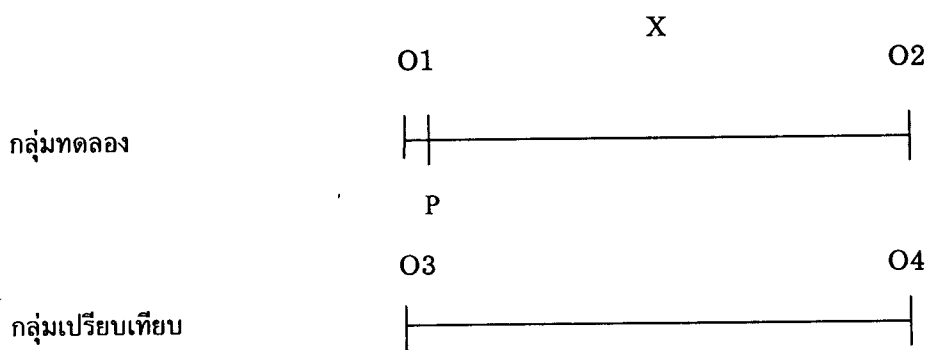


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison group) ทำการวัดก่อนและหลังการทดลอง (Two Group Pretest-Posttest Design) โดยกลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมทันตสุขศึกษาที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้น ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบไม่ได้รับโปรแกรมทันตสุขศึกษาใด ๆ ใช้เวลาในการดำเนินการวิจัยทั้งหมด 7 สัปดาห์ โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองทั้งสองกลุ่ม ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งมีแผนการทดลองดังนี้



ภาพที่ 4 รูปแบบการวิจัย

กลุ่มทดลอง = กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมทันตสุขศึกษา ที่ประยุกต์ทฤษฎีความสามารถของตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม

กลุ่มเปรียบเทียบ = กลุ่มที่ไม่ได้รับโปรแกรมทันตสุขศึกษาใด ๆ

P = การจัดอบรมครูและผู้ปกครองในการดูแลทันตสุขภาพเด็ก

X = โปรแกรมทันตสุขศึกษาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

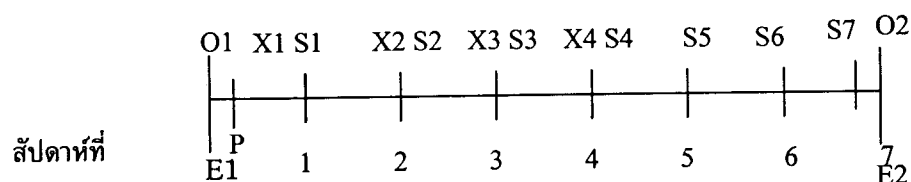
O = ผลของการวัดตัวแปรหลักที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการทดลองใช้โปรแกรมทันตสุขศึกษา ได้แก่ ความรู้ การสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเหงือกอักเสบ และการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคเหงือกอักเสบ

O1 O3 = เก็บข้อมูลก่อนการทดลอง

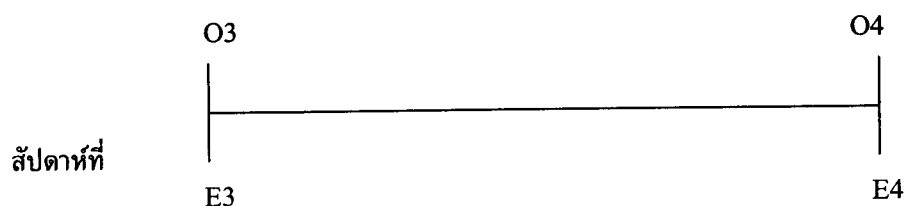
O2 O4 = เก็บข้อมูลหลังการทดลอง

แผนภูมิการทดลอง

กลุ่มทดลอง



กลุ่มเปรียบเทียบ



ภาพที่ 5 แผนภูมิการทดลอง

P = การจัดอบรมครูและผู้ปกครองในการดูแลทันตสุขภาพเด็ก
 X1 = โปรแกรมทันตสุขภาพครั้งที่ 1 เพื่อให้ความรู้เรื่องโรคเหงือกอักเสบโดยการบรรยายประกอบภาพสไลด์ วีดิโอเทป ภาพพลิก การเล่นเกมสละสายพฤติกรรม และการจัดมุมทันตสุขภาพในห้องเรียน

X2 = โปรแกรมทันตสุขภาพครั้งที่ 2 เพื่อการสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเอง โดยการ เสนอตัวแบบมาที่มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่ดีและสภาวะสุขภาพช่องปากที่ดี การสาธิต และฝึกปฏิบัติการแปรงฟันที่ถูกต้อง การตรวจแผ่นคราบจุลินทรีย์ และการตรวจฟันด้วยตนเอง

X3 = โปรแกรมทันตสุขภาพครั้งที่ 3 เพื่อสร้างความคาดหวังในผลของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเหงือกอักเสบ โดย การแสดงบทบาทสมมติ การอภิปรายกลุ่ม “ผลของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเหงือกอักเสบ อุปสรรค และร่วมวางแผนแก้ไข”

X4 = โปรแกรมทันตสุขภาพครั้งที่ 4 การสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรม โดยการ จัดป้ายนิเทศเกี่ยวกับทันตสุขภาพ จัดกิจกรรมแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน และประกวดผู้ที่มีการแปรงฟันที่ถูกต้องวิธีและสม่ำเสมอ

S1-S7 = การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคมจากครูและผู้ปกครองในด้านการให้ความช่วยเหลือด้านข้อมูลข่าวสาร วัสดุสิ่งของ การประเมินผลและด้านอารมณ์ โดยเริ่มให้การสนับสนุนตั้งแต่สัปดาห์ที่ 1 ถึง สัปดาห์ที่ 6

O1, O3 = เก็บข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยการใช้แบบสอบถามประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคเหงือกอักเสบ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ความคาดหวังในผลของการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ และการปฏิบัติตัวในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ

O2, O4 = เก็บข้อมูลหลังการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยการใช้แบบสอบถามประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคเหงือกอักเสบ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ความคาดหวังในผลของการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ

E1, E3 = การตรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก โดยการหาปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์รอบตัวฟัน (Plaque Index) และตรวจสภาพเหงือก (Gingival Index) ก่อนการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

E2, E4 = การตรวจสภาวะสุขภาพช่องปาก โดยการหาปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์รอบตัวฟัน (Plaque Index) และตรวจสภาพเหงือก (Gingival Index) หลังการทดลองในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

2. ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และขนาดตัวอย่าง

2.1 ประชากรที่ศึกษา

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนมเขต 1

2.2 กลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่อยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนมเขต 1 จำนวน 2 โรงเรียน ซึ่งผู้วิจัยมีการคัดเลือกโดยการเจาะจงโรงเรียนเข้าศึกษาในพื้นที่อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม มีเกณฑ์ในการคัดเลือกดังนี้

1. เป็นโรงเรียนที่อยู่ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนมเขต 1
2. เป็นโรงเรียนที่มีสภาพทางภูมิศาสตร์ใกล้เคียงกันและผู้บริหารให้ความร่วมมืออย่างดี
3. มีกิจกรรมทางทันตสุขภาพที่คล้ายคลึงกัน
4. นักเรียนมีฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมคล้ายคลึงกัน
5. ครู ผู้ปกครอง และนักเรียนยินดีเข้าร่วมโปรแกรมทันตสุขภาพตลอดการวิจัย
6. มีจำนวนห้องเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 ห้องเรียนขึ้นไป

โดยโรงเรียนที่มีคุณสมบัติครบทั้ง 6 ข้อ มีจำนวน 3 โรงเรียน ผู้วิจัยจึงทำการสุ่มเลือกโรงเรียนเพื่อทำการศึกษาโดยวิธีจับฉลาก 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 เป็นโรงเรียนกลุ่มทดลอง คือ โรงเรียนวัดพระธาตุพนม โดยครั้งที่ 2 เป็นโรงเรียนเปรียบเทียบ คือ โรงเรียนแสนพันหมันหย่อน

2.3 ขนาดตัวอย่าง

ในการปรับเปลี่ยนการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษากับนักเรียนที่ไม่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษา จากรายงานการศึกษาของประสิทธิ์พย Һมีนน้อย (2548) เรื่อง ผลของโปรแกรมสุขศึกษาในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพช่องปากเพื่อป้องกันฟันผุ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในตำบลท่าพระ อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น พบว่า

กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลดีของการป้องกันโรคฟันผุก่อนการทดลอง เท่ากับ 2.29 (SD = 0.28)

กลุ่มเปรียบเทียบที่ไม่ได้รับโปรแกรมสุขศึกษา มีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลดีของการป้องกันโรคฟันผุก่อนการทดลอง เท่ากับ 2.21 (SD = 0.20)

ในกรณีที่ไมทราบค่าความแปรปรวนของทั้งสองประชากร (σ_1^2 และ σ_2^2) จึงใช้ค่าความแปรปรวนของตัวอย่าง (S_1^2 และ S_2^2) แทน โดยมีข้อตกลงเบื้องต้นว่าความแปรปรวนของทั้งสองประชากรเท่ากัน การคำนวณค่าสถิติใช้ S_p^2 แทนค่า σ_1^2 และ σ_2^2 โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$S_p^2 = \frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$$S_p^2 = \frac{(35 - 1) 0.28^2 + (35 - 1) 0.20^2}{35 + 35 - 2} = 0.0592$$

ผู้วิจัยจึงได้นำผลการศึกษาดังกล่าวมาใช้ในการคำนวณขนาดตัวอย่าง เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยประชากร 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันสำหรับการทดสอบแบบทางเดียว โดยมีสูตรในการคำนวณ (อรุณจิรวรรณกุล, 2547) ดังนี้

$$n/\text{กลุ่ม} = 2 (Z_\alpha + Z_\beta)^2 \sigma^2 / \Delta^2$$

เมื่อ n คือ จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม

σ^2 คือ ความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติพฤติกรรมการป้องกันโรคในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยจะเป็นค่าความแปรปรวนร่วม (pool variance)

Δ คือ ความต่างของผล (effect size)

กำหนด ระดับความเชื่อมั่น 95% $\alpha = 0.05$ $Z_{\alpha(0.05)} = 1.645$

อำนาจในการทดสอบ 90% $\beta = 0.10$ $Z_{\beta(0.10)} = 1.282$

Δ คือ ความต่างของผล หรือ Effect size ของตัวแปรผลกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ คำนวณจาก $\mu_1 - \mu_2$

โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลดีของการป้องกันโรคฟันผุหลังการทดลอง เท่ากับ 2.47

กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลดีของการป้องกันโรคฟันผุหลังการทดลอง เท่ากับ 2.29

ดังนั้น ค่าความต่างของผล หรือ Effect size $(\mu_1 - \mu_2) = 2.47 - 2.29 = 0.18$

$$\begin{aligned} \text{แทนค่าในสูตร} \quad & 2 (Z_\alpha + Z_\beta)^2 \sigma^2 / \mu_1 - \mu_2 \\ &= 2 (1.645 + 1.282)^2 (0.0592) \\ & \quad (0.18)^2 \\ &= 2 (8.567) (0.0592) \\ & \quad 0.0324 \\ &= 31.30 \\ &\approx 32 \text{ คน} \end{aligned}$$

ดังนั้นจึงได้ขนาดตัวอย่างที่ใช้การศึกษาจำนวน 64 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม จำนวน 32 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ 1กลุ่ม จำนวน 32 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

การสุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Random Sampling) จากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทั้งเพศชายและเพศหญิงที่อยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนมเขต 1 ทั้งโรงเรียนกลุ่มทดลองและโรงเรียนกลุ่มเปรียบเทียบ โดยมีขั้นตอนการสุ่มกลุ่มตัวอย่างดังนี้

1. สร้างกรอบการสุ่มตัวอย่างโดยนำรายชื่อนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียงลำดับเลขที่ ของโรงเรียนกลุ่มทดลองและโรงเรียนกลุ่มเปรียบเทียบ มาทำการคำนวณช่วงของการสุ่มตัวอย่าง จากสูตร $I = N/n$ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2536) ซึ่งจากการศึกษาได้ช่วงของการสุ่ม I (โรงเรียนกลุ่มทดลอง) = 3 และ I (โรงเรียนกลุ่มเปรียบเทียบ) = 3 ซึ่งในการศึกษาจะได้ค่าช่วงของการสุ่มทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ $I = 3$

2. เมื่อได้ค่าช่วงของการสุ่มตัวอย่างแล้ว สุ่มหาตัวเลขเริ่มต้นเพื่อใช้ในการสุ่มตัวอย่าง จากตารางเลขสุ่ม

3. เมื่อสุ่มได้ตัวเลขเริ่มต้นและคำนวณช่วงของการสุ่มแล้วดำเนินการสุ่มตัวอย่าง โดยสุ่มตัวอย่างข้าม 3 คน จนได้ขนาดตัวอย่างครบตามที่ต้องการ แล้วทำบัญชีรายชื่อกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มเพื่อดำเนินการเก็บข้อมูลต่อไป

3. ตัวแปรและการวัดตัวแปร

ตัวแปรสำคัญที่ผู้วิจัยสนใจในการศึกษาครั้งนี้ คือ การปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันโรคเห็บกอกอักเสบ ซึ่งจะศึกษาประเด็นต่อไปนี้

3.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคเห็บกอกอักเสบ โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับสาเหตุ อาการ การป้องกันและการควบคุม ผลเสียจากการเกิดโรคเห็บกอกอักเสบ และวิธีการแปร่งพื้นที่ถูกวิธี วัดโดยใช้แบบสอบถามความรู้โรคเห็บกอกอักเสบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ลักษณะของคำถามเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีคำตอบที่ถูกต้องมีเพียงตัวเลขเดียว ถ้าตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การให้คะแนนและแปรผลโดยประยุกต์เกณฑ์ของ Bloom (1975) ผู้วิจัยแบ่งระดับความรู้ออกเป็น 3 ระดับคือ

ระดับสูง	มีคะแนนมากกว่าร้อยละ 80
ระดับปานกลาง	มีคะแนนระหว่างร้อยละ 60-80
ระดับต่ำ	มีคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60

มีจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 15 ข้อ ดังนั้นคะแนนในหมวดความรู้มีดังนี้

ระดับสูง	มีคะแนน 12 คะแนนขึ้นไป
ระดับปานกลาง	มีคะแนน 8-12 คะแนน
ระดับต่ำ	มีคะแนนต่ำกว่า 8 คะแนน

3.2 การรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคเห็บกิ้งก่าเสบ วัดโดยใช้แบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยได้สร้างตามแบบการวัดเจตคติของลิเคิร์ต (Likert's Scale) มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) การตอบแบบสอบถามจะมีข้อความให้ผู้ตอบเลือกประมาณ 5 อันดับ ตัวเลือกคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเกณฑ์การแปรผลแบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับดังนี้

การรับรู้ระดับสูง	มีค่าคะแนนมากกว่าร้อยละ 80
การรับรู้ระดับปานกลาง	มีค่าคะแนนระหว่างร้อยละ 60-80
การรับรู้ระดับสูง	มีค่าคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

กรณีคำถามเชิงบวก (Positive Statement)		กรณีคำถามเชิงลบ (Negative Statement)	
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	= 5 คะแนน	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	= 1 คะแนน
เห็นด้วย	= 4 คะแนน	เห็นด้วย	= 2 คะแนน
ไม่แน่ใจ	= 3 คะแนน	ไม่แน่ใจ	= 3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	= 2 คะแนน	ไม่เห็นด้วย	= 4 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	= 1 คะแนน	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	= 5 คะแนน

มีจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 12 ข้อ ดังนั้นคะแนนในหมวดการรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคเห็บกิ้งก่าเสบ มีดังนี้

ระดับสูง	มีคะแนน 48 คะแนนขึ้นไป
ระดับปานกลาง	มีคะแนน 36-48 คะแนน
ระดับต่ำ	มีคะแนนต่ำกว่า 36 คะแนน

3.3 ความคาดหวังในผลของการป้องกันโรคเห็บกิ้งก่าเสบ วัดโดยใช้แบบสอบถามความคาดหวังในผลของการป้องกันโรคเห็บกิ้งก่าเสบ ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างตามแบบการวัดเจตคติของลิเคิร์ต (Likert's Scale) มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) การตอบแบบสอบถามจะมีข้อความให้ผู้ตอบเลือกประมาณ 5 อันดับ ตัวเลือกคือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง โดยเกณฑ์การแปรผลแบ่งคะแนนออกเป็น 3 ระดับเหมือนกับแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคเห็บกิ้งก่าเสบ

มีจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 18 ข้อ ดังนั้นคะแนนในหมวดความคาดหวังในผลของการป้องกันโรคเห็บกิ้งก่าเสบ มีดังนี้

ระดับสูง	มีคะแนน 72 คะแนนขึ้นไป
ระดับปานกลาง	มีคะแนน 54-72 คะแนน
ระดับต่ำ	มีคะแนนต่ำกว่า 72 คะแนน

3.4 พฤติกรรมในการป้องกันโรคเห็บกิ้งก่าเสบ วัดโดยใช้แบบสอบถามการปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันโรคเห็บกิ้งก่าเสบ โดยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามตามสภาพการปฏิบัติจริง ซึ่งพิจารณาทั้งด้านคุณภาพและปริมาณ อาศัยเกณฑ์ความถูกต้องทางทัศนสุขภาพเป็นหลัก คำถามแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือก 3 ตัวเลือก โดยถ้ามีการปฏิบัติเป็นประจำทุกวันได้ 2 คะแนน ปฏิบัติเป็นบางวันได้ 1 คะแนน ไม่เคยปฏิบัติเลยได้ 0 คะแนน มีเกณฑ์ในการแบ่งระดับคะแนนดังนี้

พฤติกรรมที่เหมาะสมดี	มีค่าคะแนนมากกว่าร้อยละ 80
พฤติกรรมระดับปานกลาง	มีค่าคะแนนระหว่างร้อยละ 60-80
พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม	มีค่าคะแนนต่ำกว่าร้อยละ 60

มีจำนวนข้อคำถามทั้งสิ้น 15 ข้อ ดังนั้นคะแนนในหมวดพฤติกรรมในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ มีดังนี้

ระดับสูง	มีคะแนน 25 คะแนนขึ้นไป
ระดับปานกลาง	มีคะแนน 18-25 คะแนน
ระดับต่ำ	มีคะแนนต่ำกว่า 25 คะแนน

3.5 สภาวะเหงือกอักเสบและปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกการตรวจสภาวะเหงือก เป็นแบบบันทึกที่ Harald Loe คิดขึ้นเพื่อใช้ในการวัดความรุนแรงของโรคเหงือกอักเสบ จะทำการตรวจก่อนย้อมสีฟันและการแปรงฟัน ในการตรวจควรตรวจบริเวณที่มีความสว่างเพียงพอ อุปกรณ์ที่ใช้คือ กระดาษส่องปาก และเครื่องมือตรวจปริทันต์ ในฟันแต่ละซี่จะตรวจ 4 ตำแหน่ง ทั้งด้าน Mesial, Distal, Buccal และ Lingual โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ค่าคะแนน

- 0 หมายถึง ลักษณะเหงือกปกติ
- 1 หมายถึง เหงือกบวมเล็กน้อย สีของเหงือกเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย
- 2 หมายถึง เหงือกบวมพอประมาณ ลักษณะเป็นมัน และมีเลือดออกเมื่อใช้ Probe

กวาดไปตาม Gingival sulcus

- 3 หมายถึง เหงือกบวมรุนแรง มีสีแดงจัดและมีแผล เหงือกมีเลือดออกเอง

การคำนวณ

- สภาวะเหงือกอักเสบของฟันแต่ละซี่ = ผลรวมของฟันแต่ละด้านหารด้วย 4
- สภาวะเหงือกอักเสบของแต่ละคน = $\frac{\text{ผลรวมของคะแนนที่ได้ของฟันแต่ละซี่ที่ตรวจ}}{\text{จำนวนฟันที่ได้รับการตรวจ}}$

การแปรผลการตรวจสภาวะเหงือก (ดัดแปลงมาจากเกณฑ์การจัดระดับสภาวะเหงือกของ ทองทิพย์ สละวงศ์ลักษณ์, 2540)

คะแนน 0.1-0.9	หมายถึง สภาวะเหงือกอยู่ในระดับดี
คะแนน 1.0-1.9	หมายถึง สภาวะเหงือกอยู่ในระดับปานกลาง
คะแนน 2.0-3.0	หมายถึง สภาวะเหงือกอยู่ในระดับไม่ดี

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกปริมาณคราบจุลินทรีย์ เป็นแบบบันทึกที่ Quigley-Hein คิดขึ้นเพื่อใช้ในการวัดประสิทธิภาพของการแปรงฟัน โดยดูจากปริมาณคราบจุลินทรีย์ที่เหลืออยู่บนผิวฟันภายหลังการย้อมสีฟัน แล้วให้นักเรียนแปรงฟัน จากนั้นตรวจสอบสีของฟันที่เหลืออยู่บนผิวฟัน วิธีการตรวจจะใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ (Periodontal Probe) ใช้ตรวจฟันทุกซี่

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ค่าคะแนน

- 0 หมายถึง ไม่มีคราบจุลินทรีย์บนตัวฟัน
- 1 หมายถึง มีคราบอ่อน (Soft debris) บนตัวฟันเป็นก้อนเล็ก ๆ เดียว
- 2 หมายถึง มีคราบอ่อนบนตัวฟันเป็นเส้นบาง ๆ รอบคอฟัน

- 3 หมายถึง มีคราบอ่อนปกคลุมตัวฟันอยู่เฉพาะ 1/3 ของตัวฟันจากขอบเหงือก
- 4 หมายถึง มีคราบอ่อนปกคลุมตัวฟันมากกว่า 1/3 ของตัวฟัน ไม่เกิน 2/3 จากขอบเหงือก

- 5 หมายถึง มีคราบอ่อนปกคลุมตัวฟันมากกว่า 2/3 ของตัวฟันจากขอบเหงือก
- การคำนวณ

$$\text{ค่าเฉลี่ยแผ่นคราบจุลินทรีย์} = \frac{\text{ผลรวมของคะแนนคราบจุลินทรีย์ที่ตรวจทั้งหมด}}{\text{จำนวนด้านของฟันที่ตรวจทั้งหมด}}$$

การแปรผลการตรวจคราบจุลินทรีย์ (ดัดแปลงมาจากเกณฑ์การจัดระดับปริมาณของคราบจุลินทรีย์ของ ทองทิพย์ สละวงศ์ลักษณ์, 2540)

- | | |
|---------------|----------------------------------|
| คะแนน 0.1-1.7 | หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์เล็กน้อย |
| คะแนน 1.8-3.4 | หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์ปานกลาง |
| คะแนน 3.5-5.0 | หมายถึง มีคราบจุลินทรีย์มาก |

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

4.1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศของนักเรียน อาชีพของบิดามารดา บุคคลที่พักอาศัยอยู่ด้วยปัจจุบัน จำนวนครั้งที่นักเรียนแปรงฟันในแต่ละวัน การดูแลสุขภาพช่องปากโดยครู และผู้ปกครอง

4.1.2 แบบวัดความรู้เรื่องโรคเหงือกอักเสบ

4.1.3 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ

4.1.4 แบบสอบถามความคาดหวังในผลของการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ

4.1.5 แบบสอบถามพฤติกรรมในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ

4.1.6 แบบบันทึกการตรวจสถานะทันตสุขภาพ โดยผู้วิจัยแบ่งออกเป็นสองส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกการตรวจสถานะเหงือก

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกปริมาณคราบจุลินทรีย์

4.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

4.2.1 โปรแกรมทันตสุขศึกษาในนักเรียนเรื่อง การป้องกันโรคเหงือกอักเสบ โดยประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมมาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมทันตสุขศึกษาประกอบ ด้วยแผนการสอนทันตสุขศึกษา 2 เรื่อง คือ

4.2.1.1 แผนการสอนเรื่องโรคเหงือกอักเสบมีเนื้อหาเกี่ยวกับสาเหตุของโรค ลักษณะอาการของโรค ผลเสียของโรคเหงือกอักเสบ และวิธีการป้องกันรักษาโรคเหงือกอักเสบ

4.2.1.2 แผนการสอนเรื่องการแปรงฟันที่ถูกวิธี มีเนื้อหาเกี่ยวกับ วิธีการแปรงฟันที่ถูกวิธี และเทคนิคที่จะช่วยในการแปรงฟันให้สะอาด

4.2.2 การสาธิตและฝึกปฏิบัติการแปรงฟันด้วยวิธีมอดิไฟด์แบบ

4.2.3 การสาธิตและฝึกปฏิบัติการย้อมสีฟันและการตรวจฟันด้วยตนเอง

4.2.4 การจัดประชุมครูและผู้ปกครอง เพื่อให้ความรู้การให้แรงสนับสนุนทางสังคมในการดูแลทันตสุขภาพเพื่อป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ประกอบด้วยแผนการสอนทันตสุขภาพ 2 เรื่อง คือ

4.2.4.1 แผนการสอนเรื่องโรคเหงือกอักเสบ มีเนื้อหาเกี่ยวกับสาเหตุของโรค ลักษณะอาการของโรค ผลเสียของโรคเหงือกอักเสบ และวิธีการป้องกันรักษาโรคเหงือกอักเสบ

4.2.4.2 วิธีการให้การสนับสนุนทางสังคมเกี่ยวกับการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ

4.2.5 คู่มือผู้ให้แรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งผู้วิจัยดัดแปลงจากคู่มือการผู้ให้แรงสนับสนุนทางสังคมของ กิตติยา เรียงทา (2543) ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคเหงือกอักเสบ วิธีการให้การสนับสนุนทางสังคมเกี่ยวกับการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ และแบบบันทึกการให้แรงสนับสนุนทางสังคม

4.2.6 สื่อและอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่น เกม การจัดมุมทันตสุขภาพในห้องเรียน การแสดงบทบาทสมมติ การจัดป้ายนิเทศ การจัดกิจกรรมแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน และการประกวดแปรงฟัน

5. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

5.1 ตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดย

5.1.1 รายละเอียดจากเอกสาร ตำรา บทความ วิทยานิพนธ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนขอคำแนะนำจากอาจารย์ควบคุมวิทยานิพนธ์ เพื่อให้มีความรู้เรื่องที่จะศึกษาอย่างถูกต้อง

5.1.2 กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาแบบสอบถาม โดยยึดตามเนื้อหาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ แนวคิดทฤษฎีทางสุขภาพและพฤติกรรมศาสตร์ เพื่อให้เกิดความรู้ที่ถูกต้อง คลอบคลุมเนื้อหา ตามกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

5.1.3 สร้างข้อคำถามของแบบสอบถาม และกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนสำหรับคำตอบในแต่ละข้อ

5.1.4 นำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านทันตกรรมและพฤติกรรมศาสตร์ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้อง ความครอบคลุมครบถ้วนสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัด กรอบแนวคิด การใช้ภาษา และความชัดเจนของภาษาแล้วปรับปรุงแบบสัมภาษณ์ให้ถูกต้อง

5.2 ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability)

5.2.1 ทำการทดสอบเครื่องมือ โดยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มที่ศึกษา โดยสุ่มตัวอย่างจากนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่อยู่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนมเขต 1 จำนวน 30 คน คือโรงเรียนหัวบึงทุ่ง ในพื้นที่อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม แล้วนำแบบสอบถามมาปรับปรุงแก้ไขให้มีความถูกต้อง

5.2.2 หาคความเที่ยงของแบบสอบถาม ในส่วนการวัดความรู้เกี่ยวกับโรคเหงือกอักเสบ โดยวิธีคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson) KR 20 เท่ากับ 0.61 และวิเคราะห์หาคความเที่ยงของแบบสอบถาม ได้เท่ากับ 0.75

5.2.3 หาคความเที่ยงของแบบสอบถาม โดยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) ค่าความเที่ยงจากการวิเคราะห์ 0.75 จึงถือว่านำไปใช้ได้ ซึ่งค่าที่วิเคราะห์ได้เท่ากับ 0.77 โดยวิเคราะห์ความเที่ยงในแต่ละหมวดหมู่ดังนี้

1. หมวดการรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ
2. หมวดความคาดหวังในผลของการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ
3. หมวดพฤติกรรมในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1 ขั้นเตรียมก่อนดำเนินการวิจัย

6.1.1 ทำหนังสือจากคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถึงหัวหน้าสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครพนมเขต 1 เพื่อขอความร่วมมือในการทำการศึกษ

6.1.2 ติดต่อประสานงานกับผู้บริหารโรงเรียน ครูอนามัย และครูประจำชั้นของโรงเรียนที่จะทำการศึกษาร่วมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย เสนอแผนและแนวทางในการงานการดำเนินการศึกษา

6.1.3 ติดต่อประสานงานกับครูผู้ดูแลการจัดตารางการเรียนการสอน เพื่อวางแผนการจัดโปรแกรมทันตสุขภาพ การเก็บรวบรวมข้อมูล และขออนุมัติใช้สไลด์ทัศนูปกรณ์ โดยกระทบต่อระบบการเรียนการสอนตามปกติน้อยที่สุด

6.1.4 ศึกษาข้อมูลเพื่อใช้ในการสร้างแบบสอบถาม แผนการให้ทันตสุขภาพ และคู่มือผู้ให้แรงสนับสนุนทางสังคม

6.1.5 จัดเตรียมแบบบันทึก เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจปริมาณคราบจุลินทรีย์ และสภาวะเหงือก สื่อ - อุปกรณ์ในการให้ทันตสุขภาพ อุปกรณ์ในการจัดอบรม และจัดป้ายนิเทศ

6.1.6 จัดทำคู่มือแนวทางการให้แรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อป้องกันโรคเหงือกอักเสบแก่ครู และผู้ปกครอง

6.2 ขั้นดำเนินการวิจัย

6.2.1 ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างไปเก็บข้อมูลก่อนการทดลองทั้งในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้เกี่ยวกับโรคเหงือกอักเสบ การรับรู้ความสามารถตนเองในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ความคาดหวังในผลของการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ

6.2.2 ตรวจสภาวะทันตสุขภาพทั้งปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์และสภาวะเหงือกอักเสบของนักเรียนในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ

6.2.3 ดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลอง โดยมีกิจกรรมที่จัดขึ้นซึ่งประยุกต์ทฤษฎีความสามารถตนเองกับแรงสนับสนุนทางสังคม ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคเหงือกอักเสบทั้งในนักเรียนกลุ่มทดลอง โดยใช้คาบเรียนจำนวน 4 ครั้ง รวม 4 สัปดาห์ ๆ ละ 1 ครั้ง ใช้เวลาครั้งละ 1 ชั่วโมง 40 นาที และมีการจัดอบรมผู้ปกครอง ครูประจำชั้น ในการให้แรงสนับสนุนทางสังคมแก่นักเรียนกลุ่มทดลอง ซึ่งดำเนินการวิจัยในช่วงเดือน ธันวาคม 2548 – กุมภาพันธ์ 2549 โดยแผนการจัดกิจกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีดังนี้

สัปดาห์ที่ 1

ดำเนินการประชุมผู้ปกครองนักเรียนและครูประจำชั้น ในการให้แรงสนับสนุนทางสังคมแก่นักเรียน โดย

1. จัดอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ แนวทางการให้แรงสนับสนุนทางสังคมแก่นักเรียน

2. แจกคู่มือแนวทางการให้แรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อป้องกันโรคเหงือกอักเสบ

จัดกิจกรรมทัศนศึกษาครั้งที่ 1 เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเหงือกอักเสบแก่นักเรียนในกลุ่มทดลอง โดย

1. การบรรยายประกอบสไลด์ วีดิโอเทป ภาพพลิก ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับสาเหตุ อาการ การป้องกันและการควบคุม ผลเสียจากการเกิดโรคเหงือกอักเสบ
2. สรุปประเด็นความคิดเห็นเกี่ยวกับโรคเหงือกอักเสบเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติตัว
3. การเล่นเกมละลายพฤติกรรม
4. จัดมุมทัศนศึกษาในห้องเรียน
5. ครูประจำชั้นและผู้ปกครองให้แรงสนับสนุนทางสังคมแก่นักเรียน

สัปดาห์ที่ 2

จัดกิจกรรมทัศนศึกษา ครั้งที่ 2 เพื่อสร้างการรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ โดยการ

1. นำเสนอตัวแบบนักเรียนที่มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่ดี
2. สาธิตและฝึกปฏิบัติการแปรงฟันที่ถูกต้อง การตรวจแผ่นคราบจุลินทรีย์ และการตรวจฟันด้วยตนเอง
3. ครูประจำชั้นและผู้ปกครองให้แรงสนับสนุนทางสังคมแก่นักเรียน

สัปดาห์ที่ 3

จัดกิจกรรมทัศนศึกษาครั้งที่ 3 เพื่อสร้างความคาดหวังในผลของการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ โดย

1. การแสดงบทบาทสมมติ
2. การอภิปรายกลุ่มและสรุป “ผลของการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคเหงือกอักเสบ อุปสรรค และร่วมวางแผนแก้ไข”

3. ครูประจำชั้นและผู้ปกครองให้แรงสนับสนุนทางสังคมแก่นักเรียน

สัปดาห์ที่ 4

จัดกิจกรรมทัศนศึกษา ครั้งที่ 4 เพื่อสร้างแรงจูงใจในการปฏิบัติพฤติกรรมป้องกันโรคเหงือกอักเสบ โดย

1. การจัดป้ายนิเทศเกี่ยวกับทัศนศึกษา
2. จัดกิจกรรมการแปรงฟันหลังอาหารกลางวัน
3. จัดประกวดผู้ที่มีการแปรงฟันที่ถูกต้องและสม่ำเสมอ
4. ครูประจำชั้นและผู้ปกครองให้แรงสนับสนุนทางสังคมแก่นักเรียน

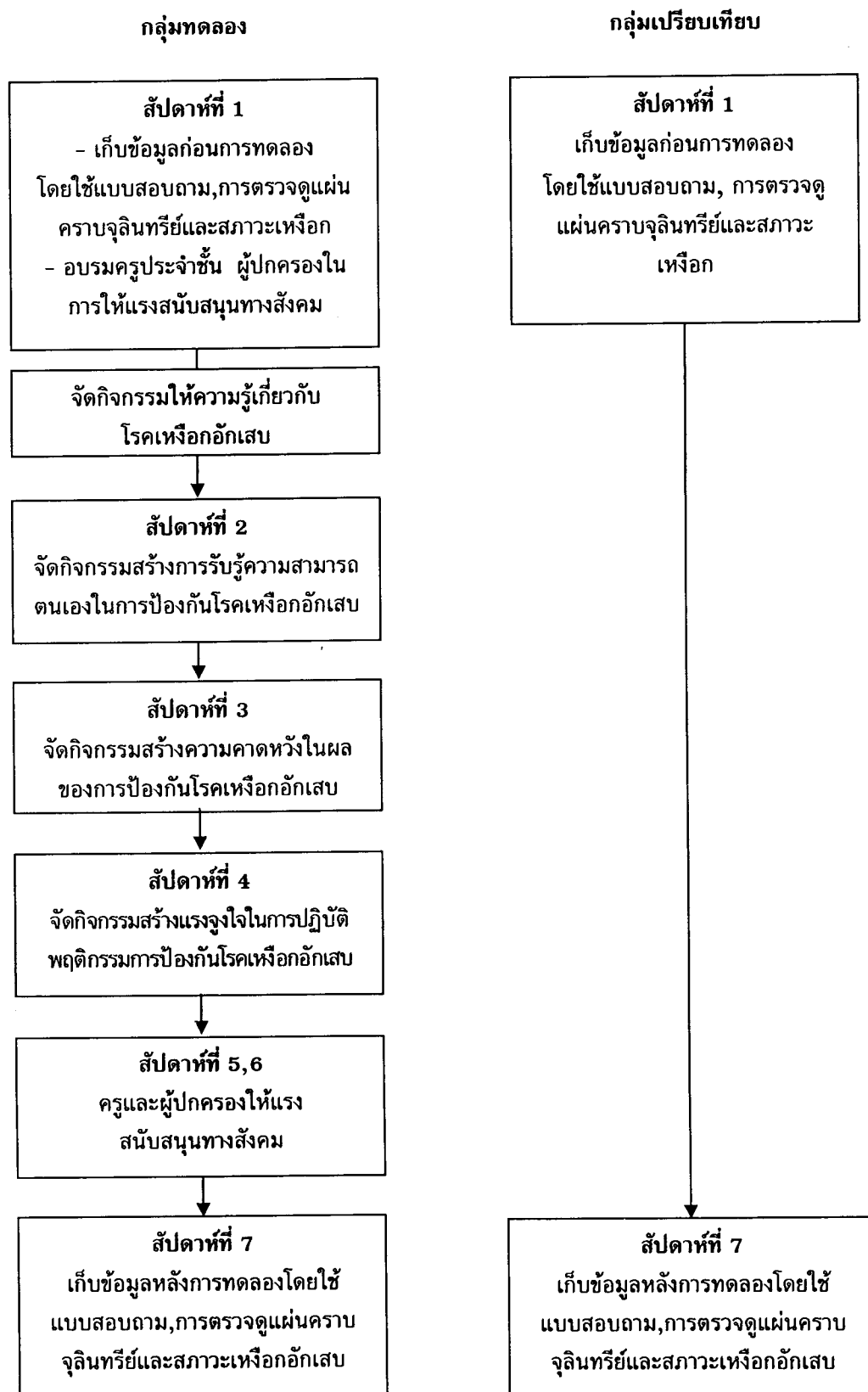
สัปดาห์ที่ 5-6

ครูประจำชั้นและผู้ปกครองให้แรงสนับสนุนทางสังคมแก่นักเรียน

สัปดาห์ที่ 7

1. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองเกี่ยวกับ ความรู้เรื่องโรคเหงือกอักเสบ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ความคาดหวังในผลของการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ การปฏิบัติพฤติกรรมในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

2. ตรวจสอบทัศนศึกษาทั้งปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์และสภาวะเหงือกอักเสบของนักเรียนในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยโดยใช้โปรแกรม SPSS FOR WINDOWS กำหนดระดับความเชื่อมั่นในการทดสอบทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับสมมติฐานการวิจัย

7.1 วิเคราะห์ข้อมูลทางคุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

7.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง เกี่ยวกับความรู้เรื่องโรคเหงือกอักเสบ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ความคาดหวังในผลของการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ และการปฏิบัติตนในการป้องกันโรคเหงือก ด้วยสถิติ Paired Sample t-test

7.3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง เกี่ยวกับ ความรู้เรื่องโรคเหงือกอักเสบ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ ความคาดหวังในผลของการป้องกันโรคเหงือกอักเสบ และพฤติกรรมในการป้องกันโรคเหงือก ด้วยสถิติ Student's t-test

7.4 เปรียบเทียบความต่างของคะแนนเฉลี่ยปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์และสภาวะเหงือกอักเสบ ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ระหว่างก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Paired Sample t-test

7.5 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยปริมาณแผ่นคราบจุลินทรีย์และสภาวะเหงือกอักเสบ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ด้วยสถิติ Student's t-test