

วิธีการดำเนินการทดลอง

ประชากร

ประชากรคือ ผู้ปกครองเด็กป่วยที่มีลักษณะดังนี้

ก. พิจารณาคานเด็กป่วย

1. มีอายุระหว่าง 1-3 ปี
2. มีกำหนดนัดลงหน้าในการ เข้าอยู่โรงพยาบาลเป็นเวลา 2-7 วัน
3. เข้ามารับการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาลครั้งแรก
4. เข้าอยู่ในหอผู้ป่วยสามัญทางคานศัลยกรรม

ข. พิจารณาทางคานผู้ปกครอง เด็กป่วย

1. ไม่เคยมีบุตรคนใดเคยเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล
2. สามารถมาเยี่ยมลูกของตนได้ตามเวลาเยี่ยม
3. ไม่ได้อยู่เฝ้าลูกของตนตลอดเวลา
4. สามารถอ่านหนังสือไทยและใช้ภาษาไทยในการสื่อความหมายได้อย่างดี

ตัวอย่างประชากร

ผู้วิจัยเลือกตัวอย่างประชากรโดยการคัดเลือกตัวอย่างจาก 2 โรงพยาบาล คือ โรงพยาบาลเด็ก และโรงพยาบาลรามธิบดี ทำการจับคู่ตัวอย่างโดยพิจารณาตัวแปร คานเพศ อายุ โรค ของเด็กป่วย และเพศ อายุ การศึกษา ของผู้ปกครองเด็กป่วย โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ก. พิจารณาทางคานเด็ก

1. เพศ แยกเป็น ชาย - หญิง

2. อายุ แยกเป็น 13 - 18 เดือน
- 19 - 24 เดือน
- 25 - 30 เดือน
- 31 - 36 เดือน

3. โรค ให้ความใกล้เคียงของโรค หรือทำการผ่าตัดที่เหมือนหรือคล้ายกัน เช่น ไข้เลือด และถุงน้ำของลูกอ๊อดตะ

ข. พิจารณาทางคานผู้ปกครอง

1. เพศ แยกเป็น ชาย - หญิง
2. อายุ แยกเป็น น้อยกว่า 20 ปี
- 21 - 30 ปี
- 31 - 40 ปี
3. การศึกษา แยกเป็น ประถมศึกษา
- มัธยมศึกษา
- อุดมศึกษา

เมื่อจับคู่ผู้ปกครอง เด็กป่วยโดยพิจารณาตัวแปรทั้งสองด้านให้อยู่ในเกณฑ์เดียวกันได้แล้ว ทำการสุ่มโดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple random assignment) เพื่อแบ่งให้อยู่ในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กระทำดังนี้จนได้ครบ 20 คู่ ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน จำนวน 20 คน ในกลุ่มควบคุม และ 20 คน ในกลุ่มทดลอง รวมกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวนทั้งหมด 40 คน (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ในภาคผนวก)

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองและวิธีสร้าง

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการเตรียมผู้ปกครองเด็กป่วยก่อนเข้าอยู่โรงพยาบาล ซึ่งประกอบด้วย บันทึกการสอนเรื่อง "การเตรียมและช่วยเหลือเด็กป่วยขณะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล" เอกสารแนบท้ายเรื่อง "เมื่อเด็กเล็กเข้าอยู่

โรงพยาบาล" และรายการข้อความแนะนำผู้ปกครองเด็กป่วยในวันเข้าอยู่โรงพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างดังนี้

ก. บันทึกการสอน เรื่อง "การเตรียมและช่วยเหลือเด็กป่วยขณะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล" ขั้นตอนการสร้างมีดังนี้

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การเตรียมและช่วยเหลือเด็กป่วยที่จะต้องเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล พร้อมทั้งศึกษาวิธีการเขียนบันทึกการสอน
2. กำหนดวัตถุประสงค์ทั่วไป และวัตถุประสงค์เฉพาะของบันทึกการสอน
3. จัดเตรียมเนื้อหาให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ที่กำหนดให้
4. ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิทางการพยาบาลเด็กจำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความครอบคลุมและความถูกต้องของวัตถุประสงค์และเนื้อหาของเรื่องนี้ (รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิอยู่ในภาคผนวก)
5. กำหนดกิจกรรมการเรียน การสอน สื่อการสอน และแนวทางในการประเมินผลการสอน
6. นำไปทดลองใช้กับผู้ปกครองเด็กป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ขั้น 1 คอ 1 (Individual try out) ทำการทดลองใช้กับผู้ปกครองเด็กป่วย 1 คน เพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่มี แล้วนำมาปรับปรุง

ขั้นทดลองกลุ่มเล็ก (Small group testing) ทำการทดลองใช้กับผู้ปกครองเด็กป่วย 5 คน ทั้งนี้เพื่อหาข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่ยังอาจมีอยู่แล้วจึงนำมาปรับปรุง

ข. เอกสารแผนพับ เรื่อง "เมื่อเด็กเล็กเข้าอยู่โรงพยาบาล" เป็นเอกสารที่แจกให้ผู้ปกครองเด็กป่วยนำไปอ่านที่บ้าน ซึ่งเนื้อหานั้นยืมมาจากเนื้อหาของบันทึกการสอน และเขียนด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย เพื่อให้ผู้ปกครองเด็กป่วยได้มีโอกาสทบทวนอ้างอิง เมื่อมีข้อสงสัยในการปฏิบัติตน เมื่อเด็กป่วยของเขาเข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

ค. รายการข้อความแนะนำผู้ปกครองเด็กป่วย เพื่อเป็นแนวทางในการให้คำแนะนำแก่ผู้ปกครองเด็กป่วยในวันที่น่าเด็กป่วยมาเข้าอยู่โรงพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลและวิธีสร้าง

ก. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล เพื่อต้องการทราบสถานการณ์ของเด็กป่วย และผู้ปกครองเด็กป่วย ในด้าน อายุ เพศ โรค ของเด็กป่วย และเพศ อายุ การศึกษา ของผู้ปกครองเด็กป่วย เพื่อใช้เป็นเกณฑ์ในการจับคู่ตัวอย่างประชากร

ข. แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับ การเข้าอยู่โรงพยาบาลของเด็กป่วย ลักษณะของข้อทดสอบเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก มีค่าตอบที่ถูกต้อง 1 ตัวเลือกเท่านั้น ตอบผิดให้ 0 คะแนน ตอบถูกต้อง 1 คะแนน รวม 15 ข้อ ซึ่งจำแนกตามเนื้อหาได้ 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

ด้านที่ 1 ด้านความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเด็กป่วยวัย 1 - 3 ปี ได้แก่ ข้อที่ 1, 2, 5, 6, 7, 8, 15 รวม 7 ข้อ

ด้านที่ 2 ด้านการเตรียมเด็กป่วย ได้แก่ ข้อที่ 3, 4 รวม 2 ข้อ

ด้านที่ 3 ด้านการช่วยเหลือดูแลเด็กป่วยขณะพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ได้แก่ ข้อที่ 9, 10, 11, 12, 13, 14 รวม 6 ข้อ

ในการสร้างแบบทดสอบความรู้นี้ ผู้วิจัยได้สร้างตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษา ตำรา เอกสาร และการวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. สร้างแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเข้าอยู่โรงพยาบาลของเด็กป่วย โดยยึดขอบเขตของวัตถุประสงค์ในบันทึกการสอนเป็นหลักในการสร้างให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ในบันทึกการสอน จำนวน 2-6 ข้อต่อวัตถุประสงค์ย่อย 1 ข้อ
3. นำแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไปทดสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิทางการพยาบาลเด็กทั้ง 5 ท่าน
4. นำแบบทดสอบความรู้ไปหาระดับความยากและอำนาจจำแนกกับกลุ่มผู้ปกครองเด็กป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตัวอย่างประชากรที่คลินิผู้ป่วยนอก ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลรามคำแหง จำนวน 20 คน ผู้วิจัยใช้เกณฑ์ในการตัดสินคัดเลือกข้อทดสอบดังนี้ (44 : 37)

อำนาจจำแนก สูงกว่า .2

เลือกข้อสอบที่มีระดับความยากและอำนาจจำแนกอยู่ในเกณฑ์ ได้

ข้อสอบทั้งหมด 15 ข้อ

5. นำแบบทดสอบนี้มาหาความเที่ยง โดยนำไปทดลองใช้กับครูปกครอง
เด็กป่วยที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างจำนวน 20 คน นำคะแนนที่ได้มาหาความเที่ยงของ
เครื่องมือตามวิธีของคูเคอร์ ริชาร์ดสัน 20 (Kuder Richardson - 20) ได้ค่าความ
เที่ยงเท่ากับ 0.811 โดยใช้สูตร

$$KR - 20 : r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum pq}{s_x^2} \right) \dots\dots(44:46)$$

เมื่อ r_{tt} = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n = จำนวนข้อสอบ

p = สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q = สัดส่วนของคนที่ตอบแต่ละข้อผิด

s_x^2 = ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

ค. แบบสังเกตความสามารถในการช่วยเหลือดูแล เด็กป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล
โดยแยกตามพฤติกรรมที่ต้องการสังเกต 5 ด้านด้วยกัน ในแต่ละด้านจะมีพฤติกรรมที่สังเกต
3-4 ข้อ รวม 17 ข้อ ให้คะแนนตามคู่มือการสังเกตความสามารถในการช่วยเหลือดูแล
เด็กป่วยขณะอยู่โรงพยาบาลโดย พฤติกรรมที่ไปปฏิบัติให้ 1 คะแนน พฤติกรรมที่ไม่ไปปฏิบัติ
ให้ 0 คะแนน พฤติกรรมที่สังเกตในแต่ละด้านมีดังนี้

การนวดยา/เจาะเลือด มีพฤติกรรมที่สังเกต	4	ข้อ
การรับประทานยา มีพฤติกรรมที่สังเกต	3	ข้อ
การให้น้ำเกลือ มีพฤติกรรมที่สังเกต	4	ข้อ
การดูแลหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงแรก มีพฤติกรรมที่สังเกต	3	ข้อ
การจากเด็ก มีพฤติกรรมที่สังเกต	3	ข้อ

ในการสร้างแบบสังเกตนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนคือ

1. ศึกษาตำรา เอกสาร การวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องการช่วยเหลือดูแลเด็กป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล
2. สังเกตพฤติกรรมของผู้ปกครอง เด็กป่วยในการช่วยเหลือดูแลเด็กป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล
3. สร้างแบบสังเกตความสามารถในการช่วยเหลือดูแลเด็กป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล โดยยึดขอบเขตของวัตถุประสงค์ย่อย เรื่องการช่วยเหลือดูแลเด็กป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล เป็นหลักในการสร้าง
4. นำแบบสังเกตที่สร้างขึ้นไปทดสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 5 ท่าน
5. นำไปทดลองใช้กับผู้ปกครอง เด็กป่วยที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 10 คน นำคะแนนที่ได้มาหาความเที่ยงของเครื่องมือ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบของ ฮอยท์ (Hoyt's Analysis of Variance) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.979 โดยใช้สูตร

$$r_{tt} = 1 - \frac{S_e^2}{S_p^2} \dots\dots\dots(44 : 55)$$

เมื่อ r_{tt} = สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

S_e^2 = ความแปรปรวนคลาดเคลื่อน (Error Variance)

S_p^2 = ความแปรปรวนระหว่างบุคคล (Variance among individual)

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามขั้นตอน ดังนี้

ก. ขั้นเตรียมการทดลอง

1. เพื่อไม่ให้เกิดความลำเอียงในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงได้ใช้ผู้ช่วยในการทดลอง 4 ท่าน เพื่อสังเกตความสามารถในการช่วยเหลือดูแลเด็กป่วยขณะอยู่

โรงพยาบาล โดยผู้วิจัยได้ทำการฝึกผู้ช่วยทดลองทั้ง 4 ท่าน ให้ความรู้ความเข้าใจใน ขั้นตอนและวิธีการทดลอง ตลอดจนการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นอย่างเดียวกัน สามารถ สังเกตและให้คะแนนได้ใกล้เคียงกัน โดยให้ผู้ช่วยทดลองทั้ง 4 สังเกตความสามารถในการช่วยเหลือดูแลเด็กป่วยขณะอยู่โรงพยาบาลของผู้ปกครอง เด็กป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 คน นำคะแนนที่ได้มาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Inter-Correlation) ระหว่างผู้สังเกตแต่ละคู่ ตามวิธีการคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient) แล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวก ค.) ได้ค่าความเที่ยงเฉลี่ยตามตาราง ที่ 1 โดยใช้สูตร

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \sum Y}{\left[N \sum X^2 - (\sum X)^2 \right] \left[N \sum Y^2 - (\sum Y)^2 \right]} \dots (44:41)$$

ตารางที่ 1 ค่าคะแนนเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผู้สังเกต

ค่าคะแนนสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์ระหว่าง ผู้สังเกต	ผู้สังเกต คนที่ 1	ผู้สังเกต คนที่ 2	ผู้สังเกต คนที่ 3	ผู้สังเกต คนที่ 4	ค่าเฉลี่ย สัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์
ผู้สังเกตคนที่ 1		.975	.950	.893	.948
ผู้สังเกตคนที่ 2	.975		.952	.924	.954
ผู้สังเกตคนที่ 3	.950	.952		.857	.929
ผู้สังเกตคนที่ 4	.893	.924	.857		.894

2. ผู้วิจัยทำการคัดเลือกตัวอย่างประชากร จากแผนกตรวจผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลทั้งสองแห่ง

ข. ขั้นตอนทดลอง ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

1. แยกกลุ่มตัวอย่างประชากร โดยการจับคู่โดยยึดตัวแปรเป็นเกณฑ์

แล้วผู้ปกครองอย่างอง่างายออกเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

2. ในกลุ่มควบคุม ดำเนินการทดลองโดย

ก) ให้ผู้ปกครองเด็กป่วยได้รับการเตรียมตามปกติจากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล โดยในวันเข้าอยู่โรงพยาบาล พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอกจะแนะนำผู้ปกครองเด็กป่วยเกี่ยวกับกฎระเบียบของโรงพยาบาล และเมื่อเด็กป่วยเข้าอยู่ในหอผู้ป่วย พยาบาลประจำหอผู้ป่วยจะให้คำแนะนำเกี่ยวกับการช่วยเหลือเด็กป่วยตามโอกาสที่มี

ข) เมื่อเด็กป่วยได้เข้าอยู่ในหอผู้ป่วยในวันแรก ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็กป่วยตามแบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการเข้าอยู่โรงพยาบาลของเด็กป่วย

ค) ให้ผู้ช่วยทดลองที่ได้รับมอบหมาย สังเกตความสามารถในการช่วยเหลือดูแลเด็กป่วยขณะเข้าอยู่โรงพยาบาล ในระหว่างเวลาเยี่ยมในสองวันแรกของการอยู่โรงพยาบาลของเด็กป่วย ซึ่งสามารถสังเกตความสามารถรอบคอบทั้ง 5 ด้าน ตามแบบสังเกตความสามารถโดยทำการสังเกตพฤติกรรมที่แสดง เป็นครั้งแรก

3. ในกลุ่มทดลอง ดำเนินการทดลองโดย

ก) ใน 2-7 วันก่อนเข้าอยู่โรงพยาบาลของเด็กป่วย ผู้วิจัยได้ทำการเตรียมผู้ปกครองเด็กป่วยโดยให้คำแนะนำตามบันทึกการสอน แล้วแจกเอกสารแผ่นพับเรื่อง "เมื่อเด็กเล็กเข้าอยู่โรงพยาบาล" เพื่อให้ผู้ปกครองเด็กป่วยได้มีโอกาสทบทวนหรืออ้างอิงเมื่อมีข้อสงสัยในการปฏิบัติตนเมื่อเด็กป่วยของเขา เข้าพักรักษาตัวในโรงพยาบาล

ข) ในวันเข้าอยู่โรงพยาบาลของเด็กป่วย ผู้วิจัยได้พบผู้ปกครองเด็กป่วย เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองเด็กป่วยได้ซักถามปัญหาข้อข้องใจ ผู้วิจัยได้ตอบปัญหาข้อซักถามตามรายการขอคำแนะนำผู้ปกครองเด็กป่วย

ค) เมื่อเด็กป่วยได้เข้าอยู่ในหอผู้ป่วยในวันแรก ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้ปกครองเด็กป่วยตามแบบทดสอบความรู้ เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

ง) ให้ผู้ช่วยทดลองที่ได้รับมอบหมาย สังเกตความสามารถของผู้ปกครองเด็กป่วยในการช่วยเหลือดูแลเด็กป่วยขณะอยู่โรงพยาบาล เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยตนเองโดย

- ก. หาค่าร้อยละของสถานภาพของเด็กป่วยและผู้ปกครองเด็กป่วย
- ข. นำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับ ความรู้ และความสามารถในการช่วยเหลือดูแลเด็กป่วยขณะเข้าอยู่โรงพยาบาลของผู้ปกครองเด็กป่วย โดยหาค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม
- ค. เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าคะแนนเฉลี่ยของความรู้และความสามารถในการช่วยเหลือดูแลเด็กป่วยขณะเข้าอยู่โรงพยาบาล ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสอง โดยการทดสอบค่าที (t - test)

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

- ก. การหาค่าคะแนนเฉลี่ย

$$\text{สูตร } \bar{x} = \frac{\sum x}{N} \dots\dots\dots(44 : 80)$$

เมื่อ \bar{x} = มัชฌิมเลขคณิต (ค่าคะแนนเฉลี่ย)

$\sum x$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนคะแนนทั้งหมด

- ข. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations)

$$\text{สูตร } S_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum x}{N}\right)^2}$$

S_x = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x^2$ = ผลรวมทั้งหมดของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum x$ = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = แทนจำนวนคะแนนทั้งหมด

ค. การทดสอบค่าที (t - test)

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{d}}{\sqrt{\frac{S_d^2}{n}}} \dots\dots\dots(45 : 267)$$

\bar{d} = ค่าเฉลี่ยเลขคณิตของผลต่างของคะแนนสองชุด

S_d^2 = ความแปรปรวนของผลต่างของคะแนนสองชุดนั้น

n = จำนวนคู่ของตัวอย่างประชากร



ศูนย์วิจัยสุขภาพกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

