

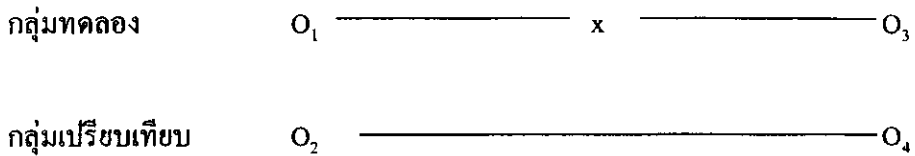
บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

(Research Methodology)

รูปแบบการวิจัย

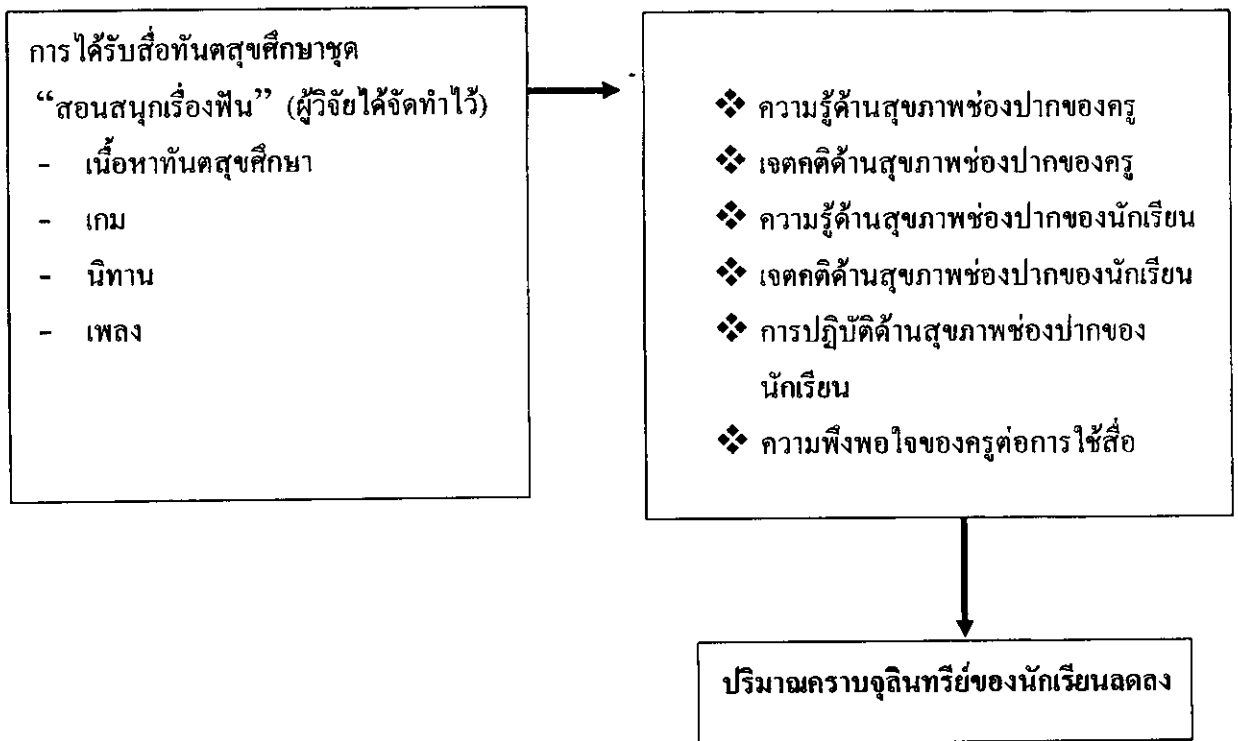
เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental study ในรูปแบบ two-group design before and after)



O_1	หมายถึง	ข้อมูล ของนักเรียนและครูใน โรงเรียนกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง
O_2	หมายถึง	ข้อมูล ของนักเรียนและครูใน โรงเรียนกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลอง
O_3	หมายถึง	ข้อมูล ของนักเรียนและครูใน โรงเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลอง
O_4	หมายถึง	ข้อมูล ของนักเรียนและครูใน โรงเรียนกลุ่มเปรียบเทียบหลังการทดลอง
x	หมายถึง	การใช้สื่อทัศนศึกษาชุด “สอนสนุกเรื่องฟัน”

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม



กรอบแนวคิดในการวิจัย

แผนภูมิที่ 1. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประชากรศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยนี้ คือ

1. นักเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสงขลา
2. ครูสังกัดสำนักงานการศึกษาจังหวัดสงขลา

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ในการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้ผู้วิจัยคำนึงถึงความเป็นตัวแทนของนักเรียนประถมศึกษาที่อยู่ในโรงเรียนขนาดกลาง(นักเรียน120-300 คน) ของจังหวัดสงขลาซึ่งมีนักเรียนดังกล่าวจำนวน 32,239 (N)คน สูตรที่ใช้ในการคำนวณคือ

$$n = \frac{Z^2 Npq}{Nd^2 + Z^2 pq}$$

- n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง
- Z = ค่า Z จาก $\alpha = 0.05 = 1.96$
- N = ขนาดของประชากร
- p = สัดส่วนการเกิดโรคในประชากร
- q = (1-p)
- d = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ในการประมาณสัดส่วน(10%)

ค่า p และ q อ้างอิงจากผลการศึกษาของ (3) ศึกษาอนามัยในช่องปากของนักเรียนไทยพุทธในจังหวัดสงขลา อายุ 6 ขวบพบว่า นักเรียนมีอนามัยในช่องปากดี 79% และมีอนามัยในช่องปากไม่ดี 21%

แทนค่าจากสูตรดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{Z^2 Npq}{Nd^2 + Z^2 pq} &= \frac{(1.96)^2 (32,239)(0.79)(0.21)}{(32,239) (0.1)^2 + (1.96)^2 (0.79)(0.21)} \\ & &= \frac{20546.61}{322.39+0.64} \\ & &= 63.61 \end{aligned}$$

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งมีข้อจำกัดในการวิจัย ดังนั้นจึงมีการกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกโรงเรียนดังนี้คือ

1. เป็นโรงเรียนที่มีขนาดกลาง คือมีจำนวนนักเรียน 120-300 คน โดยยึดตามเกณฑ์ของ สปช.
2. เป็นโรงเรียนที่อยู่ในเขตชนบท
3. มีนักเรียนมากกว่า 90 % นับถือศาสนาพุทธ

ซึ่งมีโรงเรียนที่อยู่ในอำเภอที่ไม่เข้าเกณฑ์ที่กำหนดคือ อำเภอเมือง อำเภอจะนะ อำเภอสะเดา อำเภอเทพา และอำเภอสะบ้าย้อย และมีโรงเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ในเขต 11 อำเภอ จาก 16 อำเภอ และได้ทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ได้ อำเภอ ที่มีโรงเรียนอยู่ในกลุ่มทดลองและอยู่ในกลุ่มเปรียบเทียบ 2 อำเภอ คือ อำเภอ รัตภูมิ และอำเภอ สิงหนคร ทำการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย(Simple random Sampling) ได้โรงเรียนในกลุ่มทดลอง จำนวน 8 โรงเรียน และโรงเรียนในกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 8 โรงเรียน ในแต่ละโรงเรียนมีการจัดกลุ่มนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มระดับประถมศึกษาปีที่ 1-2 , 3-4 และ 5-6 ซึ่งมีนักเรียนกลุ่มทดลอง จาก 8 โรงเรียน และกลุ่มเปรียบเทียบอีก 8 โรงเรียนโดยในแต่ละกลุ่มชั้น ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย (Simple random Sampling) มากลุ่มละ 8 คน ได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมดดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มทดลอง	ควบคุม
ป. 1-2	64	64
ป. 3-4	64	64
ป. 5-6	64	64
รวม	192	192

รวมจำนวนนักเรียนตัวอย่างทั้งสิ้น 384 คน

กลุ่มตัวอย่างครู

ได้มาจากครูสอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตทุกคนในโรงเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โรงเรียนละ 5 คน มีครูกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 40 คน รวมจำนวนครูตัวอย่างทั้งสิ้น 80 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ชนิดคือ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรมและเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

❖ เครื่องมือที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ประกอบด้วย

สื่อทัศนศึกษาชุด “สอนสนุกเรื่องฟัน” (ประกอบด้วย เนื้อหาทัศนศึกษา, วัตถุประสงค์แต่ละระดับชั้นของนักเรียน, คำแนะนำในการใช้สื่อซึ่งประกอบด้วย เกม, นิทาน, และ เพลงเกี่ยวกับสุขภาพช่องปาก ตลอดทั้ง มี เทปเสียงประกอบ ทั้ง เพลงและนิทาน อีกทั้งมีภาพประกอบทั้ง เกมและนิทาน)

❖ เครื่องมือใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

แบบสอบถาม สำหรับ ครู แบ่งเป็น 2 ชุดดังนี้

2.1 แบบสอบถาม ข้อมูลทางสังคมและประชากร ความรู้ และ เจตคติ ด้านสุขภาพช่องปาก (Pre-Post) โดยใช้เกณฑ์การประเมินดังนี้

ความรู้

การกำหนดเกณฑ์การประเมินระดับความรู้ถ้าตอบถูกให้คะแนน 1 ถ้าตอบผิดหรือไม่ทราบจะให้คะแนน 0 ในแต่ละตัวอย่างผลรวมของคะแนนจากทุกข้อที่ตอบถูกหรือผิดหรือไม่ทราบจะถูกนำมาใช้ในการประเมิน

เจตคติ

การกำหนดเกณฑ์การประเมินค่าระดับเจตคติด้านสุขภาพช่องปากวัดโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 1-5 ตามแนวคิดการวัดระดับเจตคติของไลเกอร์ท (Likert Scale) ประกอบด้วย 5 ตัวเลือกทั้งทางบวกและทางลบ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

<u>ข้อความ</u>	<u>เจตคติด้านบวก</u>	<u>เจตคติด้านลบ</u>
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการใช้อุปกรณ์สอนชุด “สอนสนุกเรื่องฟัน”

การกำหนดเกณฑ์การประเมินค่าระดับความพึงพอใจต่อสื่อวัดโดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 1-5 ประกอบด้วย

5 ตัวเลือก ดังนี้

<u>ข้อความ</u>	<u>ความพึงพอใจด้านบวก</u>	<u>ความพึงพอใจด้านลบ</u>
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	1
เห็นด้วย	4	2
ไม่แน่ใจ	3	3
ไม่เห็นด้วย	2	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	5

การประเมินความพึงพอใจ

เกณฑ์การประเมินค่าและระดับความพึงพอใจทั้งทางบวกและทางลบของครู แบ่งเกณฑ์โดยพิจารณาหาค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้แบ่งเป็น 5 ระดับโดยใช้ค่าทางสถิติคะแนนเฉลี่ยเลขคณิตกำหนดช่วงของการวัดประยุกต์ตามแนวคิดของเบสท์(33) และแนวคิดของคานีล (34) โดยใช้ค่าคะแนนสูงสุดลบด้วยค่าคะแนนต่ำสุดและนำมาหารด้วยจำนวนกลุ่มหรือระดับที่ต้องการแบ่ง ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

เกณฑ์การวัดระดับความพึงพอใจดังนี้

ความพึงพอใจน้อยมาก	มีค่าเฉลี่ยคะแนน	=	1.00-1.80
ความพึงพอใจน้อย	มีค่าเฉลี่ยคะแนน	=	1.81-2.60
ความพึงพอใจ ปานกลาง	มีค่าเฉลี่ยคะแนน	=	2.61-3.40
ความพึงพอใจ สูง	มีค่าเฉลี่ยคะแนน	=	3.41- 4.20
ความพึงพอใจ สูงมาก	มีค่าเฉลี่ยคะแนน	=	4.21- 5.00

2.3 แบบสัมภาษณ์ ความรู้ เจตคติ และ การปฏิบัติด้านสุขภาพช่องปากนักเรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ 1-2

2.4 แบบสอบถามความรู้ เจตคติ และ การปฏิบัติด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 3-4

2.5 แบบสอบถามความรู้ เจตคติ และ การปฏิบัติด้านสุขภาพช่องปากนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 5-6

ความรู้

การกำหนดเกณฑ์การประเมินระดับความรู้ถ้าตอบถูกให้คะแนน 1 ถ้าตอบผิดหรือไม่ทราบจะให้คะแนน 0 ในแต่ละตัวอย่างผลรวมของคะแนนจากทุกข้อที่ตอบถูกหรือผิดหรือไม่ทราบจะถูกนำมาใช้ในการประเมิน

เจตคติ

การกำหนดเกณฑ์การประเมินค่าระดับเจตคติด้านทัศนสุขภาพโดยประยุกต์ แนวคิดการวัดระดับเจตคติของไลเกอร์ท (Likert) โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 1-3 ประกอบด้วย 3 ตัวเลือกทั้งทางบวกและทางลบ โดยมีเกณฑ์ดังนี้

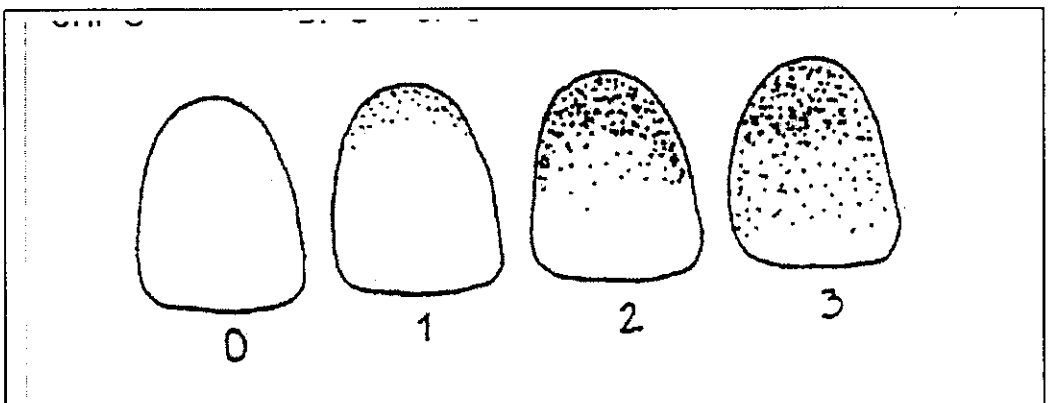
ข้อความ	เจตคติด้านบวก	เจตคติด้านลบ
เห็นด้วย	3	1
ไม่แน่ใจ	2	2
ไม่เห็นด้วย	1	3

การปฏิบัติ

ประเมินผลจากการใช้แบบสัมภาษณ์โดยการเปรียบเทียบพฤติกรรมทางสุขภาพช่องปากของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มเปรียบเทียบ

2.6 แบบบันทึกอนามัยช่องปากของนักเรียน (โดยการวัดปริมาณคราบจุลินทรีย์) การวัดปริมาณคราบจุลินทรีย์บนตัวฟันด้วยการตรวจโดยประยุกต์ตามเกณฑ์ดัชนี Plaque Index (PI) ของ Stallard, et al (35) เป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพความสะอาดในปากโดยวัดด้าน Labial(หน้า) , Buccal (กระพุ้งแก้ม) และ Lingual (ข้างลิ้น) ของฟัน 6 ซี่ คือ ซี่ 16(B), 11(La), 26(B), 36(Li), 31(La), และ 46(B) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- คะแนน 0 หมายถึง ไม่มีคราบจุลินทรีย์
- คะแนน 1 หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์ปกคลุมตัวฟันอยู่เฉพาะใน 1/3 ของตัวฟัน
- คะแนน 2 หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์ปกคลุมมากกว่า 1/3 ของตัวฟัน แต่ไม่เกิน 2/3 ของตัวฟัน
- คะแนน 3 หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์ปกคลุมมากกว่า 2/3 ของตัวฟัน



ภาพที่ 1 แสดงปริมาณคราบจุลินทรีย์ในระดับคะแนน 0-3

การหาค่า Reliability ของเครื่องมือ

ความรู้

หาค่า Reliability Coefficient ของเครื่องมือ โดยวิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (The Kuder-Richardson Method) โดยใช้สูตร K-R 20 คือ

$$r_{tt} = \frac{(n)}{n-1} \frac{(1 - \sum p_i q_i)}{s_t^2}$$

เมื่อ	n	คือ จำนวนข้อ
	p	คือ สัดส่วนของคนทำถูกในแต่ละข้อ
	q	คือ สัดส่วนของคนทำผิดในแต่ละข้อ
	s_t^2	คือ ค่าความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

เจตคติ

หาค่า Reliability ของเครื่องมือ โดยวิธีของครอนบัท (Cronbach's Coefficient Alpha- α)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \frac{1 - \sum \sigma_i^2}{\sigma_T^2}$$

ค่าที่เหมาะสมควรอยู่ระหว่าง 0.70 - 0.90

การปรับมาตรฐานผู้ตรวจ

ผลการปรับมาตรฐานผู้ตรวจกับผู้ชำนาญการ (ทันตแพทย์) มีค่า % agreement 79% และค่า KAPPA = 0.68

ผลจากการทำ Pilot study เพื่อหาค่า Reliability ของเครื่องมือ ดังนี้

เครื่องมือ	จำนวน ตัวอย่าง	จำนวน ข้อ คำถาม	ค่า KAPPA	ค่า KR20	ค่า Alpha
1. แบบสัมภาษณ์ความรู้ด้านทัศนสุขภาพของ นักเรียนระดับชั้น ป.1-2	29	26	0.71	0.36	-
2. แบบสัมภาษณ์เจตคติด้านทัศนสุขภาพของ นักเรียนระดับชั้น ป.1-2	29	13	0.63	-	0.68
3. แบบสอบถามความรู้ด้านทัศนสุขภาพของ นักเรียนระดับชั้น ป.3-4	25	7	0.61	0.75	-
4. แบบสอบถามเจตคติด้านทัศนสุขภาพของ นักเรียนระดับชั้น ป.3-4	11	26	0.28	-	0.60
5. แบบสอบถามความรู้ด้านทัศนสุขภาพของ นักเรียนระดับชั้น ป.5-6	32	10	0.50	0.37	-
6. แบบสอบถามเจตคติด้านทัศนสุขภาพของ นักเรียนระดับชั้น ป.5-6	27	9	0.40	-	0.42
7. แบบสอบถามความรู้ด้านทัศนสุขภาพของครู	44	10	-	-	0.07
8. แบบสอบถามเจตคติด้านทัศนสุขภาพของครู	44	11	-	-	0.66
9. ความพึงพอใจของครูต่อการใช้เกม	115	9	-	-	0.93
10. ความพึงพอใจของครูต่อการใช้นิทาน	42	12	-	-	0.96
11. ความพึงพอใจของครูต่อการใช้เพลง	68	7	-	-	0.87
12. ความพึงพอใจของครูต่อการใช้สื่อโดย ภาพรวม	33	13	-	-	0.76

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นเตรียมการ

1. ติดต่อประสานงานกับสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา เพื่อขอความร่วมมือต่อหน่วยงานสาธารณสุขและโรงเรียนที่จะเข้าร่วมโครงการ
2. ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดของโครงการแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
3. พัฒนาและทดสอบแบบสัมภาษณ์และ แบบสอบถาม (Pilot study) ในเขตอำเภอคลองหอยโข่ง จำนวน 7 โรงเรียน ดังนี้ คือ โรงเรียนบ้านคลองหอยโข่ง, โรงเรียนวัดเลียบ, โรงเรียนวัดโคกม่วง, โรงเรียนบ้านปลักคล้า, โรงเรียนวัดปรางแก้ว, โรงเรียนบ้านโคกเหรียญ และ โรงเรียนวัดบางศาลา
 - 3.1 แบบสอบถามสำหรับครู จำนวน 7 โรงเรียน โรงเรียนละ 5 คน รวมทั้งสิ้น 35 คน
 - 3.2 ให้สื่อการสอนชุด “สอนสนุกเรื่องฟัน” โรงเรียนละ 3 เล่มโดยมีการประชุมชี้แจงแนะนำการใช้สื่อแก่คุณครูพร้อมทั้งแนะนำการลงแบบบันทึกการใช้สื่อและแบบประเมินความพึงพอใจต่อสื่อในแต่ละประเภททั้งในส่วนของ เกม นิทาน และ เพลง และหลังจากคุณครูได้ทดลองใช้เป็นเวลา 2 เดือน ก็จะมีการประเมินความพึงพอใจในภาพรวม พร้อมรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆจากแบบบันทึกของคุณครูกลุ่ม เพื่อพัฒนาเครื่องมือในการวัด ทั้ง ความรู้ เจตคติ และการลงแบบบันทึกการใช้ รวมทั้งความพึงพอใจต่อการใช้อีกครั้ง
 - 3.3 ทดสอบแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามเกี่ยวกับ ความรู้เจตคติ และการปฏิบัติของนักเรียน โดยมีการ test-retest เพื่อพัฒนาเครื่องมือในการวัด ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของนักเรียน และหาค่า reliability ของแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามความรู้และเจตคติของครูและนักเรียนตลอดถึงหาค่า Kappa ของแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามความรู้ของนักเรียน
 - 3.4 หลังจากให้คุณครูทดลองใช้สื่อเป็นเวลา 1 เดือน ถึง 1 เดือนครึ่ง จึงได้เก็บข้อมูลแบบบันทึกการใช้สื่อและแบบประเมินความพึงพอใจต่อสื่อของครู เพื่อนำมาปรับปรุงข้อคำถามต่างๆ ก่อนนำไปใช้จริง
 - 3.5 นำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงเครื่องมือ ทั้งในส่วนของแบบสัมภาษณ์ แบบสอบถาม ความรู้เจตคติ และการปฏิบัติ ของนักเรียน แบบสอบถามความรู้ เจตคติ แบบบันทึกการใช้สื่อ และ แบบบันทึกความพึงพอใจต่อการใช้อีกครั้ง หลังจากปรับปรุงแล้วจึงนำไปใช้ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

ขั้นตอนการ

1. ประชุมชี้แจงแนะนำการใช้สื่อแก่คุณครูกลุ่มทดลอง พร้อมทั้งแนะนำการลงแบบบันทึกการใช้สื่อและแบบประเมินความพึงพอใจต่อสื่อในแต่ละประเภททั้งในส่วนของเกม นิทาน และ เพลง ตามแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยได้ทดลองใช้ในกลุ่ม Pilot study มาแล้ว สำหรับโรงเรียนในกลุ่มเปรียบเทียบก็ได้ประชุมชี้แจงแนะนำโครงการก่อนเก็บข้อมูลอื่นๆ
2. เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ทั้งความรู้เจตคติ การปฏิบัติ และปริมาณการบาดเจ็บของนักเรียนทั้งโรงเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
3. เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง ทั้งความรู้ และ เจตคติ ของครู ทั้ง โรงเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
4. มอบสื่อทัศนศึกษาชุด “สอนสนุกเรื่องฟัน” พร้อมทั้ง แบบบันทึกการใช้สื่อและแบบประเมินความพึงพอใจต่อสื่อ แก่ครูเฉพาะโรงเรียนในกลุ่มทดลอง ทั้ง 4 โรงเรียนๆ ละ 3 ชุด สำหรับโรงเรียนในกลุ่มเปรียบเทียบจะมอบให้หลังจากเก็บข้อมูลหลังการทดลองแล้วเสร็จ
5. หลังจากมอบสื่อทัศนศึกษาชุด “สอนสนุกเรื่องฟัน” แก่ครูแล้ว ให้ความเวลาในการใช้สื่อ แก่ครูเป็นเวลาหนึ่งถึง สองเดือน

ขั้นการประเมินผล

1. เก็บข้อมูลหลังการทดลองทั้งความรู้เจตคติ การปฏิบัติ และปริมาณการบาดเจ็บของนักเรียนทั้งโรงเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
2. เก็บข้อมูลหลังการทดลองทั้งความรู้ และ เจตคติ ของครู ทั้ง โรงเรียนในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ
3. เก็บข้อมูลแบบบันทึกการใช้สื่อและแบบประเมินความพึงพอใจต่อสื่อของครูจากโรงเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับสื่อการสอนชุด “สอนสนุกเรื่องฟัน”
4. มอบสื่อทัศนศึกษาชุด “สอนสนุกเรื่องฟัน” แก่โรงเรียนในกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 8 โรงเรียนๆ ละ 3 ชุด
5. นำข้อมูลทั้งหมดมาวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยใช้โปรแกรม คอมพิวเตอร์ วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังนี้
 - 4.1 วิเคราะห์ข้อมูลคุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างครูและนักเรียนด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
 - 4.2 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลองในด้าน ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และ ปริมาณการบาดเจ็บของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ Paired t- test หรือ Wilcoxon sign rank test

4.3 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองในด้าน ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และ ปริมาณคราบ จุลินทรีย์ ของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ Student's t-test หรือ Mann Whitney U test

4.4 ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองที่คุณครูใช้สื่อน้อยกว่า 10 ครั้ง กลุ่มทดลองที่คุณครูใช้สื่อน้อยกว่า 10 ครั้งและกลุ่มเปรียบเทียบทั้งก่อนการทดลองและหลังการทดลองในด้าน ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และ ปริมาณคราบจุลินทรีย์ ของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ ANOVA

4.5 กำหนดการทดสอบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. สรุปผล อภิปรายผล และรายงานผลการดำเนินงาน

ขอบเขตการวิจัย

ในการศึกษานี้ศึกษาเฉพาะ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสงขลา

ข้อตกลงเบื้องต้น

การทดลองนี้ไม่ได้ทำการควบคุมสภาพการเรียนรู้อื่นๆ ที่อาจมีผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง เช่น การได้รับข้อมูลความรู้ผ่านทางสื่อมวลชน หรือจากบุคคลอื่นที่กลุ่มตัวอย่างอาจได้รับ

นิยามศัพท์

1. **สื่อทันตสุขศึกษาชุด “สอนสนุกเรื่องฟัน”** หมายถึง สื่อการสอนที่เป็นสื่อผสม ประกอบด้วย เนื้อหาทันตสุขศึกษา เกม นิทาน และเพลงเกี่ยวกับการส่งเสริมทันตสุขภาพ จัดทำโดยคณะทำงานของฝ่ายทันตสาธารณสุขชนบทภาคใต้ร่วมกับบุคลากรในพื้นที่
2. **ประสิทธิผล** หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นกับนักเรียนและผลที่ตามมาจากผลที่เกิดจากนักเรียนได้รับการสอนโดยใช้สื่อทันตสุขศึกษาชุด “สอนสนุกเรื่องฟัน” ทั้งนี้ประเมินจากผลการเปลี่ยนแปลงในด้าน ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติด้านสุขภาพช่องปากและ การมีอนามัยในช่องปากที่ดีขึ้น
3. **ความรู้ด้านสุขภาพช่องปาก** หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการดูแลและส่งเสริมสุขภาพในช่องปากของนักเรียนและครู
4. **เจตคติด้านสุขภาพช่องปาก** หมายถึง ความชอบ ความรู้สึก เกี่ยวกับการดูแลและส่งเสริมสุขภาพในช่องปากของนักเรียนและครู

5. การปฏิบัติด้านสุขภาพช่องปาก หมายถึง การปฏิบัติตน เกี่ยวกับการดูแลและส่งเสริมสุขภาพในช่องปากของนักเรียน

6. ความพึงพอใจต่อการใช้สื่อ หมายถึง ความพึงพอใจของครูต่อการใช้สื่อทันตศึกษาชุด “สอนสนุกเรื่องฟัน” ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ นิทาน เกม เพลง และภาพรวม

7. อนามัยในช่องปาก หมายถึง การวัดปริมาณคราบจุลินทรีย์บนตัวฟันด้วยการตรวจโดยประยุกต์ตามเกณฑ์ดัชนี Plaque Index (PI) ของ Stallard, et al เป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพความสะอาดในปาก โดยวัดด้าน Labial , Buccal และ Lingual ของฟัน 6 ซี่ คือ ซี่ 16(Buc) หมายถึง ฟันกรามบนด้านหลังขวา, 11(La) หมายถึง ฟันหน้าด้านบนขวา, 26(B) หมายถึง ฟันกรามบนด้านหลังซ้าย, 36(Li) หมายถึง ฟันกรามล่างข้างลิ้นด้านซ้าย, 31(La) หมายถึง ฟันหน้าด้านล่างซ้าย และ 46(B) หมายถึง ฟันกรามล่างข้างลิ้นด้านขวา โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

- คะแนน 0 หมายถึง ไม่มีคราบจุลินทรีย์
- คะแนน 1 หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์ปกคลุมตัวฟันอยู่เฉพาะใน 1/3 ของตัวฟัน
- คะแนน 2 หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์ปกคลุมมากกว่า 1/3 ของตัวฟัน แต่ไม่เกิน 2/3 ของตัวฟัน
- คะแนน 3 หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์ปกคลุมมากกว่า 2/3 ของตัวฟัน

สถานที่ทำวิจัย

กลุ่มทดลอง	กลุ่มเปรียบเทียบ
อำเภอสิงหนคร 4 โรงเรียน	อำเภอสิงหนคร 4 โรงเรียน
1. โรงเรียนวัดโลกา	1. โรงเรียนวัดบ่อสระวิทยาทาน
2. โรงเรียนวัดเลียบ	2. โรงเรียนวัดบ่อทรายเจริญธรรม
3. โรงเรียนวัดขนุน	3. โรงเรียนบ้านม่วงพุ่ม
4. โรงเรียนวัดบ้านพร้าว	4. โรงเรียนวัดประตู่เขียน
อำเภอรักถุมิ 4 โรงเรียน	อำเภอรักถุมิ 4 โรงเรียน
1. โรงเรียนวัดคูหาใน	1. โรงเรียนวัดไทรใหญ่
2. โรงเรียนวัดจ้งโหลน	2. โรงเรียนบ้านทุ่งมะขาม
3. โรงเรียนสำนักสงฆ์ศรีวิชัย	3. โรงเรียนบ้านนาลึก
4. โรงเรียนวัดเจริญฤๅผา	4. โรงเรียนบ้านคานนา

ระยะเวลาดำเนินการ

มกราคม 2546 - พฤษภาคม 2547

การดำเนินงาน	ระยะเวลาดำเนินการ					
	มค .46- เมย. 46	พค .46- มิย. 46	กค .46- กย. 46	ตค .46- พย. 46	ธค .46- กพ. 47	มีค .47- พค. 47
- พัฒนาเครื่องมือในการเก็บข้อมูล	—					
- Pilot study	—					
- ทดสอบเครื่องมือ	—					
- ปรับปรุงเครื่องมือ	—					
- ติดต่อประสานงานกับพื้นที่	—					
- ตรวจสอบมัชในช่องปากก่อนการ ทดลอง (Before Intervention)		—				
- เก็บข้อมูลแบบสอบถามและแบบ สัมภาษณ์ก่อนการทดลอง (Pretest)		—				
- ครูใช้สื่อทัศนศึกษาชุด “สอนสนุกเรื่องฟัน”			—			
- ตรวจสอบมัชในช่องปากหลังการ ทดลอง(After Intervention)				—		
- เก็บข้อมูลแบบสอบถามและแบบ สัมภาษณ์หลังการทดลอง(Posttest)				—		
- วิเคราะห์ข้อมูล					—	
- รายงานผลการวิจัย						—