

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experimental research) โดยใช้กลุ่มประชากร 1 กลุ่ม เป็นกลุ่มทดลอง (ซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการบริหารศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก หัวหน้าศูนย์เด็กเล็ก ผู้ดูแลเด็ก ผู้ปกครองของเด็กและเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโพธิ์ชัย อำเภอพนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด) คณะผู้บริหารศูนย์เด็กเล็ก หัวหน้าศูนย์เด็กเล็ก ผู้ดูแลเด็กได้รับกิจกรรมการอบรมในการส่งเสริมสุขภาพช่องปากโดยใช้กระบวนการ PDCA ของเดิม และได้ทำการส่งเสริมสุขภาพช่องปากโดยใช้กระบวนการ PDCA ในศูนย์เด็กเล็ก ทำการเก็บข้อมูลก่อนและหลังการทดลอง มีการวัดผลก่อนและหลังการทดลอง ระยะเวลาดำเนินการศึกษา 3 เดือน รายละเอียดการดำเนินการศึกษามีดังนี้

กลุ่มทดลอง O_1 ——— X ——— O_2

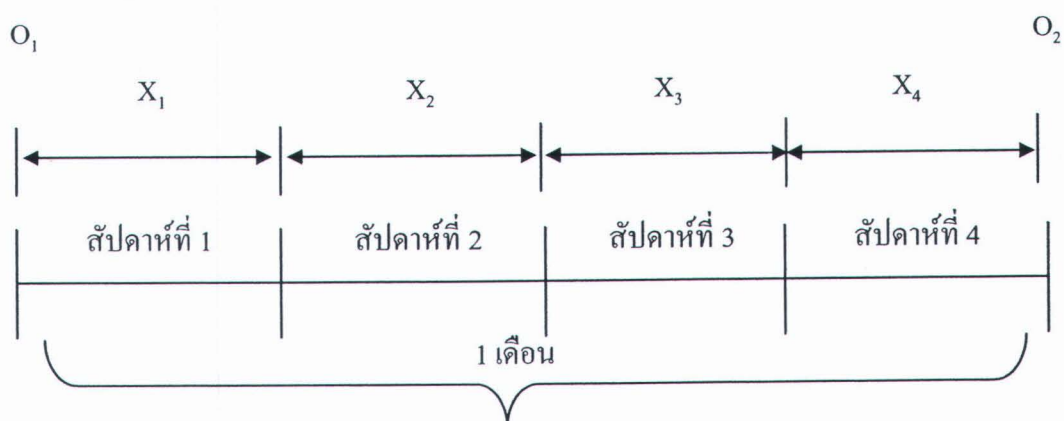
โดยกำหนดให้

O_1 คือ การรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง

O_2 คือ การรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง

X คือ การอบรมและดำเนินการในการส่งเสริมสุขภาพช่องปากโดยใช้กระบวนการ PDCA ของเดิม

แผนภูมิการทดลอง





O₁ หมายถึง การเก็บข้อมูลก่อนการทดลองโดยใช้แบบประเมินมาตรฐานด้านสุขภาพช่องปากของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก แบบวัดความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและแบบวัดการปฏิบัติด้านการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองของเด็กวัยก่อนเรียน แบบตรวจสุขภาพช่องปากของเด็ก และแบบสอบถามความถี่ในการบริโภคอาหารว่างของเด็ก

O₂ หมายถึง การเก็บข้อมูลหลังการให้โปรแกรม X 1 เดือน โดยเก็บ 1 ครั้ง เป็นเวลา 1 เดือน

X₁ หมายถึง การอบรมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากโดยกระบวนการ PDCA ของเคมีง ในขั้นตอนการวางแผน (Plan) จำนวน 2 วัน

X₂ หมายถึง การดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากโดยกระบวนการ PDCA ของเคมีง ในขั้นตอนปฏิบัติงาน (Do) เริ่มดำเนินการตามแผนที่ได้อบรมและระดมความคิด

X₃ หมายถึง การดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากโดยกระบวนการ PDCA ของเคมีง ในขั้นตอนการตรวจสอบกิจกรรม (Check) หาแนวทางแก้ไข หาสาเหตุ การวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดแผนดำเนินงาน

X₄ หมายถึง การดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปากโดยกระบวนการ PDCA ของเคมีง ในขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรม (Act) สังเกตการณ์ดำเนินงาน การจัดกิจกรรม การประสานงาน การรายงาน การประเมินผลงาน และการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มทดลอง เพื่อเป็นคะแนนหลังทดลอง โดยใช้แบบสอบถาม และแบบบันทึก

2. ประชากร

ประชากร หมายถึง คณะกรรมการบริหารศูนย์เด็กเล็ก หัวหน้าศูนย์เด็กเล็ก ผู้ดูแลเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ผู้ปกครอง และเด็กนักเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโพธิ์ชัย อำเภอนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด จำนวน 150 คน เป็นผู้ดูแลเด็ก 5 คน ผู้ปกครอง 70 คน และเด็กนักเรียน 70 คน

3. ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ขั้นที่ 1 ก่อนดำเนินการ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มทดลอง เพื่อเป็นคะแนนก่อนทดลองและใช้ประกอบการวางแผน โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ ดังนี้

1. แบบประเมินมาตรฐานศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
2. แบบสอบถามความรู้และการปฏิบัติด้านสุขภาพช่องปากของผู้ปกครอง

3. เก็บข้อมูลความถี่ในการบริโภคอาหารว่างของเด็กวัยก่อนเรียน ก่อนดำเนินการ
 4. เก็บข้อมูลจากแบบบันทึกสภาวะทันตสุขภาพและการแปรงฟันของเด็กวัยก่อนเรียน
- ขั้นที่ 2 อบรมผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เช่น ผู้บริหารของศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก คณะกรรมการบริหาร ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ผู้ดูแลเด็ก โดยใช้กระบวนการ PDCA ของเคมมิ่ง ดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 การอบรมความรู้ด้านสุขภาพช่องปากโดยกระบวนการ PDCA ของเคมมิ่ง ใน ขั้นตอนการวางแผน (Plan) จำนวน 2 วัน มีการวางแผนงานโครงการแก้ไขปัญห โดยใช้ SWOT Analysis และ Tree Diagram พบว่าปัญหาที่มากที่สุดคือปัญหาด้านสุขภาพช่องปากของเด็ก มีฟันผุ มีปริมาตรคราบฟัน และปัญหาการปวดฟันในเด็ก

สัปดาห์ที่ 2 การดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก โดยกระบวนการ PDCA ของ เคมมิ่งในขั้นตอนปฏิบัติงาน (Do) ของกลุ่มทดลอง กลุ่มทดลองเริ่มดำเนินการตามแผนที่ได้อบรม และระดมความคิด ปฏิบัติและดำเนินการตามแผน กลุ่มทดลองได้กิจกรรมในการแก้ปัญหาคือ โครงการสุขภาพฟันหนูดีเริ่มต้นจากพ่อแม่ กิจกรรมการให้ความรู้แก่ผู้ปกครอง และการตรวจ สุขภาพฟัน โดยได้งบประมาณจากเทศบาล

สัปดาห์ที่ 3 การดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก โดยกระบวนการ PDCA ของ เคมมิ่งในขั้นตอนการตรวจสอบกิจกรรม (Check) ของกลุ่มทดลอง หาแนวทางแก้ไข หาสาเหตุ การวิเคราะห์ปัญหา การกำหนดแผนดำเนินงาน

สัปดาห์ที่ 4 การดำเนินกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพช่องปาก โดยกระบวนการ PDCA ของ เคมมิ่ง ในขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขกิจกรรม (Act) ของกลุ่มทดลอง สังเกตการดำเนินงาน การจัด กิจกรรม การประสานงาน การรายงาน การประเมินผลงาน

ขั้นที่ 3 หลังดำเนินการ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มทดลอง เพื่อเป็นคะแนนหลัง ทดลองโดยใช้แบบสอบถามและแบบบันทึก

4. เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

- 4.1 แบบประเมินมาตรฐานของศูนย์เด็กเล็ก
- 4.2 แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ปกครองของเด็กวัยก่อนเรียน
- 4.3 แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองของเด็กวัยก่อนเรียน ก่อนและ หลังดำเนินการ
- 4.4 แบบสอบถามการปฏิบัติด้านสุขภาพช่องปากของผู้ปกครองของเด็กวัยก่อนเรียน ก่อน และหลังดำเนินการ

- 4.5 แบบบันทึกสภาวะทันตสุขภาพของเด็กวัยก่อนเรียน
- 4.6 แบบบันทึกการแปรงฟันของเด็กวัยก่อนเรียน
- 4.7 แบบสอบถามความถี่การบริโภคอาหารว่างของเด็กวัยก่อนเรียน ก่อนและหลังดำเนินการ

รายละเอียดของเครื่องมือต่าง ๆ มีดังนี้

1. แบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ปกครอง ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง เช่น ชื่อ สกุล เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ เป็นต้น
2. แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพช่องปากของผู้ปกครอง (ก่อนและหลังดำเนินการ) ประกอบด้วย ความรู้ด้านสุขภาพช่องปากและการดูแลของเด็กวัยก่อนเรียน โดยวัดตัวแปรแบบนามสกุล ลักษณะคำถามเป็นแบบคำถามแบบถูก-ผิดให้เลือกตอบ 3 ตัวเลือก ได้แก่ ใช่ ไม่ใช่ และไม่ทราบ เลือกคำตอบเพียงตัวเดียว โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ ตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน ตอบไม่ถูก และตอบไม่ทราบได้ 0 คะแนน
3. แบบสอบถามการปฏิบัติด้านสุขภาพช่องปากของผู้ปกครอง (ก่อนและหลังดำเนินการ) ซึ่งประกอบด้วย แบบสอบถามความรู้ด้านการปฏิบัติของการดูแลสุขภาพช่องปาก วัดตัวแปรแบบอันดับสเกล ลักษณะคำถามเป็นแบบให้เลือกตอบ 3 ตัวเลือก และ เลือกคำตอบเพียงตัวเดียวคือ เป็นประจำ บางครั้ง ไม่เคย
4. แบบบันทึกสภาวะทันตสุขภาพ ซึ่งประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลฟันผุและข้อมูลคราบฟัน โดยใช้เกณฑ์ขององค์การอนามัยโลก (ศูนย์ทันตสาธารณสุขแห่งชาติ, 2541 อ้างถึงใน วิจิตรารังสิยารานนท์, 2548)
การวินิจฉัยโรคฟันผุ โดยบันทึกรหัส 0, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9 ในช่องตรวจฟันกรามล่างได้แก่

- 0 = ฟันไม่ผุ
- 1 = ฟันผุแบบไม่มีรู ทั้งการผุใหม่และการผุหลังการอุดฟัน
- 2 = ฟันผุแบบเป็นรู ทั้งการผุใหม่และการผุหลังการอุดฟัน
- 3 = ฟันที่ถูกอุดจากการผุแล้วไม่มีการผุอีก
- 4 = ฟันที่หายไปจากการผุ / หรือผุจนไม่มีตัวฟันเหลืออยู่
- 5 = ฟันที่หายไปจากสาเหตุอื่น
- 8 = ฟันที่ยังไม่งอก
- 9 = ไม่บันทึก ไม่ตรวจ

การบันทึกการตรวจ ผู้ตรวจเป็นผู้วินิจฉัย ผู้บันทึกการตรวจเป็นผู้บันทึกคำวินิจฉัยลงในแบบบันทึกการตรวจ ผู้บันทึกการตรวจได้รับการปรับมาตรฐานการบันทึกการตรวจ โดยฝึกอบรมคู่กับผู้ตรวจให้สามารถบันทึกการตรวจได้ตรงตามที่คุณตรวจอ่านคำวินิจฉัยและตรงตามแบบตรวจ

การตรวจปริมาณคราบฟัน จะตรวจที่ฟัน 6 ซี่ ที่กิดคัทนีเอซพี (Patient Hygiene Performance) เพื่อตรวจความสะอาดของฟัน โดยไม่ต้องข้อมสีฟัน ตรวจ 6 ด้านดังต่อไปนี้ คือ

- 1) ด้านติดแก้ม (buccal) ของฟันกรามบน (ซี่ 55)
- 2) ด้านหน้า (labial) ของฟันหน้า (ซี่ 51)
- 3) ด้านติดแก้ม (buccal) ของฟันกรามบน (ซี่ 64)
- 4) ด้านติดลิ้น (lingual) ของฟันกรามล่าง (ซี่ 75)
- 5) ด้านหน้า (labial) ของฟันหน้าล่าง (ซี่ 71)
- 6) ด้านติดลิ้น (lingual) ของฟันกรามล่างขวา (ซี่ 84)

ฟันที่ได้รับการตรวจความสะอาดจะต้องเป็นฟันที่ขึ้นเต็มซี่แล้วเท่านั้น มิฉะนั้นให้พิจารณาฟันซี่ติดกัน ฟันที่ถูกถอนออกไปจะต้องทดแทนด้วยฟันซี่ที่อยู่ติดกัน แล้วบันทึกความสะอาดของฟันออกเป็น 4 ระดับดังนี้

0 หมายถึง ไม่มีคราบจุลินทรีย์หรือคราบฟันที่มองเห็นด้วยตาเปล่าติดอยู่

1 หมายถึง มีคราบฟัน คลุมอยู่ผิวฟันไม่เกิน 1/3 ของผิวฟัน

2 หมายถึง มีคราบฟัน คลุมอยู่ผิวฟัน ไม่เกิน 2/3 ของผิวฟัน

3 หมายถึง มีคราบฟัน คลุมอยู่ผิวฟัน เกินกว่า 2/3 ของผิวฟัน

8 หมายถึง มีคราบฟัน ฟันยังไม่งอก หรืองอกน้อยกว่า 2/3 ของตัวฟัน

9 หมายถึง ไม่ตรวจ ไม่บันทึก จากการมองไม่เห็น หรือเด็กไม่ให้ความร่วมมือ

การวัดปริมาณคราบฟัน (Dabris) โดยผู้ตรวจคนเดียวกันทั้ง 2 ครั้ง รายละเอียดของการวัดคราบฟันและการบันทึก แสดงเป็นคะแนนความสะอาดของฟัน

คะแนนความสะอาดของฟัน หมายถึง ค่าที่ตรวจได้นับ 0-3 รวมกัน/จำนวนซี่ฟันที่ตรวจ ผลคะแนนของคราบฟัน เฉลี่ยรวม เท่ากับ 3 คะแนน โดยมีระดับคะแนนดังนี้

ไม่มีคราบฟัน 0 คะแนน หมายถึง คะแนนความสะอาดของฟัน ระดับดีมาก

มีคราบฟัน 0.1 – 2 คะแนน หมายถึง คะแนนความสะอาดของฟันระดับปานกลาง

มีคราบฟัน ตั้งแต่ 2 คะแนน หมายถึง คะแนนความสะอาดของฟัน ระดับต่ำ

5. แบบบันทึกการแปรงฟันของเด็ก คือ แบบบันทึกการแปรงฟันของเด็กประจำวัน โดยเป็นการบันทึกการแปรงฟันของเด็ก ทุกวันหลังรับประทานอาหารกลางวัน โดยครูผู้ดูแลบันทึกการแปรงฟัน วัดตัวแปรอัตราส่วนสเกล ความถี่ในการแปรงฟัน (ครั้ง / สัปดาห์)

6. แบบบันทึกความถี่การบริโภคอาหารว่างของเด็กวัยก่อนเรียน (ก่อนและหลังเนินการ) โดยบันทึกเป็นความถี่ของการบริโภคอาหารว่าง หมายถึง จำนวนครั้งและชนิดของอาหารว่างที่ให้เด็กบริโภค หน่วยเป็นครั้ง ต่อ วันโดยบันทึกในแบบบันทึก 3 วันต่อเนื่องกันเป็นวันหยุด 1 วัน บันทึกโดยผู้ปกครอง และผู้ดูแลเด็ก ซึ่งแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ เครื่องดื่ม อาหารหวานเหนียว และอาหารละลายช้า แสดงเป็นคะแนนเฉลี่ยของการบริโภคอาหารว่าง (ดัดแปลงจาก เกณฑ์การให้คะแนนของ Nizel, Papas, 1989 อ้างถึงใน วิจิตรา รังสิยาวรานนท์, 2548) ดังตัวอย่างการคิดคะแนน

ตัวอย่างการให้คะแนนการบริโภคอาหารว่าง

อาหารว่าง	คะแนน / ชนิด	ความถี่ / 3วัน	รวม
1. ประเภทเครื่องดื่ม เช่น น้ำอัดลม ไอศกรีม นมหวาน ขนมไทยใส่กะทิ	5	2	10
2. ประเภทหวานเหนียว เช่น ขนมถั่ว ขนมไทย ไม่ใส่กะทิ ผลไม้กวน หรือเชื่อม ขนมปัง	10	2	20
3. ประเภทละลายช้า เช่น ลูกอม	15	3	45
คะแนนเฉลี่ยต่อวัน			75/3 = 25

คะแนนการบริโภคอาหารว่าง

= ผลรวมของความถี่การบริโภคอาหารหวานประเภทต่าง ๆ X คะแนนของอาหารว่างชนิดนั้น ๆ

คะแนนการบริโภคอาหารว่าง ≥ 15 คะแนน ถือว่า มีความเสี่ยงต่อโรคฟันผุสูง

คะแนนการบริโภคอาหารว่าง < 15 คะแนน ถือว่า มีความเสี่ยงต่อโรคฟันผุต่ำ

5. การสร้างเครื่องมือ

5.1 ศึกษาเนื้อหา ความรู้ เกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพช่องปาก รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้ครอบคลุมประเด็นที่ศึกษาเกี่ยวกับสุขภาพช่องปากของเด็กวัยก่อนเรียน

5.2 สร้างแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เพื่อเก็บข้อมูล

5.3 การหาความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิด้านโภชนาการ ด้านทันตกรรมและด้านชีวสถิติ จำนวน 4 ท่าน เพื่อตรวจสอบความ



ตรงของเนื้อหา ความครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ ความเหมาะสมของภาษาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาตามที่ได้รับคำแนะนำ

5.4 การหาความเที่ยง (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (try out) ในกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับที่ศึกษา จากผู้ปกครองของเด็กวัยก่อนเรียน จำนวน 30 คน ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กตำบลค้อใหญ่ อำเภอนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด หาความเที่ยงของแบบสอบถามความรู้และการปฏิบัติด้านสุขภาพช่องปาก โดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder - Richardson) KR 20 ค่าความเที่ยงจากการคำนวณได้ 0.87 จึงถือว่านำไปใช้ได้

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1 ขั้นตอนก่อนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

6.1.1 ทำหนังสือจากคณะกรรมการสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ถึง นายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลโพธิ์ชัย อำเภอนมไพร จังหวัดร้อยเอ็ด เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลในพื้นที่ศึกษา

6.1.2 ติดต่อประสานงานกับศูนย์พัฒนาเด็กเล็กเทศบาลตำบลโพธิ์ชัย ครูผู้ดูแลเด็ก คณะกรรมการสถานศึกษา ผู้ปกครอง ที่จะทำการศึกษาร่วมชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย นัดหมาย วัน เวลา เพื่อทำกิจกรรม และรวบรวมข้อมูล

6.1.3 ประชุมและชี้แจงผู้ปกครอง เพื่ออธิบายรายละเอียดในการเก็บข้อมูล และส่งหนังสือขออนุญาต ชี้แจงวัตถุประสงค์ และการเก็บข้อมูลในการวิจัย

6.1.4 จริยธรรมการวิจัย ผู้วิจัยชี้แจงให้กลุ่มอาสาสมัครทราบว่าจะใช้รหัสแทนชื่อและนามสกุลจริงของอาสาสมัครลงในแบบบันทึกข้อมูล เทปการสัมภาษณ์ และจะทำลายเมื่อการศึกษาครั้งนี้สิ้นสุด ผู้วิจัยขอรับรองว่าข้อมูลที่ได้รับจากอาสาสมัครจะถูกเก็บเป็นความลับและจะนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น ซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่อาสาสมัครแต่ประการใด จะไม่มีการระบุชื่อ/ข้อมูลส่วนตัวของอาสาสมัคร “จะไม่มีเผยแพร่ภาพถ่ายหรือวิดีโอที่มีรูปของอาสาสมัครแก่สาธารณะ” หากผู้วิจัยมีความจำเป็นต้องแสดงภาพถ่ายที่มีรูปของอาสาสมัคร ผู้วิจัยจะระมัดระวังไม่ให้เห็นภาพหน้าทั้งหมดของอาสาสมัคร และจะใช้แสดงเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

6.2 ขั้นตอนดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

นำเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ไปดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวันเวลาที่กำหนดไว้ในการดำเนินการวิจัย

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป นำเข้าข้อมูล 2 ครั้ง โดยมีรายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

7.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานผู้ปกครอง ข้อมูลความรู้และการปฏิบัติด้านสุขภาพช่องปาก การตรวจสถานะทันตสุขภาพ ซึ่งเป็นตัวแปรแบบนามสเกลและอันดับสเกล โดยใช้สถิติพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะของกลุ่มประชากร ด้วยการแจกแจงความถี่ แสดงผลเป็นคำร้อยละ

7.2 ข้อมูลความถี่การบริโภคอาหารว่าง ความถี่การแปรงฟันของเด็ก เป็นตัวแปรแบบช่วงสเกลและอัตราส่วนสเกล วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

7.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลความรู้และการปฏิบัติด้านสุขภาพช่องปากของผู้ปกครอง การแปรงฟัน ค่าปริมาณคราบฟัน ความถี่การบริโภคอาหารว่าง ภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง ใช้สถิติ Paired Sample t-test กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ