสดงจากตัวเลขแนวทแยงตัวหนา และ ค่า CR และ AVE

ตัวแปรสังเกตได้	CR	AVE	การทำความสะอาด	การบริโภคอาหาร	การพบทันตบุคลากร
1. การทำความสะอาด	0.72	0.30	<b>0.54</b>		
2. การบริโภคอาหาร	0.60	0.23	0.31	<b>0.47</b>	
3. การพบทันตบุคลากร	0.50	0.33	0.31	0.30	<b>0.57</b>

พิจารณาโมเดลการวัดพบว่า พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ สามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตทั้ง 3 ตัว ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

โดยตัวแปรสังเกตที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ การทำความสะอาดช่องปาก รองลงมา คือ การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบบุคลากรทางทันตกรรม โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.86 0.63 และ 0.61 ตามลำดับ

เมื่อทำการตรวจสอบ Convergent validity พบว่ามีเพียงข้อคำถามเรื่องการทำความสะอาดช่องปากที่มีค่าความเชื่อมั่นองค์ประกอบ (CR) มากกว่า 0.7 แต่องค์ประกอบการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร มีค่าน้อยกว่า 0.7 รวมทั้งค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่สกัดได้ (AVE) น้อยกว่า 0.5 ทุกองค์ประกอบ

จากการคำนวณ Discriminant validity โดยการประเมินค่าความสัมพันธ์ในแต่ละองค์ประกอบที่ควรมีค่าน้อยกว่าค่า square root ของค่า AVE จากตารางพบว่าค่าความสัมพันธ์น้อยกว่าค่า square root ของค่า AVE ทุกองค์ประกอบ จึงสรุปได้ว่า องค์ประกอบมีความแตกต่างกันและไม่สัมพันธ์กัน

จากการตรวจสอบ ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) พบว่าแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ในการวิเคราะห์ CFA และ Discriminant validity แต่ยังไม่ผ่านเกณฑ์ของ Convergent validity

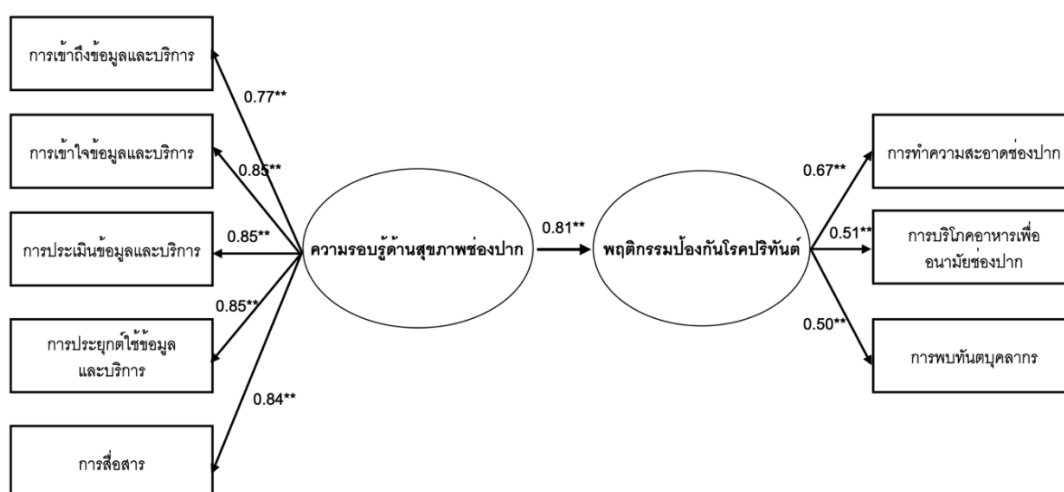
#### **การวิเคราะห์แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์เชิงสาเหตุ**

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความกลมกลืนของรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุตามสมมติฐานการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ด้วยการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (Structural equation modeling, SEM) จากการทดสอบโมเดลสมมติฐาน พบว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ พิจารณาจากผลการตรวจสอบค่าไค-สแควร์เท่ากับ 22.71 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 16 พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P-Value = 0.12) และค่าดัชนีอื่นๆเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดคือ Relative Chi-square  $\chi^2/df$  (22.71 / 16) = 1.42, GFI = 0.98, AGFI = 0.97, CFI = 1.00, SRMR = 0.023 ,RMSEA = 0.034 ดังตาราง

ตาราง 17 ค่าดัชนีความกลมกลืนและดัชนีเปรียบเทียบของโมเดล

ดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติในโมเดล
$\chi^2$	มากกว่า 0.05	0.12
$\chi^2/df$	สัดส่วน $\chi^2/df$ ไม่เกิน 2	1.42
GFI	มากกว่า 0.95	0.98
AGFI	มากกว่า 0.95	0.97
CFI	มากกว่า 0.95	1.00
SRMR	น้อยกว่า 0.05	0.023
RMSEA	น้อยกว่า 0.05	0.048

จากผลการตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งเห็นว่าโมเดลตามสมมติฐานสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งหมายถึงโมเดลที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาอธิบายพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ได้ โดยความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.81



หมายเหตุ \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ภาพประกอบ 8 โมเดลสมมติฐานปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

ตาราง 18 ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลของโมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

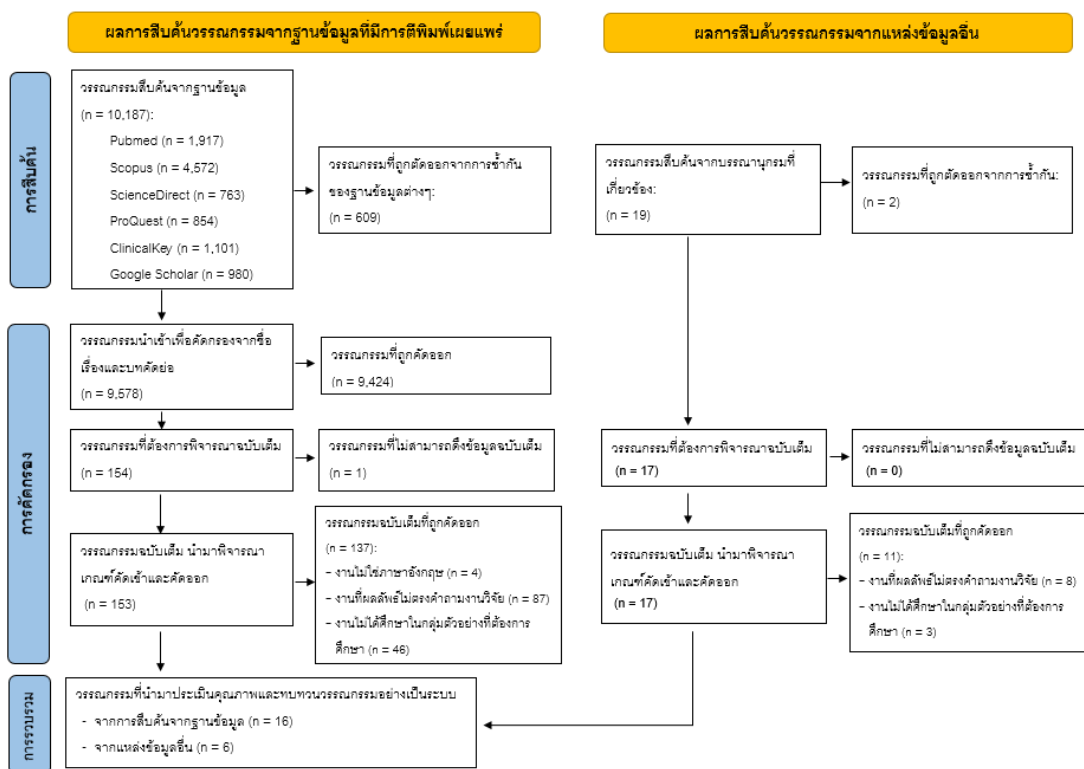
ตัวแปรเหตุ	ตัวแปรผล		
	พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์		
	อิทธิพลทางตรง (Direct Effect; DE)	อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect; IE)	อิทธิพลรวม (Total Effect; TE)
ความรอบรู้ด้าน สุขภาพช่องปาก	0.81**	-	0.81**
$R^2$	0.66		

หมายเหตุ \*\* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

จากตาราง พบว่าพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ได้รับอิทธิพลทางตรงจากความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก โดยได้รับอิทธิพลเป็นบวก และมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลรวมเท่ากับ 0.81 ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.01 โดยพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก สามารถอธิบายพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ได้ร้อยละ 66 ( $R^2 = 0.66$ )

**ระยะที่ 2** การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน  
ขั้นตอนที่ 1: ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากด้วยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

จากการทบทวนงานวิจัยอย่างเป็นระบบจากงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากตามแนวคิดของสถาบันโจแอนนาบริจส์ โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพประกอบ 9 การคัดเลือกงานวิจัยที่ใช้ในการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ

ผลการสืบค้นข้อมูลและงานวิจัยที่ตีพิมพ์ระดับนานาชาติในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์จากฐานข้อมูลที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ ได้แก่ PubMed, Scopus, ScienceDirect, ProQuest, ClinicalKey, Google Scholar และการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลอื่น ได้แก่ งานวิจัยจากบรรณานุกรมที่เกี่ยวข้องในช่วงระยะเวลา 10 ปีย้อนหลัง ได้แก่ปี ค.ศ. 2013 จนถึงปี ค.ศ. 2023 ด้วยคำสำคัญในการสืบค้น ได้แก่ ปัจจัย (Factor, Determinant) พฤติกรรมสุขภาพช่องปาก (Oral health behavior) การทำความสะอาดช่องปาก (Oral hygiene, Oral cleaning) การแปรงฟัน (Toothbrushing) การใช้ไหมขัดฟัน (Floss) การพบทันตแพทย์ (Dental visit) การรับประทานอาหาร (Food) โปรแกรม (Program) การทดลอง (Intervention) คราบจุลินทรีย์ (Plaque index) การวัดเหงือกอักเสบ (Gingival Index) ฯลฯ พบว่ามีงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 10,187 เรื่อง และทำการคัดงานที่ซ้ำกันออก คงเหลือ 9,578 เรื่อง หลังจากนั้น ทำการคัดกรองจากชื่อเรื่องและบทคัดย่อ คงเหลือ 153 เรื่องมาพิจารณาจากงานวิจัยฉบับเต็ม โดยพบว่ามีงานวิจัยที่ถูกลบออก 137 เรื่อง เนื่องจาก งานไม่ใช่ภาษาอังกฤษ (4 เรื่อง) ผลลัพธ์ไม่ตรงคำถามงานวิจัยที่ต้องการสืบค้น (87



เรื่อง) และงานไม่ได้ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา (46 เรื่อง) คงเหลืองานวิจัยที่นำมาประเมินคุณภาพและทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากการสืบค้นจากฐานข้อมูล 16 เรื่อง

นอกจากการสืบค้นจากฐานข้อมูลแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นวรรณกรรมจากแหล่งข้อมูลอื่น โดยพบงานวิจัยจากบรรณานุกรมที่เกี่ยวข้อง 19 เรื่อง คัดงานที่ซ้ำกันออก คงเหลือ 17 เรื่อง มาพิจารณางานวิจัยฉบับเต็ม โดยพบว่ามิงงานวิจัยที่ถูกคัดออก 11 เรื่อง เนื่องจากผลลัพธ์ไม่ตรงคำถามงานวิจัยที่ต้องการสืบค้น (8 เรื่อง) และงานไม่ได้ศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษา (3 เรื่อง) คงเหลืองานวิจัยทั้งหมด 6 เรื่อง สรุปจำนวนงานวิจัยที่นำมาประเมินคุณภาพและทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบจากการสืบค้นจากฐานข้อมูลและจากแหล่งข้อมูลอื่น ทั้งหมด 22 เรื่อง และเพื่อประเมินความสอดคล้องที่ตรงกันของผู้ประเมิน ค่าสหสัมพันธ์ภายในชั้น (Intraclass Correlation Coefficient (ICC)) ได้ถูกคำนวณ โดยมีค่า 0.914 แสดงให้เห็นว่ามีความน่าเชื่อถือของการประเมินคุณภาพงานวิจัยอยู่ในระดับมาก (Koo & Li, 2016)

งานวิจัยทั้ง 22 เรื่อง มุ่งประเมินปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมสุขภาพช่องปาก (OHBs) ในผู้ใหญ่ โดยพบว่าบทความส่วนใหญ่เป็นแบบตัดขวาง (Cross-sectional study) 12 เรื่อง รองลงมาคืองานวิจัยเชิงทดลอง 8 เรื่อง โดยแบ่งเป็นการทดลองแบบสุ่มตัวอย่างแบบมีกลุ่มควบคุม (Randomized controlled trials; RCT) 5 เรื่อง และเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experiment) 3 เรื่อง นอกจากนี้เป็นงานวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed method study) และการวิจัยเชิงวิเคราะห์ชนิดไปข้างหน้า (Prospective cohort study) ที่มีระยะเวลาติดตามผล 6 เดือน อย่างละ 1 เรื่อง

15 งานวิจัย จาก 22 งานศึกษาในทวีปเอเชีย แบ่งเป็น 3 งาน ในประเทศอิหร่าน (Armoon et al., 2021; Fazli et al., 2021; M. M. N. Sistani et al., 2017b), 2 งานในประเทศญี่ปุ่น (Toyama et al., 2018; Masayuki Ueno et al., 2013) ประเทศเกาหลี (S.-R. Kim, Kim, & Nam, 2017; J. B. Park et al., 2016) ประเทศจีน (An et al., 2022; W. Wu et al., 2022) ประเทศอินเดีย (Jerusha Santa Packyanathan, 2021; Lhakhang et al., 2016) และอย่างละ 1 งานในประเทศไต้หวัน (S. J. Wu et al., 2020) ประเทศตุรกี (Alkan et al., 2015) ประเทศเนปาล (Thapa et al., 2016) และประเทศมาเลเซีย (Muhd Noor et al., 2019) นอกจากนี้ มีการศึกษาจากทวีปยุโรป ได้แก่ประเทศสเปน (López-Jornet et al., 2014) ประเทศสวีเดน (Wide et al., 2018) ประเทศเบลารุส (Blizniuk et al., 2015) และประเทศเยอรมัน (Woelber et al., 2015) รวมทั้งทวีปแอฟริกา ได้แก่ประเทศเบอร์กินา ฟาโซ (Diendéré et al., 2022) และประเทศไนจีเรีย (Olusile, Adeniyi, & Orebanjo, 2014); และทวีปอเมริกาใต้ในประเทศบราซิล (Batista, Lawrence, &

Sousa, 2017) จำนวนกลุ่มตัวอย่างมีตั้งแต่ 32 ถึง 19,219 คน อายุตั้งแต่ 18 ถึง 64 ปี พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากถูกวัดด้วยแบบสอบถาม และ/หรือ การตรวจทางคลินิก

ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากมีความสัมพันธ์กับการให้โปรแกรมทันตสุขศึกษาที่มีการนำแนวคิดทฤษฎีมาประยุกต์ใช้ได้แก่ การรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy) (3 เรื่อง) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior; TPB) (2 เรื่อง) กระบวนการกระทำเพื่อสุขภาพ (Health Action Process Approach; HAPA) (1 เรื่อง) การบำบัดด้วยการยอมรับและมุ่งมั่นต่อการทำตามสัญญา (Acceptance and Commitment Therapy; ACT) (1 เรื่อง) การจัดการตนเอง (Self-management cues) (1 เรื่อง) และ ความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัติ (Knowledge, Attitude, and Practice; KAP) (1 เรื่อง) ในส่วนของการศึกษาแบบตัดขวาง พบว่ามีถึง 7 งานวิจัยที่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพช่องปากกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก นอกจากนี้ยังพบอีกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ คือ สถานะทางเศรษฐกิจและสังคม ได้แก่ ระดับการศึกษา ระดับรายได้ และถิ่นฐานที่อยู่ ดังตาราง 19

ตาราง 19 การสังเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียดงานวิจัยตามหลัก PICO

ผู้แต่ง, ปี	การทดลอง	กลุ่ม	ผลลัพธ์ที่วัด (O)	ผลการศึกษาที่สำคัญ
ประเทศ,	หรือ	เปรียบเทียบ		
ประเภท	ปรากฏการณ์ที่	หรือ กลุ่ม		
งานวิจัย	สนใจ (I)	ควบคุม (C)		
Armoon et al., 2021; อีหร่าน, RCT	พนักงานชาว อีหร่านที่ทำงานใน โรงพยาบาล แต่ไม่ใช่ทันตบุคลากร (n = 133) - กลุ่มทดลอง 66 คน (อายุเฉลี่ย 36.2 ± 8.3 ปี) - กลุ่มควบคุม 67 คน (อายุเฉลี่ย 37 ± 8.42 ปี)	การให้ทันตสุขศึกษาตาม ทฤษฎี TPB	กลุ่มควบคุม - แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก - การตรวจทางคลินิก (ดัชนีผุถอนอุด(DMFT), ระดับเหงือกอักเสบ (BOP))	การให้ทันตสุขศึกษาตามทฤษฎี TPB ทำให้พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก หลังการทดลอง และระยะติดตาม 2 เดือน

ตาราง 19 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ปี	การทดลอง	กลุ่ม	ผลลัพธ์ที่วัด (O)	ผลการศึกษาที่สำคัญ	
ประเทศ, ประเภท งานวิจัย	หรือ	เปรียบเทียบ			
กลุ่มตัวอย่าง (P)	ปรากฏการณ์ที่สนใจ (I)	หรือ กลุ่มควบคุม (C)			
Wu et al., 2022; จีน, RCT	ผู้ป่วยจัดฟันด้วย เครื่องมือติดแน่น (n = 44) - กลุ่มทดลอง 22 คน - กลุ่มควบคุม 22 คน (อายุตั้งแต่ 18-29 ปี)	การให้ทันตสุขศึกษาตามแนวคิด HAPA	กลุ่มควบคุม	- แบบสอบถามพฤติกรรม ดูแลสุขภาพช่องปาก - การตรวจทางคลินิก (ระดับคราบจุลินทรีย์ (Plaque index; PI), ระดับเลือดออกของเหงือก(Gingival bleeding))	การให้ทันตสุขศึกษาออนไลน์ตามแนวคิด HAPAทำให้ระดับคราบจุลินทรีย์ และการเลือดออกของเหงือกในกลุ่มทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญในระยะติดตาม 6 สัปดาห์
Lopez et al., 2022; สเปน, RCT	ผู้ป่วยที่มีน้ำลายน้อย (n = 60) - กลุ่มทดลอง 30 คน - กลุ่มควบคุม 30 คน (อายุเฉลี่ย: 56.7 ± 15.4 ปี)	การให้ทันตสุขศึกษาตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง	กลุ่มควบคุม	- การตรวจทางคลินิก (ระดับคราบจุลินทรีย์ (PI), ระดับเลือดออก) Bleeding index) และ ดัชนีโรคปริทันต์ (CPITN))	ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีระดับคราบจุลินทรีย์และระดับเลือดออกลดลง ในระยะติดตาม 2 เดือน และกลุ่มทดลองมีการใช้แปรงชอกฟันมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
Wide et al., 2018; สวีเดน, RCT	ผู้ใหญ่ที่มีสุขภาพช่องปากไม่ดี (อัตราฟันผุสูง) (n = 124) - กลุ่มทดลอง 59 คน - กลุ่มควบคุม 65 คน (อายุตั้งแต่ 18-25ปี)	การให้ทันตสุขศึกษาตามแนวคิด ACT	กลุ่มควบคุม	- แบบสอบถามพฤติกรรม ดูแลสุขภาพช่องปาก (การแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การใช้ไม้จิ้มฟัน และการใช้ฟลูออไรด์)	กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากทั้ง 4 ด้าน คือ การแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การใช้ไม้จิ้มฟัน และการใช้ฟลูออไรด์ ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีการพัฒนา 2 ด้าน คือ การใช้ไหมขัดฟัน และการใช้ฟลูออไรด์

ตาราง 19 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ปี	การทดลอง	กลุ่ม	ผลลัพธ์ที่วัด (O)	ผลการศึกษาที่สำคัญ	
ประเทศ, ประเภท งานวิจัย	หรือ ปรากฏการณ์ที่สนใจ (I)	เปรียบเทียบ หรือ กลุ่มควบคุม (C)			
กลุ่มตัวอย่าง (P)					
Lhakhang et al., 2016; อินเดีย, RCT	ผู้ป่วยโรคปริทันต์ ชาวอินเดีย (n = 112) - กลุ่มทดลอง 55 คน - กลุ่มควบคุม 57 คน (อายุเฉลี่ย 27.05 ± 12.75 ปี)	การให้ทันตสุขศึกษาตามแนวคิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง และการควบคุมตนเอง	กลุ่มควบคุม	- แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก (การใช้ไหมขัดฟัน)	กลุ่มทดลองมีการใช้ไหมขัดฟันบ่อยขึ้น และต้องการใช้ไหมขัดฟันในระยะติดตาม
Wu et al., 2020; ไต้หวัน, ผลงานวิจัย	พนักงานบริการ (n = 80) (อายุเฉลี่ย: 42.2 ± 13.0 ปี)	การให้ทันตสุขศึกษาตามแนวคิด KAP และวิธีการสอน 3 แบบ	-	- แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก (ความถี่ในการทำความสะอาดช่องปาก การใช้ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดช่องปาก และตำแหน่งการทำความสะอาด)	คะแนนของความถี่ในการทำความสะอาดช่องปากระหว่างก่อนและหลังทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ
Toyama et al., 2018; ญี่ปุ่น, งานวิจัยกึ่งทดลอง	คนทำงานชาวญี่ปุ่น (n = 371) - กลุ่มทดลอง 188 คน (อายุเฉลี่ย 40.7 ± 11.9 ปี) - กลุ่มควบคุม 183 คน (อายุเฉลี่ย 41.4 ± 11.9 years)	การให้ทันตสุขศึกษาตามแนวคิดการตั้งใจ การตั้งเป้าหมาย และการตรวจสอบตนเอง	กลุ่มควบคุม	- แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก (การทำความสะอาดช่องปาก ยาสีฟันผสม ฟลูออไรด์ การตรวจสุขภาพฟัน) - การตรวจทางคลินิก (ระดับคราบจุลินทรีย์และดัชนีโรคปริทันต์ (CPI))	กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากดีขึ้น และกลุ่มทดลองมีการใช้ยาสีฟันผสม ฟลูออไรด์ และใช้ไหมขัดฟันหรือแปรงซอกฟันมากกว่ากลุ่มควบคุม

ตาราง 19 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ปี	การทดลอง	กลุ่ม	ผลลัพธ์ที่วัด (O)	ผลการศึกษาที่สำคัญ	
ประเทศ, ประเภท งานวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง (P)	หรือ ปรากฏการณ์ที่ สนใจ (I)	เปรียบเทียบ หรือ กลุ่ม ควบคุม (C)		
Kim et al., 2017; เกาหลี, งานวิจัยกึ่งทดลอง	ผู้เสียหายติดแอลกอฮอล์ (n = 32)	การให้ทันตสุขศึกษาตามแนวคิดTPB	-	- แบบสอบถามพฤติกรรม ดูแลสุขภาพช่องปาก	การให้ทันตสุขศึกษาส่งผลต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก
Santa et al., 2021; อินเดีย, งานวิจัยกึ่งทดลอง	ผู้ใหญ่ที่ศึกษาในมหาวิทยาลัยด้านทันตกรรม (n = 501) (อายุตั้งแต่ 20-40 ปี)	การให้ทันตสุขศึกษา	-	- การตรวจทางคลินิก (ระดับคราบจุลินทรีย์)	ค่าเฉลี่ยคราบจุลินทรีย์หลังการเข้าร่วมการทดลองลดลงอย่างมีนัยสำคัญ
Woelber et al., 2015; เยอรมัน, การวิจัยเชิงวิเคราะห์ชนิดไปข้างหน้า	ผู้ใหญ่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรม (n = 103) (อายุเฉลี่ย 43.6 ปี)	การรับรู้ความสามารถของตนเอง	-	- การตรวจทางคลินิก (ระดับคราบจุลินทรีย์ และการเลือดออกของเหงือก) - การเข้ารับการรักษาในเมื่อทันตแพทย์นัดหมาย	ผู้ใหญ่ที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงมีความสัมพันธ์กับการที่เหงือกมีเลือดออกน้อย การเข้ารับการรักษาทันตและ การเข้ารับการรักษาในเมื่อทันตแพทย์นัดหมาย

## ตาราง 19 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ปี	การทดลอง	กลุ่ม	ผลลัพธ์ที่วัด (O)	ผลการศึกษาที่สำคัญ	
ประเทศ, ประเภท งานวิจัย	หรือ	เปรียบเทียบ หรือ กลุ่ม			
กลุ่มตัวอย่าง (P)	ปรากฏการณ์ที่สนใจ (I)	ควบคุม (C)			
Alkan et al., 2015; ตูร์กี, การศึกษาแบบ ตัดขวาง	ผู้เข้ารับการรักษา ในภาควิชาปริทันต์ วิทยา คณะทันต แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย Erciyes (n = 364) - ผู้หญิง 195 คน - ผู้ชาย 169 คน (อายุตั้งแต่ 18-64 ปี)	สถานะทาง เศรษฐกิจและ สังคม และ ปัจจัยทาง จิตวิทยา	-	- แบบสอบถามพฤติกรรม ดูแลสุขภาพช่องปาก (การแปรงฟัน การพบทันต แพทย์) - การตรวจทางคลินิก (ดัชนีผุถอนอุดและสภาวะ โรคปริทันต์)	- ปัจจัยทางจิตวิทยา สัมพันธ์กับความถี่ใน การพบทันตแพทย์ -ระดับการศึกษา มี สัมพันธ์กับความถี่ใน การแปรงฟันและ การ พบทันตแพทย์
An et al., 2022; จีน, การศึกษาแบบ ตัดขวาง	พยาบาลในประเทศ จีน (n = 317) (อายุเฉลี่ย 32.25 ± 7.10 ปี)	ความรู้ ด้านสุขภาพ ช่องปาก	-	- แบบสอบถามพฤติกรรม ดูแลสุขภาพช่องปาก	ระดับความรู้ด้าน สุขภาพช่องปากมี ความสัมพันธ์กับ พฤติกรรมดูแลสุขภาพ ช่องปากอย่างมี นัยสำคัญ
Diendéré et al., 2022; เบลริกนา ฟาไซ, การศึกษาแบบ ตัดขวาง	ผู้ใหญ่ในประเทศ เบลริกนา ฟาไซ (n = 4,677) (อายุตั้งแต่ 25-64 ปี)	สถานะทาง เศรษฐกิจและ สังคม	-	- แบบสอบถามพฤติกรรม ดูแลสุขภาพช่องปาก	พฤติกรรมดูแลสุขภาพ ช่องปากสัมพันธ์กับ ระดับการศึกษาที่สูง การอาศัยอยู่ในเมือง อายุน้อย และเพศหญิง

ตาราง 19 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ปี	การทดลอง	กลุ่ม	ผลลัพธ์ที่วัด (O)	ผลการศึกษาที่สำคัญ
ประเทศ, ประเภท งานวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง (P)	หรือ ปรากฏการณ์ที่ สนใจ (I)	เปรียบเทียบ หรือ กลุ่ม ควบคุม (C)	
Olusile et al., 2014; ไนจีเรีย, การศึกษาแบบ ตัดขวาง	ผู้ใหญ่ในประเทศ ไนจีเรีย (n = 7,630) (อายุเฉลี่ย 37.96 ± 13.2 ปี)	สถานะทาง เศรษฐกิจและ สังคม	-	- แบบสอบถามพฤติกรรม ดูแลสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสัมพันธ์กับระดับการศึกษาที่สูง การอาศัยอยู่ทางใต้ อายุน้อย เพศหญิง และการเคยมีประวัติได้รับการสอนทันตสุขภาพ
Park et al., 2016; เกาหลี, การศึกษาแบบ ตัดขวาง	ผู้ใหญ่ในประเทศ เกาหลี (n = 19,219) (อายุ 19 ปีขึ้นไป)	สถานะทาง เศรษฐกิจและ สังคม	-	- แบบสอบถามพฤติกรรม ดูแลสุขภาพช่องปาก ระดับรายได้และ การศึกษาที่สูงสัมพันธ์ การแปรงฟัน 3 ครั้งต่อวันขึ้นไปและมีการใช้ผลิตภัณฑ์เสริม
Thapa et al., 2016; เนปาล, การศึกษาแบบ ตัดขวาง	ผู้ใหญ่ในประเทศ เนปาล (n = 4,143) (อายุตั้งแต่ 19-65 ปี)	สถานะทาง เศรษฐกิจและ สังคม	-	- แบบสอบถามพฤติกรรม ดูแลสุขภาพช่องปาก ระดับการศึกษาที่สูง การอาศัยอยู่ในเมือง อายุเยอะ และเพศหญิงสัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก

ตาราง 19 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ปี	กลุ่มตัวอย่าง	การทดลอง	กลุ่ม	ผลลัพธ์ที่วัด (O)	ผลการศึกษาที่สำคัญ
ประเทศ,	(P)	หรือ	เปรียบเทียบ		
ประเภท		ปรากฏการณ์ที่	หรือ กลุ่ม		
งานวิจัย		สนใจ (I)	ควบคุม (C)		
Fazli et al., 2021; อิหร่าน, การศึกษาแบบตัดขวาง	คู่รักที่เข้าร่วมโปรแกรมก่อนแต่งงานใน Zanjan ประเทศอิหร่าน (n = 828) (อายุเฉลี่ย 24.2 ± 5.44 ปี)	ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก	-	- แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก - การตรวจทางคลินิก (ระดับคราบจุลินทรีย์(PI) ระดับเหงือกอักเสบ(GI) และ ดัชนีผุถอนอุด (DMFT))	ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากสัมพันธ์กับความถี่ในการตรวจสุขภาพฟันและสถานะการสูบบุหรี่ และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับจำนวนฟันผุ การหายของฟันรวมทั้งระดับคราบจุลินทรีย์ และ เหงือกอักเสบ
Muhd Noori et al., 2019; มาเลเซีย, การศึกษาแบบตัดขวาง	ผู้ใหญ่ในประเทศมาเลเซีย (n = 165) (อายุเฉลี่ย 30.4 ± 9.7 ปี)	ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก	-	- แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก	ผู้ที่มีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากสูงสัมพันธ์กับการแปรงฟัน 2 ครั้งต่อวันขึ้นไป ใช้ไหมขัดฟัน น้ำยาบ้วนปาก การไม่สูบบุหรี่ ไฟฟ้า และการพบทันตแพทย์อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี
Sistani et al., 2017; อิหร่าน, การศึกษาแบบตัดขวาง	ผู้ใหญ่ในประเทศอิหร่าน (n = 1,031) (อายุตั้งแต่ 18-65 ปี)	ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก	-	- แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก การแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การบ้วนน้ำยาบ้วนปาก รับประทานขนม และการพบทันตแพทย์)	ผู้ที่มีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากสูงสัมพันธ์กับการแปรงฟันทุกวัน การรับประทานขนมน้อย และการเพิ่งเข้าพบทันตแพทย์



ตาราง 19 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ปี	การทดลอง	กลุ่ม	ผลลัพธ์ที่วัด (O)	ผลการศึกษาที่สำคัญ	
ประเทศ, ประเภทงานวิจัย	หรือ	เปรียบเทียบ			
กลุ่มตัวอย่าง (P)	ปรากฏการณ์ที่สนใจ (I)	หรือ กลุ่มควบคุม (C)			
Batista et al., 2017; บราซิล, การศึกษาแบบตัดขวาง	ผู้ใหญ่ในประเทศบราซิล (n = 248) (อายุตั้งแต่ 20-64 ปี)	ความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก	-	- แบบสอบถามพฤติกรรม ดูแลสุขภาพช่องปาก - การตรวจทางคลินิก (สภาวะโรคปริทันต์ (CPI) ดัชนีผุถอนอุด (DMFT) และการมีคราบจุลินทรีย์	ผู้ที่มีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่ำสัมพันธ์กับการแปรงฟันน้อยกว่า 3 ครั้งต่อวัน การใช้ไหมขัดฟันไม่สม่ำเสมอ และการพบฟันผุที่ไม่ได้รับการรักษา
Ueno et al., 2013; ญี่ปุ่น, การศึกษาแบบตัดขวาง	ผู้ใหญ่ในประเทศญี่ปุ่น (n = 518) (อายุเฉลี่ย 58.4 ± 15.4 ปี)	ความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก	-	- แบบสอบถามพฤติกรรม ดูแลสุขภาพช่องปาก การตรวจทางคลินิก (สภาวะโรคปริทันต์ (CPI) และจำนวนฟันแท้ ฟันผุ ลักษณะฟันปลอมและจำนวนฟันที่ใช้งาน)	ผู้ที่มีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพช่องปากสูงสัมพันธ์กับการแปรงฟันหรือการทำความสะอาดฟันปลอม การตรวจฟันด้วยตนเอง การตรวจฟันกับทันตแพทย์เป็นประจำ และการมีสุขภาพฟันที่ดี
Blizniuk et al., 2015; เบลารุส, การศึกษาแบบตัดขวาง	ผู้ใหญ่ในประเทศเบลารุส (n = 281) (อายุเฉลี่ย 30.4 ± 9.7 ปี)	ความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก	-	- แบบสอบถามพฤติกรรม ดูแลสุขภาพช่องปาก - การตรวจทางคลินิก (ดัชนีคราบจุลินทรีย์ ระดับเลือดออก และจำนวนฟันผุถอนอุด)	ผู้ที่มีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพช่องปากสูงสัมพันธ์กับการมีสุขภาพฟันที่ดี และไม่สัมพันธ์กับพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากอย่างมีนัยสำคัญ

จากการประเมินคุณภาพงานวิจัยจากแบบประเมิน Critical appraisal checklist ของ Joanna Briggs Institute (JBI) โดยเลือกใช้แบบประเมินที่เหมาะสมตามลักษณะของงานวิจัย ได้แก่ cross-sectional studies, cohort studies, experimental studies, mixed method จากการประเมินคุณภาพงานวิจัยพบว่า ทั้ง 22 งานวิจัยที่คัดเลือกเข้ามามีคุณภาพผ่านเกณฑ์ กล่าวคือ อยู่ในระดับปานกลางถึงดี โดยมีคะแนนอยู่ในช่วงร้อยละ 62.5 ถึง 100 และในส่วนของอคติในงานวิจัย พบว่างานวิจัย RCT ส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ตรงข้ามกับการศึกษาแบบตัดขวาง ที่ส่วนใหญ่มีอคติในระดับสูง ดังตาราง 20

ตาราง 20 การประเมินคุณภาพและอคติของงานวิจัย

ผู้แต่ง, ปี, ประเทศ, ประเภทงานวิจัย	การประเมินคุณภาพ (Quality assessment)	การประเมินอคติ (Risk of bias assessment)
Armoon et al., 2021; อิหร่าน, RCT	ดี (Good)	ต่ำ (Low)
Wu et al., 2022; จีน, RCT	ดี (Good)	ต่ำ (Low)
Lopez et al., 2022; สเปน, RCT	ดี (Good)	ต่ำ (Low)
Wide et al., 2018; สวีเดน, RCT	ดี (Good)	ปานกลาง (Moderate)
Lhakhang et al., 2016; อินเดีย, RCT	ดี (Good)	ต่ำ (Low)
Wu et al., 2020; ไต้หวัน, ผสวนวิธี	ปานกลาง (Moderate)	ต่ำ (Low)
Toyama et al. 2018; ญี่ปุ่น, งานวิจัยกึ่งทดลอง	ดี (Good)	ปานกลาง (Moderate)
Kim et al., 2017; เกาหลี, งานวิจัยกึ่งทดลอง	ปานกลาง (Moderate)	ปานกลาง (Moderate)
Santa et al., 2021; อินเดีย, งานวิจัยกึ่งทดลอง	ปานกลาง (Moderate)	ปานกลาง (Moderate)
Woelber et al., 2015; เยอรมัน, การวิจัยเชิงวิเคราะห์ชนิดไปข้างหน้า	ปานกลาง (Moderate)	ต่ำ (Low)
Alkan et al., 2015; ตุรกี, การศึกษาแบบตัดขวาง	ดี (Good)	สูง (High)
An et al., 2022; จีน, การศึกษาแบบตัดขวาง	ดี (Good)	สูง (High)
Diendéré et al., 2022; เบลารุส, การศึกษาแบบตัดขวาง	ดี (Good)	สูง (High)

ตาราง 20 (ต่อ)

ผู้แต่ง, ปี, ประเทศ, ประเภทงานวิจัย	การประเมินคุณภาพ (Quality assessment)	การประเมินอคติ (Risk of bias assessment)
Park et al., 2016; เกาหลี, การศึกษาแบบตัดขวาง	ดี (Good)	ต่ำ (Low)
Thapa et al., 2016; เนปาล, การศึกษาแบบตัดขวาง	ดี (Good)	ปานกลาง (Moderate)
Fazli et al., 2021; อิหร่าน, การศึกษาแบบตัดขวาง	ดี (Good)	ปานกลาง (Moderate)
Muhd Noori et al., 2019; มาเลเซีย, การศึกษาแบบตัดขวาง	ปานกลาง (Moderate)	สูง (High)
Sistani et al., 2017; อิหร่าน, การศึกษาแบบตัดขวาง	ดี (Good)	ปานกลาง (Moderate)
Batista et al., 2017; บราซิล, การศึกษาแบบตัดขวาง	ดี (Good)	ต่ำ (Low)
Ueno et al., 2013; ญี่ปุ่น, การศึกษาแบบตัดขวาง	ดี (Good)	ปานกลาง (Moderate)
Blizniuk et al., 2015; เบลารุส, การศึกษาแบบตัดขวาง	ดี (Good)	ปานกลาง (Moderate)

## ขั้นตอนที่ 2: การสร้างและออกแบบโปรแกรมฯ

จากการทบทวนวรรณกรรมในขั้นตอนที่ 1 พบว่ามีงานวิจัยที่พบความสัมพันธ์ของความรู้ด้านสุขภาพช่องปากกับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากถึง 7 บทความ หรือประมาณ 1 ใน 3 ของจำนวนงานวิจัยที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือก จึงมีความเหมาะสมในการนำความรู้ด้านสุขภาพช่องปากมาใช้เป็นแกนหลักของกิจกรรมในโปรแกรม นอกจากนี้ยังพบว่า การได้รับโปรแกรมทันตสุขภาพศึกษาโดยอาศัยทฤษฎีทางจิตวิทยา เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากในงานวิจัยเชิงทดลองมากที่สุด ทฤษฎีที่นำมาใช้มีความหลากหลาย แต่ทฤษฎีที่นำมาใช้ซ้ำกันมากที่สุดคือ การรับรู้ความสามารถของตนเองของแบนดูรา มีทั้งหมดจำนวน 3 บทความ จากการศึกษารายละเอียดของงานวิจัยพบว่ามี การนำ 6 ขั้นตอนมาใช้ในการสร้างการ

รับรู้ความสามารถของตนเอง (López-Jornet et al., 2014) งานวิจัยนี้จึงนำขั้นตอนดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ในการทำกิจกรรมร่วมกับการให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ดังนี้

1. **การสร้างความมั่นใจว่าสามารถมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่ดีได้** โดยการที่ผู้เข้าร่วมได้รับประสบการณ์ที่สำเร็จจากค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่ถูกต้องและการทำความเข้าใจความสะอาดได้หมดจดของตนเอง การเห็นต้นแบบที่ประสบความสำเร็จด้านการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้เข้าร่วมท่านอื่นที่ทำความสะอาดช่องปากได้ดี การให้กำลังใจด้วยคำพูดและการเสริมแรงโดยการชมเชยตามความสำเร็จของผู้วิจัย ระหว่างการทำกิจกรรมการค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต การทำความสะอาดช่องปาก การให้ความรู้และเล่นเกมส์เกี่ยวกับการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปากและการพบทันตบุคลากร รวมทั้งระหว่างการฝึกทักษะการสื่อสารโดยเป็นขั้นตอนที่สามารถสร้างไปพร้อมกับการให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการเข้าถึงข้อมูล เข้าใจข้อมูล และการสื่อสาร

2. **เรียนรู้ตนเองว่า ณ ปัจจุบัน พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากเป็นอย่างไร** โดยผู้วิจัยย้อมคราบจุลินทรีย์ของผู้เข้าร่วมด้วยสีย้อมและชี้ให้ผู้เข้าร่วมเห็นปริมาณคราบจุลินทรีย์ของตนเอง รวมทั้งแจ้งคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้เข้าร่วมหลังจากเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง โดยเป็นขั้นตอนที่สามารถสร้างไปพร้อมกับการให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการเข้าถึงและเข้าใจการดูแลสุขภาพช่องปาก

3. **ตั้งเป้าหมายการดูแลสุขภาพช่องปาก** โดยผู้เข้าร่วมวิจัย เขียนแนวทางการปฏิบัติตัว เรื่องการทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร ในกิจกรรมการให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการประเมินข้อมูลและบริการ

4. **ประเมินผลการเปลี่ยนแปลงในการดูแลสุขภาพช่องปาก** จากคราบจุลินทรีย์ที่หมดไปหลังจากการทำกิจกรรมการทำความสะอาดช่องปาก และความถูกต้องของการเลือกอาหารที่ควรรับประทานและทราบเวลาควรเข้าพบทันตบุคลากรในครั้งถัดไป รวมทั้งการบอกผลคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้เข้าร่วมหลังการทดลอง เปรียบเทียบกับก่อนทดลอง รวมทั้งระยะติดตามผล โดยเป็นขั้นตอนที่สามารถสร้างไปพร้อมกับการให้ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการสุขภาพช่องปาก

5. **รักษาพฤติกรรมที่ดีให้คงอยู่** โดยผู้วิจัยบอกผลคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้เข้าร่วมในระยะติดตามผล เปรียบเทียบกับหลังการทดลอง

6. **ป้องกันการเกิดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม** เช่นการป้องกันไม่ให้ผู้เข้าร่วมแปรงฟันน้อยกว่า 2 นาที โดยการเปิดเพลงแนะนำที่มีความยาวประมาณ 2 นาที หลังจากเพลงจบและแปรงสะอาดครบทุกด้าน จึงค่อยถือว่าการแปรงฟันเสร็จสิ้น

โปรแกรมการให้ทันตสุขศึกษาที่สร้างขึ้น จากการนำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง มาใช้ร่วมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก และผลสันทนาการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ ถูกนำมาตรวจสอบความเหมาะสมและความสอดคล้องของโปรแกรมฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า 7 ขั้นตอนของกิจกรรมในโปรแกรมฯมีค่าเฉลี่ย 4.42 จากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ซึ่งถือว่าโปรแกรมฯมีความเหมาะสมในระดับมาก รวมทั้งสูงกว่า 3.5 คะแนนในทุกขั้นตอน จึงมีความเหมาะสมในการนำไปทดสอบแบบรายบุคคลต่อไป

### ขั้นตอนที่ 3: การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมฯ

#### การทดสอบประสิทธิภาพแบบรายบุคคล

การทดสอบแบบรายบุคคล ประกอบด้วยผู้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากน้อย ปานกลาง และสูงอย่างละ 1 คน รวมเป็น 3 คน ผลการสังเกตและสัมภาษณ์ภายหลังสิ้นสุดกิจกรรมพบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสนใจต่อเนื้อหาที่วิทยากรนำเสนอ โดยสังเกตจากการซักถาม และจดบันทึกเนื้อหาลงในกระดาษที่แจกเป็นระยะๆ ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมฯพบว่าประสิทธิภาพด้านกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลผลิต ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 75.24/75.98 ซึ่งไม่แตกต่างจากเกณฑ์ 75/75

ตาราง 21 ตารางแสดงประสิทธิภาพด้านกระบวนการ ( $E_1$ ) และประสิทธิภาพด้านผลผลิต ( $E_2$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 75 ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบรายบุคคล

การหาประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ร้อยละของค่าเฉลี่ย	เกณฑ์
ด้านกระบวนการ ( $E_1$ )	140	105.33	4.04	75.24	75
ด้านผลผลิต ( $E_2$ )	225	170.66	4.93	75.85	75

อย่างไรก็ตาม ได้มีการปรับโปรแกรมฯ หลังการทดสอบรายบุคคล โดยผู้วิจัยพบว่า ขั้นตอนการทำกิจกรรมการค้นหา ตรวจสอบ และเลือกข้อมูลด้านสุขภาพเรื่องโรคปริทันต์ทาง อินเทอร์เน็ตที่ถูกต้อง ผู้เข้าร่วมใช้เวลาในการค้นหาข้อมูลและทำความเข้าใจข้อมูลนาน รวมทั้ง เป็นโรคที่มีคำค้นได้หลายคำ จึงเพิ่มเติมการสอนบรรยายโดยใช้โปรแกรม Power point ในการ นำเสนอลักษณะของโรค ชื่อโรคที่เกี่ยวข้อง สาเหตุการเกิด และการป้องกันการเกิดโรคในภาพรวม ก่อน เพื่อให้ผู้เข้าร่วมสามารถทำการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับโรคได้ง่ายขึ้น

### การทดสอบประสิทธิภาพแบบรายกลุ่ม

สำหรับการทดสอบแบบรายกลุ่ม จำนวน 10 คน โดยคัดเลือกผู้ที่มีความรอบรู้ด้าน สุขภาพช่องปากและพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากน้อย ปานกลาง และสูงอย่างละ 3 4 และ 3 คน ตามลำดับ ผลการสังเกตและสัมภาษณ์ภายหลังสิ้นสุดกิจกรรมพบว่า 1) ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสนใจต่อเนื้อหาที่วิทยากรนำเสนอ และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ 2) ผู้เข้าร่วม กิจกรรมสามารถฝึกปฏิบัติตามที่ละขั้นตอนจนเกิดความเข้าใจ ผลการประเมินประสิทธิภาพของ โปรแกรมฯ พบว่าประสิทธิภาพด้านกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลผลิต ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 76.13/76.53 ซึ่งไม่แตกต่างจากเกณฑ์ 75/75

ตาราง 22 ตารางแสดงประสิทธิภาพด้านกระบวนการ ( $E_1$ ) และประสิทธิภาพด้านผลผลิต ( $E_2$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 75 ในการทดสอบประสิทธิภาพแบบรายกลุ่ม

การหาประสิทธิภาพ	คะแนน เต็ม	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ร้อยละของ ค่าเฉลี่ย	เกณฑ์
ด้านกระบวนการ ( $E_1$ )	140	106.60	3.78	76.13	75
ด้านผลผลิต ( $E_2$ )	225	172.20	3.05	76.53	75

ผู้วิจัยได้มีการปรับโปรแกรมฯ หลังการทดสอบรายกลุ่ม โดยพบว่าในกิจกรรมลงมือ ปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันการเกิดโรคเหงือกอักเสบมีเวลาในการทำกิจกรรมน้อยเกินไป ระยะเวลาในการให้ข้อมูลย้อนกลับหรือผู้เข้าร่วมกิจกรรมทำการซักถามไม่เพียงพอ จึงปรับให้มี ระยะเวลาในการทำกิจกรรมนานขึ้น รวมทั้งมีการชี้แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์ก่อนทำทุก

กิจกรรม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมทราบและเตรียมตัวในการทำกิจกรรมต่างๆ จนได้โปรแกรมฉบับสมบูรณ์

### การทดสอบประสิทธิภาพในกลุ่มตัวอย่างจริง

สำหรับการทดสอบในกลุ่มตัวอย่างจริงจำนวน 39 คน ผลการสังเกตและสัมภาษณ์ ภายหลังจากสิ้นสุดกิจกรรมพบว่า 1) ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความสนใจต่อเนื้อหาที่วิทยากรนำเสนอ และมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างตั้งใจ 2) ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถฝึกปฏิบัติตามที่ละขั้นตอนจนเกิดความเข้าใจ ผลการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมพบว่าประสิทธิภาพด้านกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลผลิต ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 77.78/83.10 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 75/75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อทดสอบด้วย One-Sample T-Test ( $P\text{-Value} < 0.01$ ) กล่าวคือ โปรแกรมฯ มีประสิทธิภาพด้านกระบวนการและประสิทธิภาพของผลผลิตดีกว่าเกณฑ์ที่กำหนด

ตาราง 23 ตารางแสดงประสิทธิภาพด้านกระบวนการ ( $E_1$ ) และประสิทธิภาพด้านผลผลิต ( $E_2$ ) เมื่อเทียบกับเกณฑ์ 75 ในการทดสอบประสิทธิภาพในกลุ่มตัวอย่างจริง

การหาประสิทธิภาพ	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)	ร้อยละของค่าเฉลี่ย	เกณฑ์	P-Value
ด้านกระบวนการ ( $E_1$ )	140	108.89	4.01	77.78	75	< 0.01
ด้านผลผลิต ( $E_2$ )	225	186.97	4.53	83.10	75	< 0.01

รายละเอียดกิจกรรมของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

1. “โรคเหงือกเป็นอย่างไร สื่อแบบไหนตอบคำถาม” - การให้ความรู้เรื่องโรคปริทันต์ และการป้องกันการเกิดโรค และการค้นหา ตรวจสอบ และเลือกข้อมูลด้านสุขภาพทางอินเทอร์เน็ตที่ถูกต้อง

**ตัวแปรที่ต้องการปรับเปลี่ยน**

1. ความรู้เรื่องโรคปริทันต์และการป้องกันการเกิดโรค
2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากเรื่องโรคปริทันต์และการป้องกัน
3. การรับรู้ความสามารถของตนเอง

**แนวคิดทฤษฎี**

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ใช้ ข้อมูลและบริการด้านสุขภาพช่องปาก
2. การได้รับประสบการณ์ที่สำเร็จจากค้นคว้าข้อมูลทางอินเทอร์เน็ตที่ถูกต้องของตนเอง
3. การใช้คำพูดชักจูง

**การทำกิจกรรม**

1. ผู้วิจัยสอนบรรยายความรู้เรื่องโรคปริทันต์ และความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก
2. ให้ผู้เข้าร่วมทำกิจกรรม
  - 2.1. เข้าถึงแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือที่ได้ โดยใช้คำสำคัญหรือคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับโรคเหงือกอักเสบ
  - 2.2. อ่านเนื้อหาและทำความเข้าใจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรค
  - 2.3. ทำการประเมินข้อมูลและตัดสินใจว่าจะเลือกช่องทางใดที่คิดว่าเหมาะสมที่สุด
3. ผู้วิจัยคอยทำการชี้แนะและให้ข้อมูลย้อนกลับ และให้กำลังใจด้วยคำพูด การ

เสริมแรงโดยการชมเชยตามความสำเร็จ

**การประเมินผล**

ความถูกต้องของใบงานความรู้เรื่องโรคปริทันต์ที่ได้จากค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ตตามหลัก ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในการค้นหา ตรวจสอบ และเลือกข้อมูล



**2. “ฟื้นตรง สวยใส ด้วยการดูแลช่องปาก” - การส่งเสริมการทำความสะอาดช่องปาก  
สำหรับคนจัดฟัน และการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพช่องปาก**

**ตัวแปรที่ต้องการปรับเปลี่ยน**

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการเข้าถึงและเข้าใจการทำความสะอาดช่องปาก
2. การรับรู้ความสามารถของตนเอง

**แนวคิดทฤษฎี**

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ด้านการเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลและบริการด้านสุขภาพช่องปาก
2. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ ขั้นการรับประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
3. พฤติกรรมป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ด้านการทำความสะอาดช่องปาก
4. การเห็นต้นแบบที่ประสบความสำเร็จด้านการดูแลสุขภาพช่องปาก
5. การใช้คำพูดชักจูง
6. การป้อนกลับทางชีวภาพ (Biofeedback)

**การทำกิจกรรม**

1. ผู้วิจัยสาธิตขั้นตอนการทำความสะอาดช่องปากในโมเดลสอนแปรงฟัน
2. ผู้วิจัยย้อมคราบจุลินทรีย์ของผู้เข้าร่วมด้วยสีย้อมและชี้ให้เห็นคราบจุลินทรีย์ของผู้เข้าร่วม เพื่อให้ผู้เข้าร่วมทราบว่า ณ ปัจจุบัน การดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองเป็นอย่างไร
3. ให้ผู้เข้าร่วมทำความสะอาดช่องปากตนเอง ระหว่างผู้เข้าร่วมทำความสะอาดช่องปาก ผู้วิจัยคอยทำการชี้แนะและให้ข้อมูลย้อนกลับ และให้กำลังใจด้วยคำพูด การเสริมแรงโดยการชมเชยตามความสำเร็จ
4. คัดเลือกผู้เข้าร่วม 3 คนที่มีดัชนีคราบจุลินทรีย์น้อยที่สุด มาบอกเล่าประสบการณ์การดูแลสุขภาพช่องปากว่าทำอะไรถึงดูแลสุขภาพช่องปากได้ดี

**การประเมินผล**

1. ความถูกต้องของการทำความสะอาดช่องปาก โดยวัดจากวิธีการทำความสะอาดฟัน และการไม่พบคราบจุลินทรีย์ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Rubric score) และให้ผู้วิจัยเป็นคนตรวจสอบ
2. การเพิ่มขึ้นของการรับรู้ความสามารถของตนเองในการดูแลสุขภาพช่องปาก

**3. “พบหมอตันท่วงที อาหารดียิ่งประทับใจ” - การส่งเสริมการบริโภคอาหารเพื่อ  
อนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากรในคนจัดฟัน**

**ตัวแปรที่ต้องการปรับเปลี่ยน**

ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการเข้าถึงและเข้าใจในการบริโภคอาหารเพื่อ  
อนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากรในคนจัดฟัน

**แนวคิดทฤษฎี**

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ด้านการเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลและบริการด้าน  
สุขภาพช่องปาก
2. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ ขั้นการรับประสบการณ์เชิงปฏิบัติ
3. พฤติกรรมป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ด้านการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก

**และการพบทันตบุคลากร**

**การทำกิจกรรม**

1. ผู้เข้าร่วมเล่นเกมสติกปฏิบัติเลือกอาหารที่ควรรับประทาน ผู้วิจัยคอยทำการชี้แนะว่า  
เหตุใดถึงควรทาน เหตุใดถึงไม่ควรทานและให้ข้อมูลย้อนกลับ
2. ผู้เข้าร่วมวิจัยตอบคำถามเรื่องระยะเวลาที่ควรเข้าพบทันตแพทย์หรือทันตแพทย์จัดฟัน  
เมื่อมีอาการต่างๆ

**การประเมินผล**

ความถูกต้องของใบงานเรื่องการบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันต  
บุคลากร

**4. “อดีตมิไว้ให้เรียนรู้” - การทบทวนประสบการณ์เดิมในการทำความสะอาดช่อง  
ปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร**

**ตัวแปรที่ต้องการปรับเปลี่ยน**

ความสามารถในการทบทวนประสบการณ์ในอดีตที่ผ่านมาด้านการทำความสะอาดช่องปาก  
การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร

**แนวคิดทฤษฎี**

แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ ขั้นการสังเกตและวิเคราะห์

**การทำกิจกรรม**

ผู้เข้าร่วมทบทวนประสบการณ์เดิมของตนเองก่อนเข้าร่วมกิจกรรม และเขียนลงในใบงาน  
ถึงประสบการณ์ในอดีต เรื่องการทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก  
และการพบทันตบุคลากร

### การประเมินผล

ความครบถ้วนของใบงานการทบทวนประสบการณ์เดิมในการทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร

### 5. “วันนี้ดีกว่าเมื่อวาน” – การจัดทำแนวทางการปฏิบัติตัวเพื่อสร้างประสบการณ์ใหม่ในการป้องกันการเกิดโรคเหงือกอักเสบ

#### ตัวแปรที่ต้องการปรับเปลี่ยน

ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการประเมินการทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร

#### แนวคิดทฤษฎี

1. ความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ด้านการประเมินข้อมูลและบริการด้านสุขภาพช่องปาก
2. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ ขั้นการสร้างแนวคิดเชิงนามธรรม

#### การทำกิจกรรม

1. ผู้เข้าร่วมวิจัยจับกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน เขียนแนวทางการปฏิบัติตัว การตั้งเป้าหมาย เรื่องการทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร ลงในใบงาน
2. ผู้วิจัยนำใบงานมาวิเคราะห์และชี้แนะแนวทางการปรับปรุง

#### การประเมินผล

ความถูกต้องของใบงานแนวทางการปฏิบัติตัวในการทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร

### 6. “จัดฟันสวยใส เป็นคนใหม่ที่ฉันชอบ” – การลงมือปฏิบัติพฤติกรรมกำบังการเกิดโรคเหงือกอักเสบ

#### ตัวแปรที่ต้องการปรับเปลี่ยน

1. พฤติกรรมกำบังโรคเหงือกอักเสบ
2. ความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลการทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร

#### แนวคิดทฤษฎี

1. ความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการด้านสุขภาพช่องปาก

## 2. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ ขั้นการทดลองประยุกต์หลักการ ไปใช้ในสภาพการณ์ใหม่

### การทำกิจกรรม

1. ผู้วิจัยย่อมทราบจุดยืนของผู้เข้าร่วมด้วยสื่ออ้อมทราบจุดยืน และให้ผู้เข้าร่วมเปรียบเทียบกับการยอมสว่ในครั้งที่แล้วว่าลดลงหรือไม่ และให้ผู้เข้าร่วมทำความสะอาดช่องปากตนเองจนสื่ออ้อมทราบจุดยืนหมดไป

2. เล่นเกมส์ทายอาหารที่ควรและไม่ควรรับประทาน

3. เล่นเกมส์ตอบคำถามเรื่องระยะเวลาที่เหมาะสมในแต่ละสถานการณ์ในการเข้าพบทันตบุคลากร

### การประเมินผล

1. ความถูกต้องของการทำความสะอาดช่องปาก โดยวัดจากวิธีการทำความสะอาดฟัน และการไม่พบคราบจุดยืนของผู้เข้าร่วมกิจกรรม กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (Rubric score) และให้ผู้วิจัยเป็นคนตรวจสอบ

2. ความถูกต้องของการเลือกอาหารที่ควรรับประทานและทราบเวลาที่เหมาะสมเข้าพบทันตบุคลากรในครั้งถัดไป

## 7. “คุยแล้ว คุยอยู่ คุยต่อ” - การฝึกทักษะการสื่อสารกับทันตบุคลากร และถ่ายทอด ให้กับผู้อื่น

### ตัวแปรที่ต้องการปรับเปลี่ยน

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการสื่อสารข้อมูลและบริการด้านสุขภาพช่องปาก

2. การรับรู้ความสามารถของตนเอง

### แนวคิดทฤษฎี

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากด้านการสื่อสารข้อมูลและบริการด้านสุขภาพช่องปาก

2. บทบาทสมมติ (Role play)

3. การได้รับประสบการณ์ที่สำเร็จในการสื่อสารของตนเอง

4. การใช้คำพูดชักจูงของผู้วิจัย

### การทำกิจกรรม

1. แบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็น 4 กลุ่ม ให้ตัวแทนที่เคยมีประสบการณ์ในสถานการณ์ต่างๆของแต่ละกลุ่มออกมาแสดงบทบาทสมมติ

2. ระหว่างการแสดงผลบทบาทสมมติ ผู้วิจัยประเมินความสามารถในการสื่อสารตามเกณฑ์การให้คะแนน (Rubric score) และ ให้ข้อมูลย้อนกลับ (Feedback) ความครบถ้วนและเหมาะสมในการสื่อสารของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

### การประเมินผล

ความสามารถในการสื่อสารเรื่องสุขภาพช่องปากกับทันตบุคลากรและถ่ายทอดให้กับบุคคลอื่นตามเกณฑ์การให้คะแนน



ภาพประกอบ 10 รูปภาพสรุปองค์ประกอบของแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ในแต่ละกิจกรรม

## ขั้นตอนที่ 4: การทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรมฯ

### 4.1 ข้อมูลพื้นฐานลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มอย่างแบบชั้นภูมิจากสถานพยาบาลภาครัฐ ในจังหวัดนครนายก จำนวนทั้งหมด 78 คน และทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ลำเอียงในการเข้ากลุ่ม (Random assignment) ให้เป็นกลุ่มทดลองหรือกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 84.60) สถานภาพโสด (ร้อยละ 64.10) ระดับการศึกษาสูงสุดคือปริญญาตรี (ร้อยละ 55.10) มีรายได้โดยรวมเพียงพอในการใช้จ่ายและมีเหลือเก็บ (ร้อยละ 60.26) อายุเฉลี่ย  $30.47 \pm 5.55$  ปี และมีระยะเวลาในการจัดฟันเฉลี่ย  $2.38 \pm 1.40$  ปี ดังตารางแสดง

ตาราง 24 ข้อมูลพื้นฐานลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	จำนวน (n = 78)			ร้อยละ		
	กลุ่มทดลอง (n = 39)	กลุ่มควบคุม (n = 39)	ทั้งหมด (n = 78)	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	ทั้งหมด
<b>1. เพศ</b>						
ชาย	8	4	12	20.51	10.26	15.40
หญิง	31	35	66	79.49	89.74	84.60
<b>2. สถานภาพการสมรส</b>						
<b>โสด</b>						
โสด	24	26	50	61.54	66.67	64.10
<b>สมรสอยู่ด้วยกัน</b>						
สมรสอยู่ด้วยกัน	12	10	22	30.77	25.64	28.20
<b>สมรสแยกกันอยู่</b>						
สมรสแยกกันอยู่	1	1	2	2.56	2.56	2.60
<b>หม้าย/หย่าร้าง</b>						
หม้าย/หย่าร้าง	2	2	4	5.13	5.13	5.10
<b>3. ระดับการศึกษา</b>						
<b>สูงสุด</b>						
<b>มัธยมศึกษา</b>						
มัธยมศึกษา	10	7	17	25.64	17.95	21.80
<b>อนุปริญญา</b>						
อนุปริญญา	5	9	14	12.82	23.08	17.90
<b>ปริญญาตรี</b>						
ปริญญาตรี	23	20	43	58.97	51.28	55.10
<b>สูงกว่าปริญญาตรี</b>						
สูงกว่าปริญญาตรี	1	3	4	2.56	7.69	5.10
<b>4. รายได้โดยรวม</b>						
<b>ต่อเดือน</b>						
<b>พอใช้มีเหลือเก็บ</b>						
พอใช้มีเหลือเก็บ	21	26	47	53.85	66.67	60.26
<b>พอใช้แต่ไม่มีเหลือเก็บ</b>						
พอใช้แต่ไม่มีเหลือเก็บ	15	9	24	38.46	23.08	30.77
<b>ไม่พอใช้แต่ไม่เป็นหนี้</b>						
ไม่พอใช้แต่ไม่เป็นหนี้	2	0	2	5.13	0	2.56
<b>ไม่พอใช้และเป็นหนี้</b>						
ไม่พอใช้และเป็นหนี้	1	4	5	2.56	10.26	6.41

#### 4.2 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปร

ผลการทดสอบพบว่าคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นใน ระยะวัดผลหลังทดลองและระยะติดตามผล โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.06 และ 4.35 คะแนน ตามลำดับ จากคะแนนเริ่มต้น 3.46 คะแนน ส่วนดัชนีคราบจุลินทรีย์มีค่าลดลงในระยะวัดผลหลังทดลองและระยะติดตามผล โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.61 และ 0.44 คะแนน ตามลำดับ จากคะแนน เริ่มต้น 1.22 คะแนน ในส่วนของกลุ่มควบคุม พบว่าคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ในกลุ่ม ทดลองเพิ่มขึ้นในระยะวัดผลหลังทดลองและระยะติดตามผล โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.79 และ 3.90 คะแนน ตามลำดับ จากคะแนนเริ่มต้น 3.35 คะแนน ส่วนดัชนีคราบจุลินทรีย์มีค่าลดลงในระยะ วัดผลหลังทดลองและระยะติดตามผล โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.53 0.50 คะแนน ตามลำดับ จาก คะแนนเริ่มต้น 0.70 คะแนน

ตาราง 25 สถิติบรรยายค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจำแนกตามระยะเวลา

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 39)		กลุ่มควบคุม (n = 39)	
	Mean	SD	Mean	SD
<b>ก่อนการทดลอง</b>				
ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก	3.63	0.76	3.68	0.64
พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์	3.46	0.45	3.35	0.53
ดัชนีคราบจุลินทรีย์	1.22	0.63	1.7	0.70
<b>หลังการทดลอง</b>				
ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก	4.25	0.40	3.72	0.72
พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์	4.06	0.42	3.79	0.54
ดัชนีคราบจุลินทรีย์	0.61	0.36	0.86	0.53

ตาราง 25 (ต่อ)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง (n = 39)		กลุ่มควบคุม (n = 39)	
	Mean	SD	Mean	SD
<b>ติดตามผล</b>				
ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก	4.57	0.39	3.72	0.71
พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์	4.35	0.33	3.90	0.59
ดัชนีคราบจุลินทรีย์	0.44	0.22	0.74	0.50

#### 4.3 ผลการวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบการจำกัดกระทำ (Manipulation Check) โดยการตรวจสอบระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก

เพื่อเป็นการทดสอบว่าโปรแกรมฯสามารถส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากได้จริง ผู้วิจัยจึงทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากระหว่างก่อน หลัง และระยะติดตามผล ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติ Repeated measure ANOVA for mixed design

ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น Sphericity โดยการทดสอบ Mauchly's Test พบว่าค่าสถิติมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ( $P < 0.01$ ) จึงทำการปรับค่า df ด้วยค่า epsilon โดยปรับแก้ด้วย Greenhouse-Geisser ทำการทดสอบปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างกลุ่ม (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) และระยะเวลา (ก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 3 สัปดาห์) ที่มีต่อระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก

ตาราง 26 ผลการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น Sphericity โดยการทดสอบ Mauchly's Test

แหล่งความแปรปรวน	ค่าสถิติ Mauchly's W	df	P-Value	Epsilon <sup>b</sup>		
				Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
ระยะเวลา	0.51	2	< 0.01	0.67	0.69	0.50



ตาราง 27 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Within-subjects effects)

แหล่งความแปรปรวน		Type III sum of squares	df	Mean square	Multivariate F Test	P-Value
ระยะเวลา	Greenhouse-Geisser	9.90	1.34	7.35	39.06	< 0.01
ระยะเวลา * กลุ่ม	Greenhouse-Geisser	8.16	1.34	6.05	32.62	< 0.01

จากตารางพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและระยะเวลา ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมีความแตกต่างไปตามกลุ่มการทดลองและครั้งของการวัด จึงได้ทำการวิเคราะห์หิทธิพลย่อย (Simple main effect) ของระยะเวลาในแต่ละตัวแปรตาม

ตาราง 28 ผลการเปรียบเทียบรายคู่คะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากระหว่างแต่ละระยะเวลาของกลุ่มทดลอง

ตัวแปรตาม	ระยะเวลา	Mean	การเปรียบเทียบ	Mean difference	Std Error	P-Value
กลุ่มทดลอง	ก่อน (1)	3.63	2-1	0.63	0.09	< 0.01
	หลัง (2)	4.25	3-2	0.32	0.04	< 0.01
	ติดตาม(3)	4.57	3-1	0.95	0.09	< 0.01
กลุ่มควบคุม	ก่อน (1)	3.68	2-1	-0.04	0.09	1.00
	หลัง (2)	3.72	3-2	< 0.01	0.04	1.00
	ติดตาม(3)	3.72	3-1	0.04	0.09	1.00

จากการเปรียบเทียบรายคู่คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของกลุ่มทดลอง พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนสูงขึ้นทั้งหลัง การทดลอง และระยะติดตามผล 3 สัปดาห์ จึงเป็นการทดสอบได้ว่าโปรแกรมฯสามารถส่งเสริม ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากได้จริง

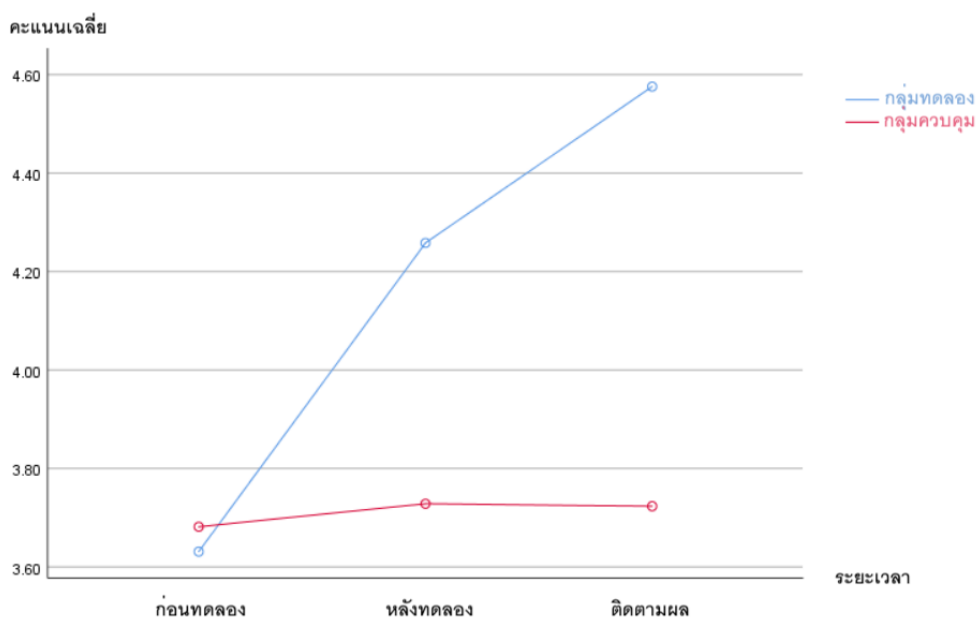
นอกจากนี้ เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Between-subjects effects) พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ จึงทำการวิเคราะห์หิทธิพลย่อย (Simple main effect) ของ แต่ละกลุ่มในแต่ละระยะเวลา โดยพบว่าก่อนการทดลอง ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $P = 0.75$ ) แต่หลังการทดลองและ ระยะติดตามผล กลุ่มทดลองมีระดับคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ

ตาราง 29 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (Between-subjects effects)

แหล่งความแปรปรวน	Type III sum of squares	df	Mean square	Multivariate F Test	P-Value
กลุ่ม	11.52	1	11.52	12.38	< 0.01

ตาราง 30 ผลการเปรียบเทียบรายคู่คะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในแต่ละ ระยะเวลาของกลุ่มทดลอง

ระยะเวลา	กลุ่ม	Mean Difference	Std Error	P-Value
ก่อนการทดลอง	ทดลอง -ควบคุม	-0.05	0.16	0.75
หลังการทดลอง	ทดลอง -ควบคุม	0.53	0.13	< 0.01
ติดตามผล	ทดลอง -ควบคุม	0.85	0.13	< 0.01



ภาพประกอบ 11 กราฟเส้นแสดงคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล

#### 4.4 ผลการวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากแยกตามองค์ประกอบของกลุ่มทดลอง

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และทำการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในแต่ละองค์ประกอบระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม โดยใช้สถิติ Repeated measure ANOVA ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น ได้แก่การตรวจสอบการแจกแจงของตัวแปร (Normal distribution) ด้วยสถิติ Shapiro-Wilk พบว่ามีตัวแปรบางตัวมีการแจกแจงแบบปกติ ( $P\text{-Value} > 0.05$ ) และบางตัวไม่มีการแจกแจงแบบปกติ อย่างไรก็ตามหากพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis) ที่ Curran, West, & Finch (1996) อธิบายว่าถ้า  $|S| > 2$  และ  $|K| > 7$  ถือว่าข้อมูลมีการเบี่ยงเบนจากการกระจายปกติในระดับปานกลาง ซึ่งในกลุ่มตัวอย่างนี้  $|S| < 2$  และ  $|K| < 7$  ถือว่าข้อมูลมีการเบี่ยงเบนจากการกระจายปกติเล็กน้อย และไม่มีผลกระทบมากต่อการทดสอบสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงอนุโลมให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปได้

ตาราง 31 ผลการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาและการตรวจสอบการแจกแจงของตัวแปรแต่ละตัว

องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย (Mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	Skewness	Kurtosis	P-Value
<b>ก่อนการทดลอง</b>					
การเข้าถึง	3.73	0.12	-0.28	0.61	0.057
การเข้าใจ	3.63	0.13	-0.74	1.55	0.047
การประเมิน	3.60	0.18	1.70	6.18	0.010
การประยุกต์ใช้	3.67	0.11	-0.52	1.17	0.070
การสื่อสาร	3.43	0.12	-0.66	2.39	0.020
<b>หลังการทดลอง</b>					
การเข้าถึง	4.35	0.66	0.27	-1.28	0.020
การเข้าใจ	4.30	0.75	0.18	-1.03	0.020
การประเมิน	4.21	0.06	0.65	-0.51	0.025
การประยุกต์ใช้	4.26	0.08	0.46	-1.09	0.017
การสื่อสาร	4.09	0.08	0.31	-0.41	0.025

ตาราง 32 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (Within-subjects effects)

แหล่งความ แปรปรวน	Type III sum of squares	df	Mean square	Multivariate F Test	P-Value
ระยะเวลา	38.47	1	38.47	94.50	< 0.01
ระยะเวลา * องค์ประกอบ	0.09	4	0.02	0.06	0.99

ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนภายในกลุ่ม พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ภายในกลุ่มและระยะเวลา กล่าวคือแต่ละองค์ประกอบมีระดับคะแนนไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่มีความแตกต่างในแต่ละระยะเวลาอย่างมีนัยสำคัญ จึงได้ทำการวิเคราะห์ Simple main effect ของระยะเวลาในแต่ละองค์ประกอบ

ตาราง 33 ผลการเปรียบเทียบรายคู่คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากระหว่างก่อนและหลังในแต่ละองค์ประกอบของกลุ่มทดลอง

องค์ประกอบ	Mean Difference (หลัง-ก่อน)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	P-Value
การเข้าถึง	0.61	0.14	< 0.01
การเข้าใจ	0.67	0.13	< 0.01
การประเมิน	0.60	0.18	< 0.01
การประยุกต์ใช้	0.59	0.14	< 0.01
การสื่อสาร	0.66	0.12	< 0.01

จากการเปรียบเทียบรายคู่พบว่าคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากทุกองค์ประกอบมีระดับคะแนนสูงขึ้นจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญ โดยองค์ประกอบที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ การเข้าใจ รองลงมาคือ การสื่อสาร การเข้าถึง การประเมิน และการประยุกต์ใช้ ตามลำดับ

#### 4.5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น

##### 4.5.1 การตรวจสอบการแจกแจงของตัวแปร (Normal distribution)

ทำการตรวจสอบด้วยสถิติ Shapiro-Wilk เนื่องจากการศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 39 คน โดยพบว่าไม่มีตัวแปรบางตัวมีการแจกแจงแบบปกติ ( $P\text{-Value} > 0.05$ ) และบางตัวไม่มีการแจกแจงแบบปกติ อย่างไรก็ตามหากพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) และความโด่ง (Kurtosis) ที่ Curran, West, & Finch (1996) อธิบายว่าถ้า  $|S| > 2$  และ  $|K| > 7$  ถือว่าข้อมูลมีการเบี่ยงเบนจากการกระจายปกติในระดับปานกลาง ซึ่งในกลุ่มตัวอย่างนี้  $|S| < 2$  และ  $|K| < 7$  ถือว่า

ข้อมูลมีการเบี่ยงเบนจากการกระจายปกติเล็กน้อย และไม่มีผลกระทบมากต่อการทดสอบสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล จึงอนุมโนให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปได้

ตาราง 34 ตารางแสดงผลการตรวจสอบการแจกแจงของตัวแปรแต่ละตัว (Univariate normality test)

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง			กลุ่มควบคุม		
	Skewness	Kurtosis	P-Value	Skewness	Kurtosis	P-Value
<b>ก่อนการทดลอง</b>						
พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์	-0.61	0.25	0.66	-0.24	-0.42	0.27
ดัชนีความจุลินทรีย์	0.48	-0.83	0.35	1.77	5.57	< 0.01
<b>หลังการทดลอง</b>						
พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์	-0.02	-1.6	< 0.01	-0.25	-0.9	0.10
ดัชนีความจุลินทรีย์	0.70	-0.37	< 0.01	1.28	1.97	< 0.01
<b>ติดตามผล</b>						
พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์	-0.86	0.11	< 0.01	-0.75	0.49	0.22
ดัชนีความจุลินทรีย์	0.81	-0.25	< 0.01	0.97	0.36	< 0.01

**4.5.2 การทดสอบความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม (Homogeneity of covariance matrices)** เนื่องจากมีตัวแปรตาม 2 ตัว คือ พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ และดัชนีความจุลินทรีย์ ด้วยสถิติ Box's M Test พบว่าค่า P-Value มีทั้งมี และไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในแต่ละระยะเวลาที่ทดสอบดังตาราง อย่างไรก็ตาม สถิติ F มีความทนทานต่อการละเมิดข้อตกลงนี้ หากกลุ่มตัวอย่างในแต่ละกลุ่มมีจำนวนเท่ากัน โดยจากงานวิจัยนี้ กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากันคือ 39 คนต่อกลุ่ม จึงสามารถทดสอบด้วยสถิติ F ต่อไปได้

ตาราง 35 การทดสอบความเท่ากันของเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม

	Box's M	F	df1	df2	Sig.
ก่อนการทดลอง	1.50	0.48	3	1039680	0.690
หลังการทดลอง	7.47	2.42	3	1039680	0.064
ติดตามผล	24.93	8.07	3	1039680	< 0.01

#### 4.5.3 การตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นระหว่างตัวแปรตาม การวิเคราะห์

ความแปรปรวนพหุคูณจะมีความเหมาะสมเมื่อตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กัน ด้วยการตรวจสอบสถิติเพียร์สัน (Pearson's correlation) พบว่า พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ เป็นตัวแปรที่สัมพันธ์กัน จึงมีความเหมาะสมในการทดสอบสถิติ MANOVA ตามที่แสดงในตาราง

ตาราง 36 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์

	พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์	
	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์	P-Value
ดัชนีคราบจุลินทรีย์		
ก่อนการทดลอง	-0.23	0.04
หลังการทดลอง	-0.26	0.02
ติดตามผล	-0.34	< 0.01

#### 4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลของระยะก่อนการทดลอง

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ พบว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 (Wilk's Lambda = 0.98, F = 0.65, P-Value = 0.52)

ตาราง 37 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ในระยะก่อนการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	ค่าสถิติ Wilk's Lambda	Hypothesis df	Error df	Multivariate F Test	P-Value
กลุ่มการทดลอง	0.98	2	75	0.65	0.52

#### 4.7 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐาน

**ผลการวิเคราะห์ตามสมมติฐานที่ 3:** ในระยะหลังการทดลอง ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์สูงกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วม และดัชนีคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วม

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ในระยะหลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีผลต่อคะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 (Wilk's Lambda = 0.88, F = 4.96, P-Value = < 0.01) กล่าวคือหลังจากกลุ่มตัวอย่างได้รับ โปรแกรมที่แตกต่างกันทำให้คะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์เปลี่ยนแปลงไปไม่เท่ากัน ดังนั้นจึงทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างจำแนกรายตัวแปรระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่อไป

ตาราง 38 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ในระยะหลังการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	ค่าสถิติ Wilk's Lambda	Hypothesis df	Error df	Multivariate F Test	P-Value
กลุ่มการทดลอง	0.88	2	75	4.96	< 0.01



ตาราง 39 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนหลายตัวแปรที่ละตัวแปรในการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ในระยะหลังการทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	Type III sum of squares	df	Mean square	Multivariate F Test	P-Value
พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์	1.472	1	1.472	6.222	0.015
ดัชนีคราบจุลินทรีย์	1.244	1	1.244	5.871	0.018

ตาราง 40 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ในระยะหลังการทดลอง

ตัวแปรตาม	กลุ่ม	Mean	Mean difference (1-2)	Std Error
พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์	กลุ่มทดลอง (1)	4.06	0.27	0.11
	กลุ่มควบคุม (2)	3.79		
ดัชนีคราบจุลินทรีย์	กลุ่มทดลอง (1)	0.61	-0.25	0.10
	กลุ่มควบคุม (2)	0.86		

ในระยะหลังการทดลอง คะแนนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม 0.27 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-Value = 0.015) และดัชนีคราบจุลินทรีย์กลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม 0.25 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-Value = 0.018)

**ผลการวิเคราะห์ตามสมมติฐานที่ 4:** ในระยะติดตามผล 3 สัปดาห์ ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯ มีพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์สูงกว่าและมีดัชนีคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าระยะหลังการทดลอง

ผู้วิจัยทำการทดสอบปฏิสัมพันธ์ร่วมกันระหว่างกลุ่ม (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) และระยะเวลา (หลังการทดลอง และระยะติดตามผล 3 สัปดาห์) ที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ ได้ผลดังตาราง

ตาราง 41 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมหลายตัวแปรสองทางของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ โดยพิจารณาตามกลุ่มการทดลองและครั้งของการวัด

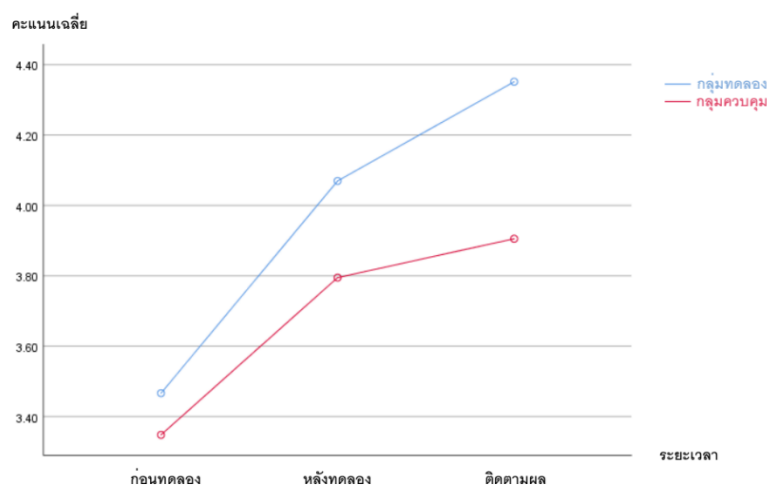
แหล่งความแปรปรวน	ค่าสถิติ Wilk's Lambda	Hypothesis df	Error df	Multivariate F Test	P-Value
ระยะเวลา	0.298	4	302	42.98	< 0.01
ระยะเวลา * กลุ่ม	0.843	4	302	3.39	0.01

จากตารางพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มและระยะเวลา ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 แสดงว่าพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์มีความแตกต่างกันไปตามกลุ่มการทดลองและครั้งของการวัด จึงได้ทำการวิเคราะห์หือทธิพลย่อย (Simple main effect) ของระยะเวลาในแต่ละตัวแปรตาม

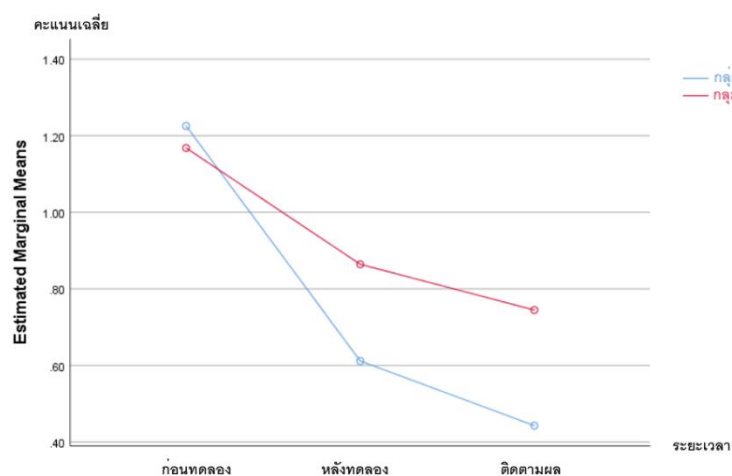
ตาราง 42 ผลการเปรียบเทียบรายคู่คะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์ระหว่างช่วงติดตามผลและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตัวแปรตาม	กลุ่ม	Mean difference	Std Error	P-Value
พฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์	ทดลอง	0.28	0.05	< 0.01
	ควบคุม	0.11	0.08	0.64
ดัชนีคราบจุลินทรีย์	ทดลอง	-0.17	0.05	0.01
	ควบคุม	-0.12	0.06	0.17

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองในระยะติดตามผลเทียบกับหลังการทดลอง พบว่าคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์มีคะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01 และคะแนนเฉลี่ยของดัชนีคราบจุลินทรีย์ มีคะแนนลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ในส่วนของกลุ่มควบคุม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และดัชนีคราบจุลินทรีย์



ภาพประกอบ 12 กราฟเส้นแสดงคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล



ภาพประกอบ 13 กราฟเส้นแสดงคะแนนเฉลี่ยดัชนีคราบจุลินทรีย์ของกลุ่มทดลองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมในระยะก่อนทดลอง หลังทดลอง และระยะติดตามผล

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ใช้รูปแบบการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) วิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ คือ 1) การพัฒนาเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน และศึกษารูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน และ 2) การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน รวมทั้งทดสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของโปรแกรม

#### สรุปผลการวิจัย

##### ระยะที่ 1

เครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่สร้างขึ้นจากงานวิจัยนี้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากสามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตทั้ง 5 ตัว ได้แก่ การเข้าใจข้อมูลและบริการ การประเมินข้อมูลและบริการ การประยุกต์ใช้ข้อมูล การเข้าถึงข้อมูลและบริการ และการสื่อสาร ส่วนเครื่องมือวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์เช่นเดียวกัน สามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตทั้ง 3 ตัว คือ การทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบบุคลากรทางทันตกรรม ดังนั้นเครื่องมือวัดที่สร้างขึ้นทั้ง 2 ชนิด สามารถนำไปใช้ในการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ในผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟันต่อไป

นอกจากนี้ยังศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทันตกรรมจัดฟัน พบว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ กล่าวคือ โมเดลที่พัฒนาขึ้นสามารถนำมาอธิบายพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ได้ โดยความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.81 และสามารถอธิบายพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ได้ร้อยละ 66 ( $R^2 = 0.66$ )

กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในแต่ละองค์ประกอบเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 3.78 - 4.09 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดี และมีการกระจายของข้อมูลจากการพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.57 - 0.62 ส่วนพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 2.29 - 4.27 กล่าวคือ มีการพบบุคลากรทางทันตกรรม และ การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปากอยู่ในระดับน้อย แต่มีการทำความสะอาดช่องปากในระดับดี และมีการกระจายของข้อมูลอยู่ระหว่าง 0.53 - 0.71 จากข้อมูลในระยะที่ 1 กลุ่มตัวอย่างควรมีการส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ที่ดีขึ้น และสามารถพัฒนาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากให้ดีขึ้นได้ จึงเป็นที่มาของการสร้างและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ในระยะที่ 2 ต่อไป

## ระยะที่ 2

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่ามีงานวิจัย 22 เรื่องที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกคุณภาพงานวิจัยและมุ่งประเมินปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากในผู้ใหญ่ โดยภาพรวมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสัมพันธ์กับการให้ทันตสุขศึกษา โดยทฤษฎีที่ส่วนใหญ่นำมาใช้คือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of planned behavior; TPB) กระบวนการการกระทำเพื่อสุขภาพ (Health Action Process Approach; HAPA) การบำบัดด้วยการยอมรับและมุ่งมั่นต่อการทำตามสัญญา (Acceptance and Commitment Therapy; ACT) การจัดการตนเอง (Self-management cues) และ ความรู้ ทศนคติ และการปฏิบัติ (Knowledge, Attitude, and Practice; KAP) นอกจากนี้ ในส่วนของการศึกษาแบบตัดขวาง พบว่ามีถึง 7 งานวิจัยที่พบความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากกับพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปาก โปรแกรมการให้ทันตสุขศึกษาที่สร้างขึ้นในงานวิจัยนี้จึงนำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง มาใช้ร่วมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก และนำการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์มาประกอบเข้าด้วยกัน

เมื่อนำโปรแกรมฯทำการทดสอบประสิทธิภาพแบบรายบุคคล จำนวน 3 คนพบว่า ประสิทธิภาพด้านกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลผลิต ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 75.24/75.98 ซึ่งไม่แตกต่างจากเกณฑ์ 75/75 เมื่อทดสอบด้วย Wilcoxon Signed Rank test ที่กำหนดไว้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อทำการทดสอบประสิทธิภาพแบบรายกลุ่ม จำนวน 10 คนพบว่าประสิทธิภาพด้านกระบวนการต่อประสิทธิภาพของผลผลิต ( $E_1/E_2$ ) เท่ากับ 76.13/76.53 ซึ่ง

ไม่แตกต่างจากเกณฑ์ 75/75 เมื่อทดสอบด้วย Wilcoxon Signed Rank test ที่กำหนดไว้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

นำโปรแกรมฯฉบับปรับปรุงมาใช้ในกลุ่มตัวอย่างจริง ทำการทดลองเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่าผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์สูงกว่า และมีดัชนีคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทั้งในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล 3 สัปดาห์ ดังตารางแสดง และจากการทดสอบความคงทนผลของโปรแกรมฯ พบว่า ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯมีความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์หลังเข้าร่วมโปรแกรมฯและระยะติดตามผล 3 สัปดาห์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ และมีดัชนีคราบจุลินทรีย์น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากผลการวิจัยสอดคล้องตามสมมุติฐานการวิจัย ดังตาราง

ตาราง 43 สรุปผลการทดสอบตามสมมุติฐานการวิจัย

สมมุติฐานการวิจัย	ผลการทดสอบสมมุติฐาน
1. โมเดลการวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์	สอดคล้อง
2. โปรแกรมมีประสิทธิภาพผ่านเกณฑ์ 75/75 ทั้งการทดสอบรายบุคคล รายกลุ่ม และกลุ่มตัวอย่างจริง	สอดคล้อง
3. ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯมีพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และสภาวะอนามัยช่องปากสูงกว่าผู้ที่ไม่ได้เข้าร่วมโปรแกรมฯในระยะหลังการทดลอง	สอดคล้อง
4. ผู้เข้าร่วมโปรแกรมฯมีพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์และมีสภาวะอนามัยช่องปากในระยะติดตามผล 3 สัปดาห์สูงกว่าระยะหลังการทดลอง	สอดคล้อง

## อภิปรายผลการวิจัย

เครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก ได้ถูกพัฒนาจากองค์ประกอบของ Osborne et al. (2013) และ Sorensen et al. (2012) แต่พัฒนาบนบริบทสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยจัดฟัน ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบที่ครอบคลุมทั้งความรอบรู้ระดับพื้นฐาน ความรอบรู้ด้านปฏิสัมพันธ์ และความรอบรู้ระดับวิจารณ์ญาณ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลและบริการ การเข้าใจข้อมูลและบริการ การประเมินข้อมูลและบริการ การประยุกต์ใช้ข้อมูล และการสื่อสาร มีข้อคำถามทั้งหมด 31 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นในแต่ละองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 0.81 ถึง 0.94 และมีค่าความเชื่อมั่นโดยรวมอยู่ที่ 0.97 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดีมาก (Nunnally, 1978) นอกจากนี้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.52 ถึง 0.79 ซึ่งมีความมากกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ 0.3 (Kline, 2005) และจากการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) ของเครื่องมือวัดโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) พบว่ามีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงเป็นการแสดงถึงเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีคุณภาพ และมีความแตกต่างจากเครื่องมือวัดจากการศึกษาในอดีต ที่ใช้เครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในการป้องกันโรคปริทันต์ในประชาชนทั่วไป และเป็นเพียงการวัดความรอบรู้ระดับพื้นฐาน (Holtzman et al., 2017; Singh et al., 2020) ในขณะที่เครื่องมือวัดที่สร้างขึ้นจากงานวิจัยนี้มีการวัดความรอบรู้ครอบคลุมทุกระดับ มีเนื้อหาที่เหมาะสมกับผู้ใหญ่ที่จัดฟันโดยเฉพาะ ดังนั้น นักวิจัยสามารถนำไปใช้วัดความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากเพื่อป้องกันโรคปริทันต์ในผู้ป่วยจัดฟันได้เป็นอย่างดี

เครื่องมือวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ที่สร้างขึ้นจากงานวิจัยนี้ สร้างจากความหมายของพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก (Kirch, 2008) แต่พัฒนาให้เข้ากับบริบทของผู้ป่วยจัดฟัน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ การทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร มีข้อคำถามทั้งหมด 17 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นในแต่ละองค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 0.77 ถึง 0.85 และมีค่าความเชื่อมั่นโดยรวมอยู่ที่ 0.89 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับดีมาก (Nunnally, 1978) นอกจากนี้ค่าน้ำหนักองค์ประกอบแต่ละข้อคำถามอยู่ระหว่าง 0.42 ถึง 0.64 ซึ่งมีความมากกว่าเกณฑ์ขั้นต่ำ คือ 0.3 (Kline, 2005) และเครื่องมือวัดนี้ผ่านการทดสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จึงเป็นการแสดงถึงเครื่องมือวัดพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ที่มีคุณภาพเหมาะสมกับผู้ใหญ่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันโดยเฉพาะ

ในการศึกษาความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน พบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.81 และสามารถอธิบายพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ได้ร้อยละ 66 จากงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากอย่างมีนัยสำคัญ ไม่ว่าจะเป็น ระยะเวลาและความถี่ในการแปรงฟัน การใช้ยาสีฟันผสมฟลูออไรด์ การพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพช่องปากอย่างเป็นประจำ และพบความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการพบฟันผุและฟันหลวมก่อนกำหนด ดัชนีความจุลินทรีย์ (Plaque index; PI) และระดับการอักเสบของเหงือก (Gingival index; GI) (An et al., 2022; Batista, Lawrence, & Sousa, 2017; Blizniuk et al., 2015; Fazli et al., 2021; Muhd Noor et al., 2019; M. M. N. Sistani et al., 2017b; Masayuki Ueno et al., 2013) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยของ E. J. Parker & Jamieson (2010) ที่พบความสัมพันธ์ของความถี่สูงในการแปรงฟันกับการมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากสูง และการศึกษาของ Khan et al. (2014) ที่พบว่าผู้ที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากต่ำจะมีสุขภาพช่องปากและมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่ไม่ดี เนื่องจากขาดความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปาก จึงมีความเหมาะสมในการนำความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากมาใช้ในการสร้างโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์

ความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากในแต่ละองค์ประกอบถูกนำไปสอดแทรกในแต่ละกิจกรรมของโปรแกรม โดยด้านการเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลและบริการเป็นกิจกรรมให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมได้ลงมือปฏิบัติจริงในการฝึกทักษะการดูแลสุขภาพช่องปาก และเล่นเกมส์เรื่องอาหารที่เหมาะสมกับคนจัดฟันและระยะเวลาที่ควรเข้าพบทันตแพทย์ ส่วนด้านการประเมินข้อมูลและบริการเป็นการให้ผู้เข้าร่วมตั้งเป้าหมายว่าหลังจากทำกิจกรรมในโปรแกรมแล้ว ต่อไปจะเสริมสร้างพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากอย่างไรทั้งด้านการทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร จนนำมาสู่ด้านการประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ กล่าวคือการนำเป้าหมายที่ตั้งไว้ไปปฏิบัติในชีวิตจริง นอกจากนี้ผู้เข้าร่วมยังมีการเล่นบทบาทสมมติเพื่อฝึกการสื่อสารในการคุยกับทันตแพทย์และบุคลากรทางทันตกรรม ซึ่งถือเป็นการส่งเสริมด้านการสื่อสาร ดังนั้นถือได้ว่าโปรแกรมที่สร้างขึ้นส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากครบทั้ง 5 องค์ประกอบ จากการเปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากระหว่างก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมแยกเป็นแต่ละองค์ประกอบ พบว่าผู้เข้าร่วมมีระดับคะแนนสูงขึ้นทุกองค์ประกอบ โดยองค์ประกอบที่มีคะแนนเพิ่มขึ้นมากที่สุดคือ การเข้าใจข้อมูลและบริการ ซึ่งเป็นความรอบรู้



ระดับพื้นฐาน ในส่วนของการประเมิน และการประยุกต์ใช้ข้อมูลและบริการ ซึ่งเป็นความรอบรู้ระดับวิจารณ์ญาณและเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ก็มีคะแนนสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเช่นเดียวกัน

โปรแกรมที่สร้างขึ้นในงานวิจัยนี้สร้างอยู่บนกระบวนการวิจัยและพัฒนา กล่าวคือ สร้างบนพื้นฐานปัญหาจากสถานะปัญหาด้านพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน หลังจากนั้นทำการทดสอบประสิทธิภาพรายบุคคลและรายกลุ่ม ทำการปรับปรุงโปรแกรมให้ดียิ่งขึ้นในแต่ละการทดสอบ เพื่อให้ได้โปรแกรมฉบับสมบูรณ์ โดยการทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมเป็นการทดสอบคุณภาพของชุดการสอนเบื้องต้นตามลำดับขั้น เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแต่ละกิจกรรมให้ดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ นำผลที่ได้จากแต่ละขั้นตอนมาปรับปรุงแก้ไข ก่อนนำไปใช้สอนจริงในกลุ่มตัวอย่างและเผยแพร่ออกเป็นจำนวนมากต่อไป จากการทดสอบ พบว่าโปรแกรมที่สร้างขึ้นมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ กล่าวคือเป็นชุดกิจกรรมที่ช่วยให้ผู้เข้าร่วมเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้งระหว่างดำเนินกิจกรรม และพฤติกรรมผลลัพธ์สุดท้ายที่ต้องการให้เปลี่ยนแปลงผ่านเกณฑ์ 75/75 ตามที่กำหนด ทั้งแบบรายบุคคลและรายกลุ่ม โดยได้ทำการปรับปรุงรายละเอียดในแต่ละขั้นตอนของการวิจัยและพัฒนาจนได้โปรแกรมฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงต่อไป

โปรแกรมการสอนทันตสุขศึกษาที่ส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากนี้มีความแตกต่างจากโปรแกรมการสอนทันตสุขศึกษาแบบดั้งเดิม เนื่องจากมีการให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพช่องปากบนพื้นฐานของความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก รวมทั้งมีการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเอง ร่วมกับแนวความคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ ทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ดีขึ้น และมีคราบจุลินทรีย์น้อยลง รวมทั้งแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากการมีระดับความรอบรู้สูงขึ้นหลังเข้าร่วมโปรแกรม ทำให้สามารถสื่อสารกับทันตแพทย์ได้ดี มีการวิตกกังวลเกี่ยวกับการทำฟันลดลงและเกิดแนวโน้มที่จะมารับการรักษามากขึ้น (An et al., 2022) รวมทั้งสามารถหาข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพช่องปากที่มีคุณภาพได้อย่างต่อเนื่อง แม้จะลืมความรู้ที่เคยได้รับมา แต่ผู้เข้าร่วมสามารถค้นหาความรู้ได้ตลอด ทำให้สามารถแสดงพฤติกรรมที่ดีได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผลของพฤติกรรมดีขึ้นจนถึงระยะติดตามผล 3 สัปดาห์ด้วย

นอกจากนี้ ผู้เข้าร่วมโปรแกรมได้รับการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองจากวิธีที่หลากหลายใน วิธีแรกคือการได้รับประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ กล่าวคือ ผู้เข้าร่วมได้ฝึกแปรงฟัน ใช้ไหมขัดฟันและแปรงซอกฟัน ให้ฟันของตนเองสะอาดจริงๆ ไม่เพียงแต่สอนในโมเดล

สอนแปรงฟันเท่านั้น โดยปกติคราบจุลินทรีย์ปกติจะเป็นคราบสีขาวเหลืองทำให้เรามองเห็นไม่ชัด ในกิจกรรมจึงมีการยอมสึคราบจุลินทรีย์ให้ติดเป็นสีชมพู เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเห็นคราบชัดเจนขึ้น และเมื่อทำความสะอาดฟันได้ดี คราบชมพูจะหายไป ทำให้ผู้เข้าร่วมทราบได้อย่างรวดเร็วและชัดเจนว่าสามารถทำความสะอาดฟันได้ดี ถือเป็น การป้อนกลับทางชีวภาพ (Biofeedback) อีกด้วย รวมทั้งระหว่างการทำทำความสะอาดฟัน ผู้วิจัยมีการให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงบวก ที่เป็นวิธีใช้คำพูดชักจูง และสุดท้ายคือวิธีการเห็นต้นแบบที่ประสบความสำเร็จ โดยให้ผู้ที่มีคราบจุลินทรีย์น้อยที่สุด 3 คนมาบอกเล่าประสบการณ์การดูแลสุขภาพช่องปากว่าทำอย่างไรถึงดูแลสุขภาพช่องปากได้ดี การใช้หลากหลายวิธีร่วมกันนี้ ทำให้พัฒนาการรับรู้ความสามารถของผู้เข้าร่วมได้เป็นอย่างดี ทฤษฎีนี้ถูกนำมาใช้ในการส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากอย่างแพร่หลาย โดยผลคือผู้เข้าร่วมมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับก่อนได้รับโปรแกรม (Kakudate et al., 2009; López-Jornet et al., 2014; Waeyusoh, Thitasomakul, & Pithpornchaiyakul, 2014; ญัฐวุธ แก้วสุทธา, 2558; อธิวัฒน์ หัสดาลอย et al., 2560)

ในส่วนของจัดการการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ ได้ถูกนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมของโปรแกรมที่สร้างขึ้น เพื่อให้ผู้เข้าร่วมเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง โดยดำเนินการตาม 4 ขั้นตอนของ Kolb (1984) ได้แก่ ขั้นการรับประสบการณ์เชิงปฏิบัติ กล่าวคือ ผู้เข้าร่วมโปรแกรมได้ลงมือปฏิบัติจริงในการฝึกทักษะการดูแลสุขภาพช่องปาก ทั้งการฝึกแปรงในโมเดลสอนแปรงฟัน การใช้ไหมขัดฟัน การใช้แปรงซอกฟันในการทำความสะอาดเหล็กจัดฟัน และเล่นเกมส์เลือกอาหารที่ควรรับประทานและเวลาที่ควรเข้าพบทันตแพทย์ รวมถึงการลองบทบาทสมมติเพื่อฝึกการสื่อสารในการคุยกับทันตบุคลากร ไม่ใช่แค่การฟังบรรยายตามทฤษฎีตามปกติทั่วไป หลังจากนั้น ให้ผู้เข้าร่วมได้ทบทวนประสบการณ์เดิมของตนเองว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างไร ทั้งด้านการทำความสะอาดช่องปาก การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปาก และการพบทันตบุคลากร ถือเป็นขั้นการสังเกตและวิเคราะห์ และนำไปสู่ขั้นถัดไปคือ การสร้างแนวคิดเชิงนามธรรม กล่าวคือทำให้ผู้เข้าร่วมมีแนวทาง ตั้งเป้าหมายว่าจะเสริมสร้างพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากอย่างไรในอนาคต จนนำมาสู่ขั้นตอนสุดท้ายคือขั้นการทดลองประยุกต์หลักการไปใช้ในสภาพการณ์ใหม่ ซึ่งเป็นการนำสิ่งที่ได้วิเคราะห์ไปใช้ในชีวิตจริงในการดูแลสุขภาพช่องปากและสื่อสารกับทันตบุคลากรต่อไป แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ถูกนำมาใช้ในการสร้างกิจกรรมในการให้ทันตสุขศึกษามานาน โดยพบว่าผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีการเพิ่มขึ้นของความรู้เรื่องช่องปาก และมีสุขภาพช่องปากดีขึ้น (Biesbrock, Walters, & Bartizek, 2004; Craft et al., 1984; Worthington et al., 2001b) รวมถึงมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากดีขึ้นที่เช่นกัน

(Angelopoulou, Oulis, & Kavvadia, 2014a; Tolvanen et al., 2009) ซึ่งเป็นไปในทิศทางเดียวกันกับงานวิจัยนี้ที่ผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้น และมีควาบริจลินทรีย์ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งผลที่ได้มีความคงทน ส่งผลในระยะยาว กล่าวคือในระยะติดตามผล กลุ่มทดลองก็ยังมีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากดีกว่ากลุ่มควบคุม เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Angelopoulou, Oulis, & Kavvadia (2014a) ที่มีการติดตามผลที่ระยะ 6 เดือน

งานวิจัยนี้สามารถสร้างโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากที่มีคุณภาพ โดยพบว่าแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์สามารถผสานไปกับกิจกรรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากได้เป็นอย่างดี รวมทั้งกลมกลืนไปกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง ทำให้กิจกรรมมีความลื่นไหล และให้ผลลัพธ์ที่ดีเป็นอย่างมาก จากการศึกษาวิจัยในอดีต พบว่ายังไม่ม้งานวิจัยใดที่นำแนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์ มาใช้ร่วมกับกิจกรรมส่งเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก โปรแกรมนี้จึงเป็นงานวิจัยชิ้นแรกที่น่า 2 แนวคิดนี้มาใช้ร่วมกัน ถือเป็นบูรณาการศาสตร์ทางจิตวิทยาการศึกษา สังคมวิทยา และสาธารณสุข เข้าไว้ด้วยกัน

## ข้อเสนอแนะ

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จากผลการทดสอบคุณภาพเครื่องมือพบว่ามีความสูง จึงเหมาะสมที่นักวิจัยและนักวิชาการสุขภาพสามารถนำไปใช้ในการคัดกรองหรือใช้ในการประเมินระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่ครอบคลุมทั้ง 3 ระดับของความรอบรู้ด้านสุขภาพ ทั้งระดับพื้นฐาน ระดับปฏิสัมพันธ์ และระดับวิจารณ์ญาณ

2. จากผลการทดสอบประสิทธิผลของโปรแกรม พบว่าโปรแกรมมีประสิทธิภาพดี ดังนั้น ทันตแพทย์ ทันตบุคลากร และบุคลากรสายสุขภาพในโรงพยาบาลและคลินิกทันตกรรมจัดฟันสามารถนำโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปใช้ในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ของผู้ป่วยหรือผู้มีการสบฟันผิดปกติ ทั้งในรูปแบบของการใช้กิจกรรมเต็มที่ทั้งหมด (7 ชั่วโมง) หรือนำเฉพาะส่วนใดส่วนหนึ่งไปใช้ เช่น เฉพาะการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปาก (5 ชั่วโมง) หรือเฉพาะส่วนการส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์ (2 ชั่วโมง)

3. หลักสูตรมหาบัณฑิต และทันตแพทย์ประจำบ้าน สาขาวิชาทันตกรรมจัดฟันในมหาวิทยาลัยสามารถนำองค์ความรู้ไปใช้ในการสอนบัณฑิตทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาทันตกรรมจัดฟันในการทำกิจกรรมเพื่อการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากให้กับผู้ป่วยจัดฟัน

### ข้อเสนอแนะเพื่อการนำไปใช้ในการวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากโปรแกรมฯ มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลจึงควรประยุกต์ใช้โปรแกรมไปขยายผลในการศึกษาพื้นที่อื่น หรือกลุ่มตัวอย่างอื่นไม่เฉพาะผู้ป่วยจัดฟัน เพื่อศึกษาความแตกต่างของประสิทธิผลของโปรแกรมฯ ว่ายังคงมีประสิทธิผลหรือมีความแตกต่างจากงานวิจัยนี้หรือไม่

2. จากการได้รับการแสดงความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมถึงจำนวนข้อของแบบสอบถามที่ค่อนข้างมาก จึงเสนอแนะให้ทำการวิจัยในครั้งต่อไปโดยการลดข้อคำถามของแต่ละองค์ประกอบของแบบสอบถามลง และทำการทดสอบความเที่ยงและความตรงของแบบสอบถามและนำน้ำหนักขององค์ประกอบรายข้อคำถามและรายองค์ประกอบว่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานหรือไม่

3. เนื่องจากต้องการให้พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากคงอยู่เป็นเวลานาน ควรทำการวิจัยช่วงยาว เพื่อดูผลของโปรแกรมฯ ในระยะยาว หากพบว่าช่วงเวลาใดหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ ผู้เข้าร่วมมีพฤติกรรมที่ลดลง จะทำให้ทราบช่วงเวลาที่เหมาะสมในการกระตุ้นซ้ำ เพื่อให้พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปากคงอยู่ต่อไป

4. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพในกรณีศึกษา สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันโรคปริทันต์อยู่ในระดับสูง เพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีในการเรียนรู้และดูแลสุขภาพช่องปากได้ดี เพื่อจัดทำคู่มือหรือแนวทางการส่งเสริมสุขภาพช่องปากสำหรับประชาชนผู้มารับบริการคลินิกทันตกรรม

## บรรณานุกรม

- Adegboye, A. R., Christensen, L. B., Holm-Pedersen, P., Avlund, K., Boucher, B. J., และ Heitmann, B. L. (2013). Intakes of calcium, vitamin D, and dairy servings and dental plaque in older Danish adults. *Nutr J*, 12, 61.
- Adegboye, A. R., Twetman, S., Christensen, L. B., และ Heitmann, B. L. (2012). Intake of dairy calcium and tooth loss among adult Danish men and women. *Nutrition*, 28(7-8), 779-784.
- Adnan, Y. (2014). Positive effects for patients seeking orthodontic treatment. *Int J Dent Med res*, 1(3), 92-97.
- Ahmed, I., Saif ul, H., และ Nazir, R. (2011). Carious lesions in patients undergoing orthodontic treatment. *J Pak Med Assoc*, 61(12), 1176-1179.
- Al-Anezi, S. A., และ Harradine, N. W. (2012). Quantifying plaque during orthodontic treatment. *Angle Orthod*, 82(4), 748-753.
- Aleksejuniene, J., Brukiene, V., Džiaugyte, L., Peciuliene, V., และ Bendinskaite, R. (2016). A theory-guided school-based intervention in order to improve adolescents' oral self-care: a cluster randomized trial. *Int J Paediatr Dent*, 26(2), 100-109.
- Alfuriji, S. N., Alhazmi, N., Alhamlan, N., Al-Ehaideb, A., Alruwaithi, M., Alkatheeri, N., และ Geevarghese, A. (2014). The Effect of Orthodontic Therapy on Periodontal Health: A Review of the Literature. *International Journal of Dentistry*, 2014.
- Alhajja, E. S. A., Al-Saif, E. M., และ Taani, D. Q. (2018). Periodontal health knowledge and awareness among subjects with fixed orthodontic appliance. *Dental Press J Orthod*, 23(5), 40.e41-40.e49.
- Aljabaa, A., McDonald, F., และ Newton, J. T. (2015). A systematic review of randomized controlled trials of interventions to improve adherence among orthodontic patients aged 12 to 18. *Angle Orthod*, 85(2), 305-313.
- Amarnath, B. (2010). Clinical Overview of Deep Bite Management. *International Journal of Contemporary Dentistry*, 1.

- Anagnostopoulos, F., Buchanan, H., Frousiounioti, S., Niakas, D., และ Potamianos, G. (2011). Self-efficacy and oral hygiene beliefs about toothbrushing in dental patients: a model-guided study. *Behav Med*, 37(4), 132-139.
- Angelopoulou, M. V., และ Kavvadia, K. (2018). Experiential learning in oral health education. *Journal of education and health promotion*, 7, 70.
- Angelopoulou, M. V., Kavvadia, K., Taoufik, K., และ Oulis, C. J. (2015). Comparative clinical study testing the effectiveness of school based oral health education using experiential learning or traditional lecturing in 10 year-old children. *BMC Oral Health*, 15, 51.
- Angelopoulou, M. V., Oulis, C. J., และ Kavvadia, K. (2014). School-based oral health-education program using experiential learning or traditional lecturing in adolescents: a clinical trial. *International Dental Journal*, 64(5), 278-284.
- Aromataris, E., และ Munn, Z. (2020). Chapter 1: JBI Systematic Reviews *JBI manual for evidence synthesis*.
- Aromataris, E., และ Pearson, A. (2014). The Systematic Review: An Overview. *AJN The American Journal of Nursing*, 114(3), 53-58.
- Ashky, R. T., Althagafi, N. M., Alsaati, B. H., Alharbi, R. A., Kassim, S. A., และ Alsharif, A. T. (2019). Self-Perception Of Malocclusion And Barriers To Orthodontic Care: A Cross-Sectional Study In Al-Madinah, Saudi Arabia. *Patient Prefer Adherence*, 13, 1723-1732.
- Asikainen, S., Alaluusua, S., Kari, K., และ Kleemola-Kujala, E. (1986). Subgingival Microflora and Periodontal Conditions in Healthy Teenagers. *Journal of Periodontology*, 57(8), 505-509.
- Atchison, K. A., Gironda, M. W., Messadi, D., และ Der-Martirosian, C. (2010). Screening for oral health literacy in an urban dental clinic. *Journal of Public Health Dentistry*, 70(4), 269-275.
- Averis, A., และ Pearson, A. S. (2003). Filling the gaps: identifying nursing research priorities through the analysis of completed systematic reviews. *Jbi Reports*, 1, 49-126.

- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American Psychologist*, 37(2), 122-147.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, NJ, US: Prentice-Hall, Inc.
- Bandura, A. (1999). *Self-efficacy in changing societies* (Repr.): Cambridge : Cambridge University Press.
- Bandura, A. (2006). *GUIDE FOR CONSTRUCTING SELF-EFFICACY SCALES*.
- Bandura, A., Freeman, W. H., and Company. (1997). *Self-Efficacy: The Exercise of Control*: Worth Publishers.
- Basir, L., Rasteh, B., Montazeri, A., and Araban, M. (2017). Four-level evaluation of health promotion intervention for preventing early childhood caries: a randomized controlled trial. *BMC Public Health*, 17(1), 767.
- Battjes-Fries, M. C., Haveman-Nies, A., van Dongen, E. J., Meester, H. J., van den Top-Pullen, R., de Graaf, K., and van 't Veer, P. (2016). Effectiveness of Taste Lessons with and without additional experiential learning activities on children's psychosocial determinants of vegetables consumption. *Appetite*, 105, 519-526.
- Bernhardt, O., Krey, K.-F., Daboul, A., Völzke, H., Kindler, S., Kocher, T., and Schwahn, C. (2019). New insights in the link between malocclusion and periodontal disease. *Journal of Clinical Periodontology*, 46(2), 144-159.
- Blizniuk, A., Ueno, M., Zaitso, T., and Kawaguchi, Y. (2015). Association of oral health literacy with oral health behaviour and oral health status in Belarus. *Community Dent Health*, 32(3), 148-152.
- Bowen, T. B., Rinchuse, D. J., Zullo, T., and DeMaria, M. E. (2015). The influence of text messaging on oral hygiene effectiveness. *Angle Orthod*, 85(4), 543-548.
- Bower, G. H. (1975). Cognitive psychology: An introduction. *Handbook of learning and cognitive processes*, 1, 25-80.
- Brackenreg, J. (2004). Issues in reflection and debriefing: how nurse educators structure experiential activities. *Nurse Educ Pract*, 4(4), 264-270.

- Bradnock, G., White, D. A., Nuttall, N. M., Morris, A. J., Treasure, E. T., and Pine, C. M. (2001). Dental attitudes and behaviours in 1998 and implications for the future. *Br Dent J*, 190(5), 228-232.
- Brega, A. G., Thomas, J. F., Henderson, W. G., Batliner, T. S., Quissell, D. O., Braun, P. A., . . . Albino, J. (2015). Association of parental health literacy with oral health of Navajo Nation preschoolers. *Health Education Research*, 31(1), 70-81.
- Briggs, A. M., Jordan, J. E., O'Sullivan, P. B., Buchbinder, R., Burnett, A. F., Osborne, R. H., and Straker, L. M. (2011). Individuals with chronic low back pain have greater difficulty in engaging in positive lifestyle behaviours than those without back pain: An assessment of health literacy. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 12(1), 161.
- Browne, R. H. (1995). On the use of a pilot sample for sample size determination. *Stat Med*, 14(17), 1933-1940.
- Buscemi, N., Hartling, L., Vandermeer, B., Tjosvold, L., and Klassen, T. P. (2006). Single data extraction generated more errors than double data extraction in systematic reviews. *J Clin Epidemiol*, 59(7), 697-703.
- Buunk-Werkhoven, Y. A. B., Dijkstra, A., and van der Schans, C. P. (2011). Determinants of oral hygiene behavior: a study based on the theory of planned behavior. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 39(3), 250-259.
- Calvasina, P., Lawrence, H. P., Hoffman-Goetz, L., and Norman, C. D. (2016). Brazilian immigrants' oral health literacy and participation in oral health care in Canada. *BMC Oral Health*, 16, 18.
- Chapple, I. L. (2014). Time to take periodontitis seriously. *Bmj*, 348, g2645.
- Chapple, I. L., Van der Weijden, F., Doerfer, C., Herrera, D., Shapira, L., Polak, D., . . . Graziani, F. (2015). Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. *J Clin Periodontol*, 42 Suppl 16, S71-76.
- Cho, H. A., Im, A. J., Sim, Y. R., Jang, H. B., and Lim, H. J. (2020). The association between oral health literacy and oral health behaviors in North Korean defectors: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 20(1), 1074.



- Cozzani, M., Ragazzini, G., Delucchi, A., Mutinelli, S., Barreca, C., Rinchuse, D. J., . . . Piras, V. (2016). Oral hygiene compliance in orthodontic patients: a randomized controlled study on the effects of a post-treatment communication. *Prog Orthod*, 17(1), 41.
- Craft, M., Croucher, R., Dickinson, J., James, M., Clements, M., and Rodgers, A. I. (1984). Natural Nashers: a programme of dental health education for adolescents in schools. *Int Dent J*, 34(3), 204-213.
- Crowther, M., Lim, W., and Crowther, M. A. (2010). Systematic review and meta-analysis methodology. *Blood*, 116(17), 3140-3146.
- Csikar, J., Kang, J., Wyborn, C., Dyer, T. A., Marshman, Z., and Godson, J. (2016). The Self-Reported Oral Health Status and Dental Attendance of Smokers and Non-Smokers in England. *PLOS ONE*, 11(2), e0148700.
- Darveau, R. P. (2010). Periodontitis: a polymicrobial disruption of host homeostasis. *Nat Rev Microbiol*, 8(7), 481-490.
- Davis, T. C., Crouch, M. A., Long, S. W., Jackson, R. H., Bates, P., George, R. B., and Bairnsfather, L. E. (1991). Rapid assessment of literacy levels of adult primary care patients. *Fam Med*, 23(6), 433-435.
- Dewey, J. (1938). *Experience and education*. New York: Collier Books, Macmillan.
- Dickson-Swift, V., Kenny, A., Farmer, J., Gussy, M., and Larkins, S. (2014). Measuring oral health literacy: a scoping review of existing tools. *BMC Oral Health*, 14, 148.
- Dobson, K. S. (1988). *Handbook of cognitive-behavioral therapies* Handbook of cognitive-behavioral therapies. New York, NY, US: Guilford Press.
- Dudley McGlynn, F., LeCompte, E. J., Thomas, R. G., Courts, F. J., and Melamed, B. G. (1987). Effects of behavioral self-management on oral hygiene adherence among orthodontic patients. *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 91(1), 15-21.
- Dumitrescu, A. L., Zetu, L., and Teslaru, S. (2012). Instability of self-esteem, self-confidence, self-liking, self-control, self-competence and perfectionism: associations with oral health status and oral health-related behaviours. *Int J Dent Hyg*, 10(1), 22-29.

- Edgar, W. M. (1993). Extrinsic and intrinsic sugars: a review of recent UK recommendations on diet and caries. *Caries Res*, 27 Suppl 1, 64-67.
- Edwards, M., Wood, F., Davies, M., and Edwards, A. (2012). The development of health literacy in patients with a long-term health condition: the health literacy pathway model. *BMC Public Health*, 12, 130.
- Eppright, M., Shroff, B., Best, A. M., Barcoma, E., and Lindauer, S. J. (2014). Influence of active reminders on oral hygiene compliance in orthodontic patients. *Angle Orthod*, 84(2), 208-213.
- Ezzati, M., and Riboli, E. (2012). Can Noncommunicable Diseases Be Prevented? Lessons from Studies of Populations and Individuals. *Science*, 337, 1482 - 1487.
- Farokhi, M., Muck, A., Lozano-Pineda, J., Boone, S., and Worabo, H. (2018). Using Interprofessional Education to Promote Oral Health Literacy in a Faculty-Student Collaborative Practice. *Journal of dental education*, 82, 1091-1097.
- Finlayson, T. L., Cabudol, M., Liu, J. X., Garza, J. R., Gansky, S. A., and Ramos-Gomez, F. (2019). A qualitative study of the multi-level influences on oral hygiene practices for young children in an Early Head Start program. *BMC Oral Health*, 19(1), 166.
- Ghaffari, M., Rakhshanderou, S., Ramezankhani, A., Mehrabi, Y., and Safari-Moradabadi, A. (2020). Systematic review of the tools of oral and dental health literacy: assessment of conceptual dimensions and psychometric properties. *BMC Oral Health*, 20(1), 186.
- Gibbs, G. (1988). *Learning by doing: A guide to teaching and learning methods*. Oxford: Oxford further education unit.
- Gielen, S., Peeters, E., Dochy, F., Onghena, P., and Struyven, K. (2010). Improving the effectiveness of peer feedback for learning. *Learning and Instruction*, 20(4), 304-315.
- Gil, L., Mínguez, I., Caffesse, R., and Llambés, F. (2019). Periodontal Disease in Pregnancy: The Influence of General Factors and Inflammatory Mediators. *Oral Health Prev Dent*, 17(1), 69-73.

- Glick, M., Monteiro da Silva, O., Seeberger, G. K., Xu, T., Pucca, G., Williams, D. M., . . . Séverin, T. (2012). FDI Vision 2020: shaping the future of oral health. *Int Dent J*, 62(6), 278-291.
- Gong, D. A., Lee, J. Y., Rozier, R. G., Pahel, B. T., Richman, J. A., and Vann Jr., W. F. (2007). Development and Testing of the Test of Functional Health Literacy in Dentistry (TOFHLiD). *Journal of Public Health Dentistry*, 67(2), 105-112.
- Greenough, W. T., Black, J. E., and Wallace, C. S. (2002). Experience and brain development.
- Gusmão, E. S., Queiroz, R. D. C. d., Coelho, R. d. S., Cimdões, R., and Santos, R. L. d. (2011). *Association between malpositioned teeth and periodontal disease*.
- Haffajee, A. D., Socransky, S. S., and Goodson, J. M. (1983). Clinical parameters as predictors of destructive periodontal disease activity. *Journal of Clinical Periodontology*, 10(3), 257-265.
- Hajishengallis, G. (2010). Too old to fight? Aging and its toll on innate immunity. *Mol Oral Microbiol*, 25(1), 25-37.
- Hajishengallis, G., Liang, S., Payne, M. A., Hashim, A., Jotwani, R., Eskan, M. A., . . . Curtis, M. A. (2011). Low-abundance biofilm species orchestrates inflammatory periodontal disease through the commensal microbiota and complement. *Cell Host Microbe*, 10(5), 497-506.
- Harper, D. S., Lamster, I. B., and Celenti, R. (1989). Relationship of subgingival plaque flora to lysosomal and cytoplasmic enzyme activity in gingival crevicular fluid. *Journal of Clinical Periodontology*, 16(3), 164-169.
- Harrington, K. F., and Valerio, M. A. (2014). A conceptual model of verbal exchange health literacy. *Patient Educ Couns*, 94(3), 403-410.
- Hayes, A., Azarpazhooh, A., Dempster, L., Ravaghi, V., and Quiñonez, C. (2013). Time loss due to dental problems and treatment in the Canadian population: analysis of a nationwide cross-sectional survey. *BMC Oral Health*, 13, 17.
- Hertzog, M. A. (2008). Considerations in determining sample size for pilot studies. *Research in Nursing & Health*, 31(2), 180-191.

- Higgins, J. P. T., and Green, S. (2019). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*.
- Highfield, J. (2009). Diagnosis and classification of periodontal disease. *Aust Dent J*, 54 Suppl 1, S11-26.
- Hjertstedt, J., Barnes, S. L., and Sjostedt, J. M. (2014). Investigating the impact of a community-based geriatric dentistry rotation on oral health literacy and oral hygiene of older adults. *Gerodontology*, 31(4), 296-307.
- Holtzman, J. S., Atchison, K. A., Macek, M. D., and Markovic, D. (2017). Oral Health Literacy and Measures of Periodontal Disease. *J Periodontol*, 88(1), 78-88.
- Horowitz, A. M., and Kleinman, D. V. (2012). Oral health literacy: a pathway to reducing oral health disparities in Maryland. *Journal of Public Health Dentistry*, 72(s1), S26-S30.
- Hujoel, P. (2009). Dietary carbohydrates and dental-systemic diseases. *J Dent Res*, 88(6), 490-502.
- Intarakamhang, U., Khammungkul, J., and Boochoa, P. (2022). General Health Literacy Scale for Thais and Comparison between Age Groups. *Heliyon*, 8, e09462.
- Ismail, A., Razak, I. A., and Ab-Murat, N. (2018). The impact of anticipatory guidance on early childhood caries: a quasi-experimental study. *BMC Oral Health*, 18(1), 126.
- Janket, S. J., Baird, A. E., Chuang, S. K., and Jones, J. A. (2003). Meta-analysis of periodontal disease and risk of coronary heart disease and stroke. *Oral surgery, oral medicine, oral pathology, oral radiology, and endodontics*, 95 5, 559-569.
- Jin, L. (2013). The global call for oral health and general health. *Int Dent J*, 63(6), 281-282.
- Jin, L., Lamster, I. B., Greenspan, J. S., Pitts, N. B., Scully, C., and Warnakulasuriya, S. (2016). Global burden of oral diseases: emerging concepts, management and interplay with systemic health. *Oral Dis*, 22(7), 609-619.
- John, B. J., Asokan, S., and Shankar, S. (2013). Evaluation of different health education interventions among preschoolers: a randomized controlled pilot trial. *J Indian Soc Pedod Prev Dent*, 31(2), 96-99.

- Jones, K., Parker, E., Brennan, D., and Jamieson, L. M. (2015). Development of a short-form Health Literacy Dental Scale (HeLD-14). *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 43(2), 143-151.
- Jones, K., Parker, E., Mills, H., Brennan, D., and Jamieson, L. M. (2014). Development and psychometric validation of a Health Literacy in Dentistry scale (HeLD). *Community Dent Health*, 31(1), 37-43.
- Jordan, J. E., Buchbinder, R., Briggs, A. M., Elsworth, G. R., Busija, L., Batterham, R., and Osborne, R. H. (2013a). The Health Literacy Management Scale (HeLMS): A measure of an individual's capacity to seek, understand and use health information within the healthcare setting. *Patient Education and Counseling*, 91(2), 228-235.
- Jordan, J. E., Buchbinder, R., Briggs, A. M., Elsworth, G. R., Busija, L., Batterham, R., and Osborne, R. H. (2013b). The health literacy management scale (HeLMS): a measure of an individual's capacity to seek, understand and use health information within the healthcare setting. *Patient Educ Couns*, 91(2), 228-235.
- Ju, X., Brennan, D., Parker, E., Mills, H., Kapellas, K., and Jamieson, L. (2017). Efficacy of an oral health literacy intervention among Indigenous Australian adults. *Community Dent Oral Epidemiol*, 45(5), 413-426.
- Kakudate, N., Morita, M., Sugai, M., and Kawanami, M. (2009). Systematic cognitive behavioral approach for oral hygiene instruction: a short-term study. *Patient Educ Couns*, 74(2), 191-196.
- Kantorowicz, M., Olszewska-Czyż, I., Kolarzyk, E., and Chomyszyn-Gajewska, M. (2014). Influence of diet on oral health in young adults--pilot study. *Przegl Lek*, 71(10), 505-511.
- Kaur, N., Kandelman, D., and Potvin, L. (2019). Effectiveness of "Safeguard Your Smile," an oral health literacy intervention, on oral hygiene self-care behaviour among Punjabi immigrants: A randomized controlled trial. *Can J Dent Hyg*, 53(1), 23-32.
- Kelekar, U., and Naavaal, S. (2018). Hours Lost to Planned and Unplanned Dental Visits Among US Adults. *Prev Chronic Dis*, 15, E04.

- Khan, K., Ruby, B., Goldblatt, R. S., Schensul, J. J., และ Reisine, S. (2014). A pilot study to assess oral health literacy by comparing a word recognition and comprehension tool. *BMC Oral Health*, 14(1), 135.
- Kim, Y. (2017). Study on the perception of orthodontic treatment according to age: A questionnaire survey. *Korean J Orthod*, 47(4), 215-221.
- Kirch, W. (2008). *Encyclopedia of public health*. New York: Springer.
- Klassen, R., และ Durksen, T. (2014). Weekly self-efficacy and work stress of pre-service teachers during the final teaching practicum. *a mixed methods study*, 33, 158-169.
- Klokkevold, P., Newman, M. G., Takei, H., และ Carranza, F. (2018). *Newman and Carranza's Clinical Periodontology*.
- Klukowska, M., Bader, A., Erbe, C., Bellamy, P., White, D. J., Anastasia, M. K., และ Wehrbein, H. (2011). Plaque levels of patients with fixed orthodontic appliances measured by digital plaque image analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 139(5), e463-470.
- Kolb, D. (1984). *Experiential Learning: Experience As The Source Of Learning And Development*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Kolb, D., Rubin, I. M., และ Osland, J. (1991). *Organizational behavior: An experiential approach to human behavior in organizations* (5th edition). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Koshy, K., Limb, C., Gundogan, B., Whitehurst, K., และ Jafree, D. J. (2017). Reflective practice in health care and how to reflect effectively. *Int J Surg Oncol (N Y)*, 2(6), e20.
- Kukletova, M., Izakovicova Holla, L., Musilova, K., Broukal, Z., และ Kukla, L. (2012). Relationship between gingivitis severity, caries experience and orthodontic anomalies in 13-15 year-old adolescents in Brno, Czech Republic. *Community Dent Health*, 29(2), 179-183.
- Lackey, N. R., และ Wingate, A. L. (1986). The pilot study: one key to research success. *Kans Nurse*, 61(11), 6-7.

- Lalic, M., Aleksic, E., Gajic, M., Milic, J., and Malesevic, D. (2012). Does oral health counseling effectively improve oral hygiene of orthodontic patients? *Eur J Paediatr Dent*, 13(3), 181-186.
- Lee, E. H., Lee, Y. W., and Moon, S. H. (2016). A Structural Equation Model Linking Health Literacy to Self-efficacy, Self-care Activities, and Health-related Quality of Life in Patients with Type 2 Diabetes. *Asian Nurs Res (Korean Soc Nurs Sci)*, 10(1), 82-87.
- Lee, J. Y., Rozier, R. G., Lee, S.-Y. D., Bender, D., and Ruiz, R. E. (2007). Development of a Word Recognition Instrument to Test Health Literacy in Dentistry: The REALD-30 – A Brief Communication. *Journal of Public Health Dentistry*, 67(2), 94-98.
- Lee, Y.-J., Shin, S.-J., Wang, R.-H., Lin, K.-D., Lee, Y.-L., and Wang, Y.-H. (2016). Pathways of empowerment perceptions, health literacy, self-efficacy, and self-care behaviors to glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus. *Patient Education and Counseling*, 99(2), 287-294.
- Lees, A., and Rock, W. P. (2000). A comparison between written, verbal, and videotape oral hygiene instruction for patients with fixed appliances. *J Orthod*, 27(4), 323-328.
- Leong, N. L., Hurng, J., Djomehri, S. I., Gansky, S. A., Ryder, M. I., and Ho, S. P. (2012). Age-Related Adaptation of Bone-PDL-Tooth Complex: Rattus-Norvegicus as a Model System. *PLOS ONE*, 7.
- Li, X., Xu, Z. R., Tang, N., Ye, C., Zhu, X. L., Zhou, T., and Zhao, Z. H. (2016). Effect of intervention using a messaging app on compliance and duration of treatment in orthodontic patients. *Clin Oral Investig*, 20(8), 1849-1859.
- Lim, W. H., Liu, B., Mah, S. J., Chen, S., and Helms, J. A. (2014). The molecular and cellular effects of ageing on the periodontal ligament. *J Clin Periodontol*, 41(10), 935-942.
- Liu, J., Jiang, Y., Mao, J., Gu, B., Liu, H., and Fang, B. (2013). High Levels of Glucose Induces a Dose-Dependent Apoptosis in Human Periodontal Ligament Fibroblasts by Activating Caspase-3 Signaling Pathway. *Applied Biochemistry and Biotechnology*, 170(6), 1458-1471.
- Lockhart, P. B., Bolger, A. F., Papapanou, P. N., Osinbowale, O., Trevisan, M., Levison, M. E., . . . Baddour, L. M. (2012). Periodontal disease and atherosclerotic vascular

- disease: does the evidence support an independent association?: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*, 125(20), 2520-2544.
- Löe, H. (2000). Oral hygiene in the prevention of caries and periodontal disease. *International Dental Journal*, 50(3), 129-139.
- Löe, H., Theilade, E., and Jensen, S. B. (1965). Experimental Gingivitis in Man. *The Journal of Periodontology*, 36(3), 177-187.
- Loos, B. G. (2006). Systemic effects of periodontitis. *Int J Dent Hyg*, 4 Suppl 1, 34-38; discussion 50-32.
- López-Jornet, P., Fabio, C. A., Consuelo, R. A., and Paz, A. M. (2014). Effectiveness of a motivational-behavioural skills protocol for oral hygiene among patients with hyposalivation. *Gerodontology*, 31(4), 288-295.
- López, R., Smith, P. C., Göstemeyer, G., and Schwendicke, F. (2017). Ageing, dental caries and periodontal diseases. *J Clin Periodontol*, 44 Suppl 18, S145-s152.
- Lula, E. C., Ribeiro, C. C., Hugo, F. N., Alves, C. M., and Silva, A. A. (2014). Added sugars and periodontal disease in young adults: an analysis of NHANES III data. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 100(4), 1182-1187.
- Macek, M. D., Manski, M. C., Schneiderman, M. T., Meakin, S. J., Haynes, D., Wells, W., . . . Parker, R. M. (2011). Knowledge of oral health issues among low-income Baltimore adults: a pilot study. *J Dent Hyg*, 85(1), 49-56.
- Manganello, J. A. (2007). Health literacy and adolescents: a framework and agenda for future research. *Health Education Research*, 23(5), 840-847.
- Marini, I., Bortolotti, F., Parenti, S. I., Gatto, M. R., and Bonetti, G. A. (2014). Combined effects of repeated oral hygiene motivation and type of toothbrush on orthodontic patients: a blind randomized clinical trial. *Angle Orthod*, 84(5), 896-901.
- Matthews, D. (2015). Professional mechanical plaque removal alone may not be enough to maintain gingival health. *Evid Based Dent*, 16(3), 74-75.
- Matthews, J., Zok, A., Quenneville, E., and Dworatzek, P. (2014). Development and implementation of FRESH- A post-secondary nutrition education program



- incorporating population strategies, experiential learning and intersectoral partnerships. *Canadian Journal of Public Health*, 105, e306-e311.
- Morris, D. B., และ Usher, E. L. (2011). Developing teaching self-efficacy in research institutions: A study of award-winning professors. In (pp. 232-245): Elsevier Science.
- Munn, Z., Tufanaru, C., และ Aromataris, E. (2014). JBI's systematic reviews: data extraction and synthesis. *Am J Nurs*, 114(7), 49-54.
- Nagpal, R., Yamashiro, Y., และ Izumi, Y. (2015). The Two-Way Association of Periodontal Infection with Systemic Disorders: An Overview. *Mediators of Inflammation*, 2015, 793898.
- Narciss, S. (2013). Designing and Evaluating Tutoring Feedback Strategies for Digital Learning Environments on the Basis of the Interactive Tutoring Feedback Model. *Digital Education Review*, 23, 7-26.
- Nassar, P. O., Bombardelli, C. G., Walker, C. S., Neves, K. V., Tonet, K., Nishi, R. N., . . . Nassar, C. A. (2013). Periodontal evaluation of different toothbrushing techniques in patients with fixed orthodontic appliances. *Dental press journal of orthodontics*, 18(1), 76-80.
- National Collaborating Centre for Methods and Tools. (2017). Anatomy of a Systematic Review [fact sheet]. สืบค้นจาก <https://www.nccmt.ca/uploads/media/media/0001/02/8be656a7bb6f04207bf7144daff5eb13c571eabe.pdf>
- National Institute of Dental and Craniofacial Research. (2005). The Invisible Barrier: Literacy and Its Relationship with Oral Health. *Journal of Public Health Dentistry*, 65(3), 174-182.
- Nazir, M. A. (2017). Prevalence of periodontal disease, its association with systemic diseases and prevention. *Int J Health Sci (Qassim)*, 11(2), 72-80.
- Nazir, M. A., Al-Ansari, A., Al-Khalifa, K., Alhareky, M., Gaffar, B., และ Almas, K. (2020). Global Prevalence of Periodontal Disease and Lack of Its Surveillance. *ScientificWorldJournal*, 2020, 2146160.

- Neisser, U. (1976). *Cognition and reality : principles and implications of cognitive psychology*. San Francisco: W.H. Freeman.
- Nicol, D. J., และ Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education, 31*(2), 199-218.
- Nocini, R., Lippi, G., และ Mattiuzzi, C. (2020). Periodontal disease: the portrait of an epidemic. *Journal of Public Health and Emergency, 4*.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International, 15*, 259-267.
- Nutbeam, D. (2008). The evolving concept of health literacy. *Social Science and Medicine, 67*, 2072-2078.
- Nutbeam, D. (2009). Defining and measuring health literacy: what can we learn from literacy studies? *Int J Public Health, 54*(5), 303-305.
- Ohi, T., Uehara, Y., Takatsu, M., Watanabe, M., และ Ono, T. (2006). Hypermethylation of CpGs in the promoter of the COL1A1 gene in the aged periodontal ligament. *J Dent Res, 85*(3), 245-250.
- Osborn, C. Y., Cavanaugh, K., Wallston, K. A., และ Rothman, R. L. (2010). Self-efficacy links health literacy and numeracy to glycemic control. *J Health Commun, 15 Suppl 2*(Suppl 2), 146-158.
- Osborne, R. H., Batterham, R. W., Elsworth, G. R., Hawkins, M., และ Buchbinder, R. (2013). The grounded psychometric development and initial validation of the Health Literacy Questionnaire (HLQ). *BMC Public Health, 13*, 658.
- Park, D.-Y., Lee, B.-J., Kim, B.-O., และ Yu, S.-J. (2015). Effect of the education interval and method on improving Patients' plaque control ability. *Journal of Korean Academy of Oral Health, 39*, 145-151.
- Parker, Misan, G., Chong, A., Mills, H., Roberts-Thomson, K., Horowitz, A. M., และ Jamieson, L. M. (2012a). An oral health literacy intervention for Indigenous adults in a rural setting in Australia. *BMC Public Health, 12*(1), 461.

- Parker, E. J., and Jamieson, L. M. (2010). Associations between indigenous Australian oral health literacy and self-reported oral health outcomes. *BMC Oral Health*, 10, 3.
- Parker, E. J., Misan, G., Chong, A., Mills, H., Roberts-Thomson, K., Horowitz, A. M., and Jamieson, L. M. (2012b). An oral health literacy intervention for Indigenous adults in a rural setting in Australia. *BMC Public Health*, 12(1), 461.
- Parker, R. M., Baker, D. W., Williams, M. V., and Nurss, J. R. (1995). The test of functional health literacy in adults. *Journal of General Internal Medicine*, 10(10), 537-541.
- Parmer, S. M., Salisbury-Glennon, J., Shannon, D., and Struempfer, B. (2009). School gardens: an experiential learning approach for a nutrition education program to increase fruit and vegetable knowledge, preference, and consumption among second-grade students. *J Nutr Educ Behav*, 41(3), 212-217.
- Pearson, A., Wiechula, R., Court, A., and Lockwood, C. (2005). The JBI model of evidence-based healthcare. *International Journal of Evidence-Based Healthcare*, 3(8), 207-215.
- Pender, N. (1986). Aspects of oral health in orthodontic patients. *Br J Orthod*, 13(2), 95-103.
- Peng, Y., Wu, R., Qu, W., Wu, W., Chen, J., Fang, J., . . . Mei, L. (2014). Effect of visual method vs plaque disclosure in enhancing oral hygiene in adolescents and young adults: a single-blind randomized controlled trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 145(3), 280-286.
- Petersen, P. E., and Ogawa, H. (2012). The global burden of periodontal disease: towards integration with chronic disease prevention and control. *Periodontol 2000*, 60(1), 15-39.
- Philippot, P., Lenoir, N., D'Hoore, W., and Bercy, P. (2005). Improving patients' compliance with the treatment of periodontitis: a controlled study of behavioural intervention. *J Clin Periodontol*, 32(6), 653-658.
- Porritt, K., Gomersall, J., and Lockwood, C. (2014). JBI's Systematic Reviews: Study selection and critical appraisal. *Am J Nurs*, 114(6), 47-52.

- Prilop, C., Weber, K., Prins, F., and Kleinknecht, M. (2021). Connecting feedback to self-efficacy: Receiving and providing peer feedback in teacher education. *Studies in Educational Evaluation*, 70, 101062.
- Proffit, W. R. (2019). *Contemporary orthodontics* (6th ed.): Philadelphia, IL : Elsevier.
- Rams, T. E., and Keyes, P. H. (1984). Direct microscopic features of subgingival plaque in localized and generalized juvenile periodontitis. *Pediatric dentistry*, 6(1), 23-27.
- Reeve, J. R., Gull, S. E., Johnson, M. H., Hunter, S., and Streather, M. (2004). A preliminary study on the use of experiential learning to support women's choices about infant feeding. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 113(2), 199-203.
- Ren, Y., Jongsmā, M. A., Mei, L., van der Mei, H. C., and Busscher, H. J. (2014). Orthodontic treatment with fixed appliances and biofilm formation--a potential public health threat? *Clin Oral Investig*, 18(7), 1711-1718.
- Reynolds, I., and Duane, B. (2018). Periodontal disease has an impact on patients' quality of life. *Evid Based Dent*, 19(1), 14-15.
- Richman, J. A., Huebner, C. E., Leggott, P. J., Mouradian, W. E., and Mancl, L. A. (2011). Beyond word recognition: understanding pediatric oral health literacy. *Pediatric dentistry*, 33(5), 420-425.
- Richman, J. A., Lee, J. Y., Rozier, R. G., Gong, D. A., Pahel, B. T., and Vann Jr., W. F. (2007). Evaluation of a Word Recognition Instrument to Test Health Literacy in Dentistry: The REALD-99. *Journal of Public Health Dentistry*, 67(2), 99-104.
- Riley, J., Cloonan, P., and Rogan, E. (2008). Improving student understanding of health literacy through experiential learning. *J Health Adm Educ*, 25(3), 213-228.
- Ristic, M., Vlahovic Svabic, M., Sasic, M., and Zelic, O. (2007). Clinical and microbiological effects of fixed orthodontic appliances on periodontal tissues in adolescents. *Orthod Craniofac Res*, 10(4), 187-195.
- Robinson, P., and Lowe, J. (2015). Literature reviews vs systematic reviews. *Aust N Z J Public Health*, 39(2), 103.

- Ronis, D. L., Antonakos, C. L., and Lang, W. P. (1996). Usefulness of Multiple Equations for Predicting Preventive Oral Health Behaviors. *Health Education Quarterly*, 23(4), 512-527.
- Rosling, B., Nyman, S., and Lindhe, J. (1976). The effect of systematic plaque control on bone regeneration in infrabony pockets. *Journal of Clinical Periodontology*, 3(1), 38-53.
- Ruggeri, B., Vega, A., Liveris, M., George, T. E. S., and Hopp, J. (2021). A Strategy for Teaching Health Literacy to Physician Assistant Students. *HLRP: Health Literacy Research and Practice*, 5(1), e70-e77.
- Sabbahi, D. A. (2013). *Association between Oral Health Literacy and Patient-Centred and Clinical Outcomes*.
- Sabbahi, D. A., Lawrence, H. P., Limeback, H., and Rootman, I. (2009). Development and evaluation of an oral health literacy instrument for adults. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 37(5), 451-462.
- Sandars, J. (2009). The use of reflection in medical education: AMEE Guide No. 44. *Med Teach*, 31(8), 685-695.
- Sanz, M., Bighton, D., Curtis, M. A., Cury, J. A., Dige, I., Dommisch, H., . . . Zaura, E. (2017). Role of microbial biofilms in the maintenance of oral health and in the development of dental caries and periodontal diseases. Consensus report of group 1 of the Joint EFP/ORCA workshop on the boundaries between caries and periodontal disease. *J Clin Periodontol*, 44 Suppl 18, S5-s11.
- Schreuder, E., Rijnders, M., Vaandrager, L., Hassink, J., Enders-Slegers, M. J., and Kennedy, L. (2014). Exploring salutogenic mechanisms of an outdoor experiential learning programme on youth care farms in the Netherlands: Untapped potential? *International journal of adolescence and youth*, 19, 139-152.
- Seo, M.-g., and Ilies, R. (2009). The role of self-efficacy, goal, and affect in dynamic motivational self-regulation. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 109(2), 120-133.

- Shimazaki, Y., Shirota, T., Uchida, K., Yonemoto, K., Kiyohara, Y., Iida, M., . . . Yamashita, Y. (2008). Intake of Dairy Products and Periodontal Disease: The Hisayama Study. *Journal of Periodontology*, 79(1), 131-137.
- Shitu, K., Alemayehu, M., Buunk-Werkhoven, Y. A. B., and Handebo, S. (2021). Determinants of intention to improve oral hygiene behavior among students based on the theory of planned behavior: A structural equation modelling analysis. *PLOS ONE*, 16(2), e0247069.
- Silness, J., and Loe, H. (1964). PERIODONTAL DISEASE IN PREGNANCY. II. CORRELATION BETWEEN ORAL HYGIENE AND PERIODONTAL CONDITION. *Acta Odontol Scand*, 22, 121-135.
- Singh, P., Singh, R., Kumari, S., Kumari, S., Singh, S., and Singh, J. P. (2020). Impact of Oral Health Literacy on Periodontal Health among Low-income-group Workers of Dental Institutes in Patna, Bihar, India. *J Contemp Dent Pract*, 21(7), 787-791.
- Sistani, M. M., Montazeri, A., Yazdani, R., and Murtomaa, H. (2013a). New oral health literacy instrument for public health: development and pilot testing. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*, 5(4), 1-9.
- Sistani, M. M., Virtanen, J., Yazdani, R., and Murtomaa, H. (2017). Association of oral health behavior and the use of dental services with oral health literacy among adults in Tehran, Iran. *Eur J Dent*, 11(2), 162-167.
- Sistani, M. M., Yazdani, R., Virtanen, J., Pakdaman, A., and Murtomaa, H. (2013b). Determinants of oral health: does oral health literacy matter? *ISRN Dent*(4), 1-9.
- Sistani, M. M., Yazdani, R., Virtanen, J., Pakdaman, A., and Murtomaa, H. (2013c). Oral health literacy and information sources among adults in Tehran, Iran. *Community Dent Health*, 30(3), 178-182.
- Smith, D. J., Ebersole, J. L., Taubman, M. A., and Gadalla, L. (1985). Salivary IgA antibody to Actinobacillus actinomycetemcomitans in a young adult population. *Journal of Periodontal Research*, 20(1), 8-11.
- Smith, E. (2011). Teaching critical reflection. *Teaching in Higher Education*, 16(2), 211-223.

- Socransky, S. S., and Haffajee, A. D. (2005). Periodontal microbial ecology. *Periodontology* 2000, 38(1), 135-187.
- Socransky, S. S., Haffajee, A. D., Cugini, M. A., Smith, C., and Kent Jr., R. L. (1998). Microbial complexes in subgingival plaque. *Journal of Clinical Periodontology*, 25(2), 134-144.
- Soldo, M., Matijević, J., Malčić Ivanišević, A., Čuković-Bagić, I., Marks, L., Nikolov Borić, D., and Jukić Krmek, S. (2020). Impact of oral hygiene instructions on plaque index in adolescents. *Cent Eur J Public Health*, 28(2), 103-107.
- Sørensen, K., Van den Broucke, S., Fullam, J., Doyle, G., Pelikan, J., Slonska, Z., and Brand, H. (2012). Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12, 80.
- Subar, A. F., Thompson, F. E., Kipnis, V., Midthune, D., Hurwitz, P., McNutt, S., . . . Rosenfeld, S. (2001). Comparative Validation of the Block, Willett, and National Cancer Institute Food Frequency Questionnaires : The Eating at America's Table Study. *American Journal of Epidemiology*, 154(12), 1089-1099.
- Subkamondit, T., Tuongratanaphan, S., Chairasitti, S., and Tuongratanaphan, S. (2018). Oral Self-care of Muslim Primary Caregivers and Care of Their Children's Oral Health Aged 3-5 Years Old in a Muslim Community, Trang Province. *Chiang Mai Dental Journal*.
- Sudhakara, P., Gupta, A., Bhardwaj, A., and Wilson, A. (2018). Oral Dysbiotic Communities and Their Implications in Systemic Diseases. *Dent J (Basel)*, 6(2).
- Sullivan, C., Condrón, C., Mulhall, C., Almulla, M., Kelly, M., O'Leary, D., and Eppich, W. (2022). Preparing for Pediatrics: Experiential Learning Helps Medical Students Prepare for Their Clinical Placement. *Front Pediatr*, 10, 834825.
- Sun, Y., Li, C., Zhao, Y., and Sun, J. (2021). Trends and developments in oral health literacy: a scientometric research study (1991–2020). *BDJ Open*, 7(1), 13.
- Suominen-Taipale, A. L., Nordblad, A., Alanen, P., Alha, P., and Koskinen, S. (2001). Self-reported dental health, treatment need and attendance among older adults in two areas of Finland. *Community Dent Health*, 18(1), 20-26.

- Tadjoedin, F. M., Fitri, A. H., Kuswandani, S. O., Sulijaya, B., และ Soeroso, Y. (2017). The correlation between age and periodontal diseases. *Journal of International Dental and Medical Research*, 10, 327-332.
- Talic, N. F. (2011). Adverse effects of orthodontic treatment: A clinical perspective. *Saudi Dent J*, 23(2), 55-59.
- Tartaglia, G. M., Kumar, S., Fornari, C. D., Corti, E., และ Connelly, S. T. (2017). Mouthwashes in the 21st century: a narrative review about active molecules and effectiveness on the periodontal outcomes. *Expert Opinion on Drug Delivery*, 14(8), 973-982.
- Ten, C. A. R., และ Nanci, A. (2008). *Ten Cate's oral histology: Development, structure, and function*. St. Louis: Mosby Elsevier.
- Teshome, A., และ Yitayeh, A. (2016). The effect of periodontal therapy on glycemic control and fasting plasma glucose level in type 2 diabetic patients: systematic review and meta-analysis. *BMC Oral Health*, 17(1), 31.
- Thai association of orthodontist. (2014). *Orthodontics Guru* (3rd edition). Bangkok: Amarin printing and publishing.
- Tolvanen, M., Lahti, S., Poutanen, R., Seppä, L., Pohjola, V., และ Hausen, H. (2009). Changes in children's oral health-related behavior, knowledge and attitudes during a 3.4-yr randomized clinical trial and oral health-promotion program. *European Journal of Oral Sciences*, 117(4), 390-397.
- Tonetti, M. S., Jepsen, S., Jin, L., และ Otomo-Corgel, J. (2017). Impact of the global burden of periodontal diseases on health, nutrition and wellbeing of mankind: A call for global action. *J Clin Periodontol*, 44(5), 456-462.
- Tschannen-Moran, M., และ Hoy, A. W. (2007). The differential antecedents of self-efficacy beliefs of novice and experienced teachers. *Teaching and Teacher Education: An International Journal of Research and Studies*, 23(6), 944-956.
- Tschannen-Moran, M., และ McMaster, P. (2009). Sources of self-efficacy: Four professional development formats and their relationship to self-efficacy and implementation of a new teaching strategy. *The Elementary School Journal*, 110(2), 228-245.



- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., and Hoy, W. K. (1998). Teacher efficacy: Its meaning and measure. *Review of Educational Research*, 68(2), 202-248.
- Tsitaishvili, L., Margvelashvili, M., Kalandadze, M., and Margvelashvili, V. (2014). The prevalence of periodontal diseases among adult population in Georgia. *Georgian Med News*(234), 25-32.
- Tufanaru, C., Munn, Z., Aromataris, E., Campbell, J. M., and Hopp, L. J. (2020). Chapter 3: Systematic Reviews of Effectiveness *JBI Manual for Evidence Synthesis*.
- U.S. Department of Health and Human Services: Office of Disease Prevention and Health Promotion. (2000). Healthy People 2010. *NASNewsletter*, 3.
- Ueno, M., Ohara, S., Inoue, M., Tsugane, S., and Kawaguchi, Y. (2012). Association between education level and dentition status in Japanese adults: Japan public health center-based oral health study. *Community Dent Oral Epidemiol*, 40(6), 481-487.
- Umniyati, H., Miegasivia, B., and Zakki, M. (2020). The effectiveness of oral health education and toothbrush training in decreasing plaque index score among Elementary Students in Jakarta. *Journal of Dentomaxillofacial Science*, 5, 168.
- Van der Weijden, F. A., Van der Sluijs, E., Ciancio, S. G., and Slot, D. E. (2015). Can Chemical Mouthwash Agents Achieve Plaque/Gingivitis Control? *Dental Clinics of North America*, 59(4), 799-829.
- Van der Weijden, G. A. F., Dekkers, G. J., and Slot, D. E. (2019). Success of non-surgical periodontal therapy in adult periodontitis patients: A retrospective analysis. *Int J Dent Hyg*, 17(4), 309-317.
- Vann, W. F., Jr., Lee, J. Y., Baker, D., and Divaris, K. (2010). Oral health literacy among female caregivers: impact on oral health outcomes in early childhood. *J Dent Res*, 89(12), 1395-1400.
- Vernekar, N., Batchelor, P., and Heilmann, A. (2019). Adult self-reported attendance for dental check-ups over a 16-year period in the UK. *Br Dent J*, 226(11), 883-888.
- Wang, S.-Y., Yang, Y. H., and Chang, H.-P. (2007). The effect of an oral hygiene instruction intervention on plaque control by orthodontic patients. *Journal of Dental Sciences*, 2, 45-51.

- Wang, Y., Li, D. X., Wang, Y. L., Tao, W., Wang, J. T., Zhao, Y. M., . . . Li, Y. L. (2022). Influence of small-group experiential learning of integrated traditional Chinese and Western medicine on the oral health knowledge, beliefs, and behaviors of elderly patients with diabetes. *Rev Assoc Med Bras (1992)*, 68(2), 217-221.
- Watters, A. L., Stabulas-Savage, J. J., Toppin, J., Janal, M. N., and Robbins, M. R. (2015). Incorporating Experiential Learning Techniques to Improve Self-Efficacy in Clinical Special Care Dentistry Education. *Journal of dental education*, 79 9, 1016-1023.
- Wehmeyer, M. M., Corwin, C. L., Guthmiller, J. M., and Lee, J. Y. (2014). The impact of oral health literacy on periodontal health status. *J Public Health Dent*, 74(1), 80-87.
- WHO. (1998). *Health promotion glossary*. Geneva: WHO Publications.
- WHO. (2018). Oral Health Fact Sheet [Internet]. *World Health Organization Media Centre*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- Woelber, J. P., Bremer, K., Vach, K., König, D., Hellwig, E., Ratka-Krüger, P., . . . Tennert, C. (2016). An oral health optimized diet can reduce gingival and periodontal inflammation in humans - a randomized controlled pilot study. *BMC Oral Health*, 17(1), 28.
- Wolden, M., Anderson, B., and Ray, C. (2019). Changes in Perceived Self-efficacy of Physical Therapist Students Following a Pediatric Experiential Learning Opportunity. *Pediatr Phys Ther*, 31(1), 115-120.
- Wong, H. M., Bridges, S. M., Yiu, C. K. Y., McGrath, C. P. J., Au, T. K., and Parthasarathy, D. S. (2012). Development and validation of Hong Kong Rapid Estimate of Adult Literacy in Dentistry. *Journal of Investigative and Clinical Dentistry*, 3(2), 118-127.
- Worthington, H. V., Hill, K. B., Mooney, J., Hamilton, F. A., and Blinkhorn, A. S. (2001). A cluster randomized controlled trial of a dental health education program for 10-year-old children. *J Public Health Dent*, 61(1), 22-27.
- Yetley, E., MacFarlane, A., Greene-Finestone, L., Garza, C., Ard, J., Atkinson, S., . . . Wells, G. (2016). Options for basing Dietary Reference Intakes (DRIs) on chronic disease endpoints: report from a joint US-/Canadian-sponsored working group. *American Journal of Clinical Nutrition*, 105.

- Yong, A. G., และ Pearce, S. C. (2013). *A Beginner's Guide to Factor Analysis: Focusing on Exploratory Factor Analysis*.
- Yoon, U. (2021). Chapter 7 - Hierarchy of evidence U. Yoon *The Practical Guide to Clinical Research and Publication* (103-106): Academic Press.
- Zhang, R., Zhang, B., Li, M., He, J., Hu, T., และ Cheng, R. (2019a). Application of a three-session-procedure based on experiential learning in a tooth brushing course for Chinese dental students. *BMC Medical Education*, 19(1), 44.
- Zhang, Y., He, J., He, B., Huang, R., และ Li, M. (2019b). Effect of tobacco on periodontal disease and oral cancer. *Tob Induc Dis*, 17, 40.
- Zou, H., Chen, Y., Fang, W., Zhang, Y., และ Fan, X. (2017). Identification of factors associated with self-care behaviors using the COM-B model in patients with chronic heart failure. *Eur J Cardiovasc Nurs*, 16(6), 530-538.
- เดชกุล มัทวานุกูล. การวิจัยและพัฒนา (Research and development). สืบค้นจาก <http://www.curriculum-instruction.com/Download/8.%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%A7%E0%B8%B4%E0%B8%88%E0%B8%B1%E0%B8%A2%E0%B9%81%E0%B8%A5%E0%B8%B0%E0%B8%9E%E0%B8%B1%E0%B8%92%E0%B8%99%E0%B8%B2.pdf>
- เมธินี คุปพิทยานันท์. (2546). ประสิทธิภาพของโปรแกรมฝึกอบรมทางจิตพฤติกรรมศาสตร์เพื่อปลูกฝังและพัฒนาพฤติกรรมทันตสุขภาพเด็กนักเรียนประถมศึกษา. รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ การวิจัยและพัฒนาระบบพฤติกรรมไทย. สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. กรุงเทพฯ: ม.ป.พ.
- เวณีการ์ หล้าสระเกษ, และ พรรณี บัญชรหัตถกิจ. (2560). ผลของการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถของตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการฝึกผู้นำนักเรียนเพื่อการป้องกันโรคเหงือกอักเสบในนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอประทาย จังหวัดนครราชสีมา. วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2(2), 29-38.
- กนกวรรณ ศรีธากุล, และ พรสุข หุ่นนิรันดร. (2562). การพัฒนารูปแบบความรอบรู้สุขภาพด้านสุขภาพช่องปากของนักเรียนประถมศึกษาในเขตสุขภาพที่ 5. วารสารการพยาบาลและสุขภาพ, 13(4), 135-149.

- กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2536). คู่มืออบรมครูประจำชั้นในงานเฝ้าระวังและส่งเสริมทันตสุขภาพนักเรียนประถมศึกษา. นนทบุรี: ม.ป.พ.
- กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. (2558). การประเมินและการสร้างเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ.
- ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. (2561). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ : เข้าถึง เข้าใจ และการนำไปใช้. กรุงเทพฯ: อมรินทร์.
- จันทร์ทิพย์ ลิ้มทองกุล. (2538). กลไกการเกิดพฤติกรรมการกิน. *Food focus*.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. (2556). การทดสอบประสิทธิภาพสื่อหรือชุดการสอน. วารสารศิลปการศึกษาศาสตร์วิจัย, 5(1), 7-20.
- ณัฐรุจ แก้วสุทธา. (2558). รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลอนามัยช่องปากและสภาวะอนามัยช่องปากของวัยรุ่นตอนต้น (ปริญญาานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- ดวงแข รักไทย, นิตยา ชีพประสพ, ประไพพิศ สิงหเสม, โสภิต สุวรรณเวลา, และ เลิศวันวัฒนา, จ. (2564). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบเน้นประสบการณ์เพื่อพัฒนาความรู้ความตระหนักและพฤติกรรมต่อการเลือกบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพอย่างรู้เท่าทันสื่อในนักเรียนประถมศึกษา จ.ตรัง. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์. วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี ตรัง สถาบันพระบรมราชชนก สำนักงานปลัดกระทรวง กระทรวงสาธารณสุข, 13(1), 1-21.
- ทัศนีย์ มหาวัน. (2540). พฤติกรรมการดูแลทันตสุขภาพเด็กอายุ 2-3 ปีของผู้ปกครองในอำเภอสารภีจังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, เชียงใหม่. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต).
- ทิตินา แคมมณี. (2564). ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ (พิมพ์ครั้งที่ 25): กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตินา แคมมณี, และ สร้อยสน สกลรักษ์. (2540). แบบแผนและเครื่องมือการวิจัยทางการศึกษา: กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นงลักษณ์ วิรัชชัย, และ สุวิมล ว่องวาณิช. (2544). การวิจัยและการพัฒนาเพื่อการปฏิรูปทั้งโรงเรียน. กรุงเทพฯ: สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- นฤมล ตรีเพชรศรีอุไร, และ เดชา เกตุฉ่ำ. (2554). การพัฒนาเครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 (ระยะที่ 1). กรุงเทพฯ: กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.

- นฤมล สีประโค. (2550). ความสัมพันธ์ของความรู้ ความเชื่อในประสิทธิภาพแห่งตน การบริโภคอาหารเพื่ออนามัยช่องปากกับการป้องกันการเกิดโรคในช่องปากของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนศรีวิชัยวิทยา อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม, นครปฐม.
- นภาพร ดำแสงสวัสดิ์, พัชรี รัตนพงษ์, และ สุภาสินี เจียประเสริฐ. (2562). ปรัชญาประสบการณ์นิยมและการพัฒนาสู่การจัดการศึกษาพยาบาลในศตวรรษที่ 21. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้, 6(3), 175-187.
- นัยนา ดอรรณ, ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา, และ ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2563). การเรียนรู้เชิงประสบการณ์และการสะท้อนคิดเชิงวิพากษ์. วารสารจิตวิทยา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 10, 20-28.
- ประไพ กิตติบุญถวัลย์, จีราภรณ์ ชื่นฉ่ำ, ศุภลักษณ์ ศรีธัญญา, และ Samuel Umereweneza. (2561). การสะท้อนคิด: จากประสบการณ์ที่ล้ำค่าสู่การเปลี่ยนแปลง. *JOURNAL OF HEALTH SCIENCE RESEARCH*, 12(1), 102-110.
- ประกมล พิบูลย์โรจน์. (2541). ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตด้านทันตสุขภาพกับพฤติกรรมทันตสุขภาพผู้สูงอายุ. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม ปีที่ 21, ฉบับที่ 1 (ม.ค.-มี.ค. 2541), หน้า 67-79.
- ปริญญาวิทย์ นุราช. (2561). การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมสื่อสารที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง. (ปริญญานิพนธ์ปริญญาดุขฎิบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. <http://ir-thesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/171/1/gs571120094.pdf>
- ปริญญาวิทย์ นุราช. (2562). ผลของโปรแกรมการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพช่องปากและพฤติกรรมสื่อสารที่เน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง. วารสารพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการพัฒนา ปีที่ 11, ฉบับที่ 1 (ม.ค. 2562), หน้า 71-90.
- ปิยาณี ณ นคร. (2556). การเรียนรู้ผ่านการสะท้อนคิด. วารสารวิจัยและพัฒนาหลักสูตร, 3(2), 1-20.
- ผ่องพรรณ ตรียมงคลกุล, และ ฉัตรภรณ์, ส. (2555). การออกแบบการวิจัย = *Research design* (พิมพ์ครั้งที่ 7): กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พรหมจันทร์, ร., และ เขียวมนตรี, อ. (2562). ลักษณะการสบฟันและความจำเป็นในการรักษาทางทันตกรรม จัดฟันในกลุ่มอายุ 15-20 ปี ในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา. Paper presented at

- the การประชุมวิชาการระดับชาติ “ศึกษาศาสตร์วิจัย” ครั้งที่ 6, โรงแรมहरรรษา เจบี หาดใหญ่ จังหวัดสงขลา.
- พวงเพชร เดชะปทุมวัน. (2527). สารต้านพิษและสารลดคราบจุลินทรีย์. กรุงเทพฯ: ภาควิชาเภสัชวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรี ดวงจันทร์. (2550). ปัจจัยเชิงสาเหตุของพฤติกรรมกำบังโรคอ้วนและดัชนีมวลกายในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสาธิต กรุงเทพมหานคร. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร. (ปริญญานิพนธ์ปริญญาดุขฎฐีบัณฑิต).
- พิชชาดา สุทธิแป้น. (2559). การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองที่มีต่อพฤติกรรมกำบังดำเนินชีวิตอย่างมีสุขภาวะที่ดีและผลลัพธ์สุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่มีความดันโลหิตสูง. (ปริญญานิพนธ์ปริญญาดุขฎฐีบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ. สืบค้นจาก [http://thesis.swu.ac.th/swudis/App\\_Beh\\_Sci\\_Re/Pitchada\\_S.pdf](http://thesis.swu.ac.th/swudis/App_Beh_Sci_Re/Pitchada_S.pdf)
- [http://ils.swu.ac.th:8991/F?func=service&doc\\_library=SWU01&local\\_base=SWU01&doc\\_number=000413601&sequence=000001&line\\_number=0001&func\\_code=DB\\_REC](http://ils.swu.ac.th:8991/F?func=service&doc_library=SWU01&local_base=SWU01&doc_number=000413601&sequence=000001&line_number=0001&func_code=DB_RECORDS&service_type=MEDIA)
- [ORDS&service\\_type=MEDIA](http://ils.swu.ac.th:8991/F?func=service&doc_library=SWU01&local_base=SWU01&doc_number=000413601&sequence=000001&line_number=0001&func_code=DB_REC)
- วชิระ เพ็งจันทร์. (2560). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ. . Paper presented at the การประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมอนามัย เรื่อง ความรอบรู้สุขภาพมุ่งสู่ประเทศไทย, นนทบุรี.
- วรางคณา บุตรศรี. (2538). พฤติกรรมกำบังโรคอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอเมือง จังหวัดอุบลราชธานี. (ปริญญานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- วิกุล วิศาลเสสธ และคนอื่นๆ. (2535). บทบาทของมารดาในการดูแลฟันลูกวัย 0-3 ปี: กองทันตสาธารณสุข กรมอนามัย.
- ศิริภา คงศรี และ สดใส ศรีสะอาด. (2561). องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพในการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้สูงอายุจังหวัดขอนแก่น. วารสารทันตภิบาล, 29(2), 55-68.
- สมโภชน์ เขียมสุภาษิต. (2562). ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม = *Theories and techniques in behavior modification* (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมจิตต์ สีนุชชัย, วิชัย เสวกงาม, และ โชติกา ภาชีผล. (2560). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการเสริมต่อการเรียนรู้ และการสะท้อนคิดการปฏิบัติ เพื่อส่งเสริมความสามารถ

- ในการตัดสินใจทางคลินิกของนักศึกษาพยาบาล. วารสารพยาบาลทหารบก, 18(3), 134-143.
- สมศักดิ์ เอี่ยมคงสี. (2561). การจัดการห้องเรียนในศตวรรษที่ 21. กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น.
- สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2562). การดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเอง. In. สืบค้นจาก [https://multimedia.anamai.moph.go.th/ebooks/hp-ebook\\_04\\_mini/](https://multimedia.anamai.moph.go.th/ebooks/hp-ebook_04_mini/)
- สิริกัญต์ แก้วพรหม. (2549). พฤติกรรมการบริโภคอาหารตามสุขบัญญัติแห่งชาติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- สุดาวรรณ ชันฉิมิตร. (2538). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติในภาคกลาง. (ปริญญาานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- สุพักตร์ พิบูลย์ และคณะ. (2552). การวิจัยและพัฒนางานวิชาการ (R&D). กรุงเทพฯ : สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- องค์อร ประจันเขตต์. (2557). การเรียนรู้สู่การเปลี่ยนแปลง : มุมมองในการศึกษาทางการพยาบาล. วารสารพยาบาลทหารบก, 15(3), 179-184.
- อริวัฒน์ หัสดาลอย, สุรีย์ จันทรมณี, ประภาเพ็ญ สุวรรณ, และ มยุนา ศรีสุภานันต์. (2560). ประสิทธิภาพโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ได้รับการจัดฟัน. ว.ทันต.ขอนแก่น, 20(2), 37-51.
- อรวรรณ นามมนตรี, ธัญชนก เชื้อกุล, สุภาวรัตน์ การคิด, และ ศักดิ์สิทธิ์, ป. (2563). ผลของการประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถของตนเองในการลดปริมาณคราบจุลินทรีย์และสภาวะเหงือกอักเสบในนักเรียนชั้นประถมศึกษา. วารสารทันตภิบาล, 31(1), 71-86.
- อังศิณันท์ อินทรกำแหง. (2560a). การสร้างและพัฒนาเครื่องมือความรอบรู้ด้านสุขภาพของคนไทย. สืบค้นจาก <http://bsris.swu.ac.th/upload/268335.pdf>
- อังศิณันท์ อินทรกำแหง. (2560b). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: การวัดและการพัฒนา. กรุงเทพฯ: สุขุมวิทการพิมพ์.
- อังศิณันท์ อินทรกำแหง, ทศนา ทองภักดี, และ วรสรณ์ เนตรทิพย์. (2553). ผลการจัดการโครงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารพฤติกรรมศาสตร์, 16(2), 97-112.

อัษฎลี ดุษฎีพรรณ. (2528). การให้ทันตสุขศึกษา. เชียงใหม่ : ภาควิชาทันตกรรมชุมชน คณะทันต  
แพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.





ประวัติผู้เขียน

