

## บทที่ 3

### ระเบียบวิธีวิจัย

#### 1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงทดลองภาคสนาม ในลักษณะรูปแบบทดสอบก่อน-หลังการทดลองหนึ่งกลุ่ม (one group pretest-posttest design)

#### 2. ประชากร

ประชากรเป้าหมาย (target population) คือ ผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กที่ใช้ภาษาไทยในการสื่อสาร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา (study population) คือ ผู้ดูแลเด็กทั้งหมดในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด

กลุ่มตัวอย่าง (sample) ทำการศึกษาผู้ดูแลเด็กทั้งหมดในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เขตอำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 92 คน ทั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีความยินดีและให้คำยินยอมในการเข้าร่วมงานวิจัย

#### เกณฑ์คัดเข้า

ผู้ดูแลเด็กที่ทำงานในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก เขตอำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด ทั้งศูนย์ที่สังกัดองค์การบริหารส่วนตำบล เทศบาล และกรมการศาสนาตลอดระยะเวลาที่ทำการวิจัย ทั้งชายและหญิง ไม่จำกัดอายุ ซึ่งในระยะเวลาที่ทำการทดลองไม่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษา และตอบแบบทดสอบครบทุกข้อทั้ง 2 ครั้ง

#### เกณฑ์คัดออก

ผู้ดูแลเด็กที่ได้รับการสอนทันตสุขศึกษาในช่วงระยะเวลาที่ทำการวิจัย ผู้ที่ไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย หรือทำแบบทดสอบไม่ครบถ้วน

### 3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 3.1 สื่อวีดิทัศน์และแผ่นพับ

มีการเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ดูแลเด็กและศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโดยใช้แบบสอบถามนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างสื่อการสอนทันตสุขภาพในรูปแบบวีดิทัศน์และแผ่นพับ โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

#### เรื่องที่ 1 ฟันผุไม่ยาก                      ความยาว 7 นาที

##### วัตถุประสงค์หลัก

- เพื่อให้ทราบความแตกต่างระหว่างฟันผุกับฟันปกติ และสร้างความตระหนักว่าฟันผุหรือไม่

##### วัตถุประสงค์รอง

- เพื่อให้ทราบว่าฟันผุเกิดจากอะไรและป้องกันได้อย่างไร

#### เรื่องที่ 2 ฟันสะอาด                              ความยาว 7 นาที

##### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ทราบความแตกต่างระหว่างฟันสะอาดและฟันสกปรก

#### เรื่องที่ 3 การแปรงฟัน                              ความยาว 13 นาที

##### วัตถุประสงค์หลัก

- เพื่อให้ทราบวิธีการแปรงฟันที่เหมาะสมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน
- เพื่อให้ทราบว่าผู้ปกครองควรเป็นผู้แปรงฟันให้เด็กและช่วงเวลาที่ต้องแปรงฟัน

##### วัตถุประสงค์รอง

- เพื่อให้สามารถสอนผู้ปกครองในการแปรงฟันให้เด็กก่อนวัยเรียนได้

แผ่นพับ จะรวมเนื้อหาทั้ง 3 เรื่องเข้าด้วยกัน

##### วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ทราบความแตกต่างระหว่างฟันผุกับฟันปกติ
- เพื่อให้ทราบความแตกต่างระหว่างฟันสะอาดและฟันสกปรก
- เพื่อให้สามารถจำแนกชนิดอาหารที่ทำให้เกิดฟันผุได้
- เพื่อให้ทราบว่าควรแปรงฟันด้านใดบ้าง

ซึ่งเนื้อหาของสื่อจะได้รับการตรวจประเมินความถูกต้องและแก้ไขจากผู้ทรงคุณวุฒิด้าน  
ทันตกรรมสำหรับเด็ก 2 ท่านก่อนจัดทำ หลังจากนั้นมีการทดสอบการใช้สื่อวีดิทัศน์และแผ่นพับกับ  
ผู้ปกครองในคลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ  
ผู้ดูแลเด็ก อำเภอบางโพธิ์ทอง จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสมก่อนนำไปใช้ในการวิจัย

### 3.2 แบบทดสอบความรู้

เป็นแบบทดสอบความรู้ทางทันตสุขภาพประเภทปรนัยสำหรับผู้ดูแลเด็ก จำนวนทั้งหมด  
15 ข้อ (ตารางที่ 1) มีเนื้อหาครอบคลุมเรื่อง ฟันผุ ฟันสะอาด และการแปรงฟัน ซึ่งใช้แบบทดสอบ  
คู่ขนานในการทดสอบก่อนและหลังการใช้สื่อทันตศึกษา โดยผ่านการพิจารณาความตรงเชิง  
เนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านทันตกรรมสำหรับเด็ก 2 ท่าน และทดสอบความเที่ยงของแบบทดสอบ  
กับกลุ่มผู้ดูแลเด็ก อำเภอบางโพธิ์ทอง จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 62 คน ซึ่งมีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง  
เพื่อนำมาเลือกข้อคำถามก่อนการใช้จริง

ตารางที่ 1 เนื้อหาของแบบทดสอบความรู้

| ข้อ   | เรื่อง                                      |
|-------|---|
| 1     | ลักษณะของฟันผุ                              |
| 2-3   | ผลเสียของการเกิดฟันผุ                       |
| 4     | สาเหตุของการเกิดฟันผุ                       |
| 5-7   | วิธีป้องกันฟันผุ                            |
| 8-9   | ลักษณะและผลของฟันสะอาด                      |
| 10    | เวลาที่ควรแปรงฟัน                           |
| 11-12 | หน้าที่ของผู้ปกครองในการแปรงฟันให้เด็ก      |
| 13-15 | วิธีแปรงฟันที่เหมาะสมสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน |

### 3.3 แบบสอบถามความคิดเห็นต่อสื่อ

เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า สอบถามความคิดเห็นของผู้ดูแลเด็กต่อสื่อ  
การสอนทันตศึกษาที่จัดทำขึ้นในแต่ละเรื่อง

#### 4. วิธีดำเนินการวิจัย

4.1 รวบรวมข้อมูลของผู้ดูแลเด็ก และศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในอำเภอจตุรพักตรพิมาน จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อนำมาใช้ประกอบในการจัดทำสื่อ

4.2 จัดทำสื่อวีดิทัศน์ 3 เรื่อง และแผ่นพับ โดยมีผู้ทรงคุณวุฒิด้านทันตกรรมสำหรับเด็ก 2 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาก่อนจัดทำ

4.3 นำสื่อที่ได้ไปทดลองใช้กับผู้ปกครองในคลินิกทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย แล้วนำสื่อมาปรับปรุงแก้ไข

4.4 จัดทำแบบทดสอบความรู้ก่อนและหลังการใช้สื่อ ในรูปแบบคู่ขนาน และแบบสอบถามความคิดเห็นต่อสื่อ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิด้านทันตกรรมสำหรับเด็ก 2 ท่าน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาให้ถูกต้อง ครบถ้วน ตรงตามวัตถุประสงค์

4.5 นำแบบทดสอบที่ผ่านการแก้ไขเนื้อหา ไปทดสอบความเที่ยงกับผู้ดูแลเด็ก อำเภอโพนทอง จังหวัดร้อยเอ็ด ซึ่งมีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งทดลองใช้สื่อวีดิทัศน์และแผ่นพับ โดยให้ผู้ดูแลเด็กตอบแบบสอบถามความคิดเห็นต่อสื่อภายหลังการใช้สื่อ

4.6 คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของแบบทดสอบ 2 ชุด และเลือกข้อคำถามที่มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

4.7 จัดพิมพ์แบบทดสอบและแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ พร้อมทั้งแก้ไขสื่อวีดิทัศน์และแผ่นพับ

4.8 ก่อนการอบรม 2 สัปดาห์ ผู้ดูแลเด็กทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่างจะได้ทำแบบทดสอบความรู้ทางทันตสุขภาพที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กของตนเอง โดยใช้เวลา 5 วัน ในการเก็บข้อมูลใน 30 ศูนย์

4.9 ทำการอบรมผู้ดูแลเด็กที่ห้องประชุมโรงพยาบาลจตุรพักตรพิมาน โดยจัดแบ่งเป็น 2 วันต่อเนื่องกัน อบรมผู้ดูแลเด็กวันละ 46 คน ใช้สื่อการสอนทันตสุขภาพที่จัดทำขึ้นในรูปแบบวีดิทัศน์และแผ่นพับ เป็นเวลาประมาณ 40 นาที หลังการใช้สื่อผู้ดูแลเด็กทำแบบทดสอบความรู้ทางทันตสุขภาพโดยใช้แบบทดสอบคู่ขนาน เพื่อวัดความรู้ที่เปลี่ยนไปภายหลังการใช้สื่อ และทำแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อสื่อที่จัดทำขึ้น

## 5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 5.1 คะแนนความรู้ก่อนการใช้สื่อ ทันตแพทย์ 1 คนเป็นผู้เก็บข้อมูลจากผู้ดูแลเด็กที่ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กแต่ละแห่ง ก่อนการอบรม 2 สัปดาห์
- 5.2 คะแนนความรู้หลังการใช้สื่อ เก็บข้อมูลโดยทันตแพทย์คนเดิมในวันที่ทำการอบรมในห้องประชุม
- 5.3 ความคิดเห็นต่อสื่อทันตสุขศึกษา เก็บข้อมูลในวันที่ทำการอบรมในห้องประชุม

## 6. การวิเคราะห์ข้อมูล (บุญชม ศรีสะอาด, 2546)

ประกอบด้วย การหาประสิทธิภาพของสื่อ การหาประสิทธิผลของสื่อ และการประเมินความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของสื่อ

### 6.1 การหาประสิทธิภาพของสื่อ

พิจารณาจากผู้เรียนจำนวนมาก สามารถบรรลุผลในระดับสูง ซึ่งคำนวณจากคะแนนความรู้หลังการใช้สื่อ โดยใช้เกณฑ์ 70/70 คือ มีผู้เรียนไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ทำคะแนนได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็ม

### 6.2 การหาประสิทธิผลของสื่อ

6.2.1 หาดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness index) โดยคำนวณจากสูตร

$$\frac{\text{ผลรวมของคะแนนหลังการใช้สื่อของทุกคน} - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนการใช้สื่อของทุกคน}}{(\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} \times \text{คะแนนเต็ม}) - \text{ผลรวมของคะแนนก่อนการใช้สื่อของทุกคน}}$$

6.2.2 วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนความรู้จากแบบทดสอบก่อนและหลังการอบรมที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ผ่านโปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) โดย

- ถ้าการแจกแจงของข้อมูลเป็นแบบปกติ ใช้การเปรียบเทียบทางสถิติโดย Paired-Samples T Test
- ถ้าการแจกแจงของข้อมูลไม่เป็นแบบปกติ ใช้การเปรียบเทียบทางสถิติโดย Wilcoxon Two-Related-Samples Test

### 6.3 การประเมินความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของสื่อ

ประเมินความคิดเห็นต่อคุณลักษณะของสื่อ ความเข้าใจ และความเพียงพอของเนื้อหา จากแบบสอบถามในรูปแบบร้อยละ และค่าเฉลี่ย โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

การให้คะแนนแบบสอบถามตอนที่ 1

1 = น้อยเกินไป      2 = พอดี      3 = มากเกินไป

การให้คะแนนแบบสอบถามตอนที่ 2

1 = น้อยที่สุด      2 = น้อย      3 = ปานกลาง  
4 = มาก      5 = มากที่สุด

หลังจากนั้นหาค่าเฉลี่ยของคำตอบ แล้วเปรียบเทียบกับระดับที่กำหนด

|                                |             |            |
|--------------------------------|-------------|------------|
| ความหมายของคะแนนเฉลี่ยตอนที่ 1 | 2.51 – 3.00 | มากเกินไป  |
|                                | 1.51 – 2.50 | พอดี       |
|                                | 1.00 – 1.50 | น้อยเกินไป |

|                                |             |            |
|--------------------------------|-------------|------------|
| ความหมายของคะแนนเฉลี่ยตอนที่ 2 | 4.51 – 5.00 | มากที่สุด  |
|                                | 3.51 – 4.50 | มาก        |
|                                | 2.51 – 3.50 | ปานกลาง    |
|                                | 1.51 – 2.50 | น้อย       |
|                                | 1.00 – 1.50 | น้อยที่สุด |

## 7. งบประมาณ รวมทั้งสิ้น 79,550 บาท ประกอบด้วย

### 7.1 หมวดค่าตอบแทน

- ค่าตอบแทนผู้ช่วยจัดการอบรมและจัดเก็บข้อมูล 3,500 บาท
- ค่าเบี้ยเลี้ยงคนขับรถ 1,800 บาท

### 7.2 หมวดค่าจ้าง

- ค่าจ้างเหมาในการผลิตสื่อวีดิทัศน์ 20,000 บาท
- ค่าจ้างจัดทำแผ่นพับ 5,000 บาท

### 7.3 หมวดค่าใช้จ่าย

- ค่าถ่ายเอกสารแบบทดสอบและแบบสอบถาม 1,000 บาท
- ค่าส่งไปรษณีย์และโทรศัพท์ 1,000 บาท
- ค่าจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์ 2,000 บาท
- ค่ารถโดยสารไป-กลับ กรุงเทพ-ร้อยเอ็ด ของผู้วิจัย  
(1,200 บาท/ครั้ง x 5 ครั้ง) 6,000 บาท
- ค่าเดินทางไป-กลับระหว่างที่พักผู้วิจัยกับสถานีขนส่งสายตะวันออกเฉียงเหนือ  
(300 บาท/ครั้ง x 5 ครั้ง) 1,500 บาท
- ค่าโดยสารเครื่องบินไป-กลับ กรุงเทพ-ร้อยเอ็ด ของอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย  
(5,000 บาท/ครั้ง) 5,000 บาท
- ค่าเดินทางไป-กลับระหว่างที่พักอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัยกับสนามบิน  
(400 บาท/ครั้ง) 400 บาท
- ค่าที่พัก (500 บาท/คืน x 10 คืน) 5,000 บาท
- ค่าน้ำมันรถยนต์ 3,000 บาท
- ค่าอาหารของผู้อบรม ผู้วิจัย และอาจารย์ที่ปรึกษาวิจัย ในวันที่อบรม 2 ครั้ง  
(100 บาท/คน x 154 คน) 15,400 บาท
- ค่าเช่าห้องประชุมและเครื่องฉายวีดิทัศน์ 6,000 บาท

### 7.4 หมวดค่าวัสดุ

- ค่าเครื่องใช้สำนักงานและค้นคว้าทางทฤษฎี 1,000 บาท
- ค่าแผ่นวีซีดีและกล่องใส่แผ่นซีดี (30บาท/ชุด x 30 ชุด) 900 บาท
- ค่าม้วนวีดิทัศน์ 400 บาท
- ค่าปากกาใช้ในการอบรม 650 บาท

### 8. การบริหารการวิจัย

| กิจกรรม                               | ระยะเวลาดำเนินการ  |      |      |                   |                    |       |                   |                   |                   |       |                     |      |      |                   |      |      |
|---------------------------------------|--------------------|------|------|-------------------|--------------------|-------|-------------------|-------------------|-------------------|-------|---------------------|------|------|-------------------|------|------|
|                                       | พ.ศ. 2547          |      |      | พ.ศ. 2548         |                    |       |                   |                   | พ.ศ. 2549         |       |                     |      |      |                   |      |      |
|                                       | มิ.ย.<br>-<br>ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค.<br>-<br>ก.พ. | มี.ค.<br>-<br>พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค.<br>-<br>ต.ค. | พ.ย.<br>-<br>ธ.ค. | ม.ค.<br>-<br>ก.พ. | มี.ค. | เม.ย.<br>-<br>มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย.<br>-<br>ต.ค. | พ.ย. | ธ.ค. |
| 1. ชั้นเตรียมการ                      |                    |      |      |                   |                    |       |                   |                   |                   |       |                     |      |      |                   |      |      |
| - ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | ←                  |      |      |                   |                    |       |                   |                   | →                 |       |                     |      |      |                   |      |      |
| - ลงศึกษาพื้นที่                      |                    | ↔    |      |                   |                    | ↔     |                   |                   |                   |       |                     |      |      |                   |      |      |
| - จัดทำสื่อการสอน                     |                    |      |      | ←                 |                    |       | →                 |                   |                   |       |                     |      |      |                   |      |      |
| - การศึกษานำร่อง                      |                    |      |      | ←                 |                    |       | →                 |                   |                   |       |                     |      |      |                   |      |      |
| - ปรับปรุงสื่อการสอน                  |                    |      |      | ←                 |                    |       | →                 |                   |                   |       |                     |      |      |                   |      |      |
| - เขียนโครงร่างวิทยานิพนธ์            |                    |      |      |                   |                    |       | ↔                 |                   |                   |       |                     |      |      |                   |      |      |
| 2. เสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์            |                    |      |      |                   |                    |       |                   |                   | ↔                 |       |                     |      |      |                   |      |      |
| 3. ชั้นปฏิบัติงาน                     |                    |      |      |                   |                    |       |                   |                   |                   |       |                     |      |      |                   |      |      |
| - ทดลอง                               |                    |      |      |                   |                    |       |                   |                   |                   |       | ↔                   |      |      |                   |      |      |
| - วิเคราะห์ข้อมูล                     |                    |      |      |                   |                    |       |                   |                   |                   |       |                     | ↔    |      |                   |      |      |
| 4. เขียนรายงาน                        |                    |      |      |                   |                    |       |                   |                   |                   |       |                     | ↔    |      |                   |      |      |
| 5. นำเสนอผลวิทยานิพนธ์                |                    |      |      |                   |                    |       |                   |                   |                   |       |                     |      |      |                   | ↔    |      |
| 6. เตรียมบทความวิชาการเพื่อการเผยแพร่ |                    |      |      |                   |                    |       |                   |                   |                   |       |                     |      |      |                   | ↔    |      |