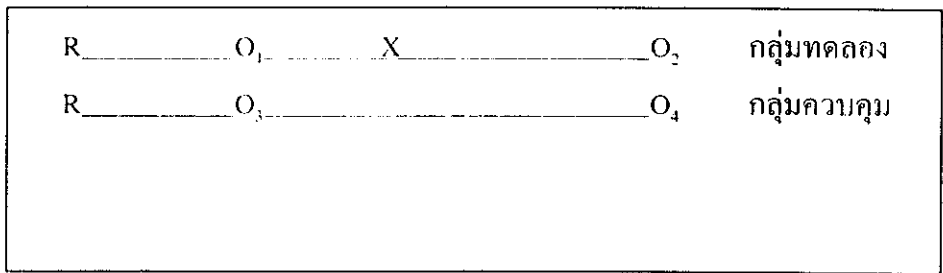


บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยการศึกษาแบบสองกลุ่มวัด 2 ครั้ง คือ ก่อนทดลองและหลังการทดลอง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลและความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนระหว่างผู้ป่วยสูงอายุโรคไตระยะที่ที่ได้รับการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนก่อนผ่าตัดกับผู้ป่วยที่ได้รับการให้ข้อมูลตามปกติ โดยมีรูปแบบการทดลอง ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 รูปแบบการทดลอง

- | | | |
|----------------|---------|--|
| เมื่อ R | หมายถึง | การสุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย |
| O ₁ | หมายถึง | คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลและความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนของกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง |
| O ₃ | หมายถึง | คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลและความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนของกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง |
| X | หมายถึง | การให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนเป็นรายบุคคล |
| O ₂ | หมายถึง | คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลและความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนของกลุ่มทดลอง ในระยะหลังการทดลอง |
| O ₄ | หมายถึง | คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลและความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนของกลุ่มควบคุม ในระยะหลังการทดลอง |

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ประชากรในการศึกษาค้างนี้ คือ ผู้ป่วยโรคดื้อกระจกที่อายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้ง เพศหญิงและเพศชายที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคดื้อกระจกและรับเข้าอนพัก ณ ดึกเมธานิวาตวงศ์ และดึกสิริกิตต์ชั้น 5 โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เพื่อรอรับการผ่าตัดดื้อกระจก โดยวิธีที่ใช้เครื่องมือคลื่นความถี่สูง ในปี พ.ศ. 2546

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคดื้อกระจกที่สุ่มตัวอย่างแบบง่ายมาจากประชากรที่ศึกษา โดยการคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกในการทดสอบ (Power Analysis) ของ โคเฮน (Cohen, 1977 cited in Polit, 1996, p. 141) เพื่อควบคุม Type II Error ได้กำหนดค่า Effect Size เพื่อใช้ใน Power Analysis ที่ใช้กับสถิติการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่ม ได้กำหนดไว้ 3 ขนาด ดังนี้ ขนาดเล็ก $\gamma = .20$ ขนาดกลาง $\gamma = .50$ ขนาดใหญ่ $\gamma = .80$ และเพื่อให้งานวิจัยมีความน่าเชื่อถือ สามารถควบคุมให้เกิดความคลาดเคลื่อนน้อยในระดับที่ยอมรับได้ ผู้วิจัยจึงใช้ค่า $\gamma = .80$ และ กำหนด $\alpha = .05$ และคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปิดตาราง Table 6-3 Estimated Sample Requirements as a Function of Effect Size (γ) for $\alpha = .05$ and Power Analysis = .08 (Polit, 1996, p. 143) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง อย่างน้อยกลุ่มละ 20 ราย

วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยจะดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. จากการสำรวจสถิติผู้ป่วยสูงอายุโรคดื้อกระจกที่มาเข้ารับการรักษายาพยาบาลผ่าตัดดื้อกระจก ณ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ในปี พ.ศ. 2545 พบว่ามีจำนวนประมาณ 330 คน ซึ่งคาดว่าในปี พ.ศ. 2546 จะมีผู้ป่วยสูงอายุดื้อกระจกมาเข้ารับการรักษายาพยาบาลผ่าตัดดื้อกระจกเฉลี่ย 25 คนต่อเดือน เนื่องจากในแต่ละเดือนผู้ป่วยมีลักษณะคล้ายคลึงกันในด้านปัจจัยส่วนบุคคล เช่น เพศ อายุ ฯลฯ ผู้วิจัยจึงสุ่มเดือนที่จะทำการทดลองทั้งหมดเป็น 6 กลุ่ม สุ่มได้เดือนตุลาคม ถึง พฤศจิกายน พ.ศ. 2546
2. ผู้วิจัยทำหนังสือจากคณาบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เพื่อขออนุญาตทำการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ผู้วิจัยติดต่อกับเจ้าหน้าที่ของดึกเมธานิวาตวงศ์และดึกสิริกิตต์ชั้น 5 โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เพื่อขอรายชื่อและประวัติของผู้ป่วยสูงอายุโรคดื้อกระจกที่รับใหม่ ที่มารอรับการผ่าตัดดื้อกระจกโดยวิธีที่ใช้เครื่องมือคลื่นความถี่สูง ในทุกวันจันทร์ อังคาร และพฤหัสบดี ตั้งแต่วันที่ 22 กันยายนถึง 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2546 พร้อมทั้งคัดกรองผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติบางส่วนตามที่กำหนดจากแฟ้มประวัติของผู้ป่วย เช่น มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคดื้อกระจกในผู้สูงอายุและเลือกทำผ่าตัดที่ใช้เครื่องมือคลื่นความถี่สูง

4. เมื่อได้รายชื่อผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเบื้องต้น (ตามแฟ้มประวัติ) ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยได้เข้าพบผู้ป่วยแต่ละรายที่ห้องพักผู้ป่วย ณ ตึกเมฆานิวัตวงศ์และตึกสิริกิติ์ชั้น 5 เพื่อประเมินว่าตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด เช่น สามารถได้ยิน สื่อสารได้ และยินดีร่วมมือในการวิจัย จากนั้นจึงเริ่มสร้างสัมพันธภาพและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัย เช่น วัตถุประสงค์ ขั้นตอนการดำเนินการ ระยะเวลา จำนวนครั้งของการประเมินผล พร้อมทั้งขอความร่วมมือในการวิจัย โดยชี้แจงสิทธิของผู้ป่วยในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย

5. เมื่อได้ผู้ป่วยตามคุณสมบัติที่กำหนดและยินดีร่วมมือในการวิจัย ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยลงนามยินยอมในใบพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย จากนั้นจึงดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ด้วยการจับสลากแบบไม่คืนที่ (Sampling with Non Replacement) โดยฉลากที่จัดทำขึ้น แบ่งเป็น 2 แบบ คือ ฉลากที่เขียนตัวเลข “1” หมายถึงกลุ่มควบคุม จำนวน 20 อัน และฉลากตัวเลข “2” หมายถึงกลุ่มทดลองจำนวน 20 อัน ดังนั้นจึงมีจำนวนฉลากที่มีตัวเลข 1 และ 2 ทั้งหมด 40 อัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 9 ข้อเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพสมรส ศาสนา ระดับการศึกษา อาชีพ ความเพียงพอของรายได้ ผู้รับผิดชอบค่ารักษาพยาบาล โรคประจำตัว

ส่วนที่ 2 แบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวลขณะเผชิญสถานการณ์ STAI Form Y-1 ของผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูกก่อนผ่าตัด ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความวิตกกังวลของ สปิเกลเบิร์กเกอร์ (Spielberger, 1983 อ้างถึงใน ปริญญา สนิกะวาที, 2542) ซึ่งแปลเป็นภาษาไทยและปรับความชัดเจนโดยธাত্রี นนทศักดิ์ และสมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต (ปริญญา สนิกะวาที, 2542, หน้า 22) จากนั้นคาราวรรณ ต๊ะปันตา (2535) นำแบบวัดฉบับภาษาไทย ไปวัดความวิตกกังวลของพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์โรงพยาบาลนครพิงค์เชียงใหม่ จำนวน 86 คน และ ปริญญา สนิกะวาที (2542) นำไปใช้กับผู้ป่วยโรคมะเร็งเต้านมภายหลังได้รับการตัดเต้านมออก และมารับการรักษาที่คลินิกเคมีบำบัดโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ จำนวน 10 ราย นำผลที่ได้มาหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach, 1970) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.90 และ 0.81 ตามลำดับ ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือฉบับดังกล่าว ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ เป็นข้อความในทางบวกหรือข้อความที่แสดงถึงความรู้สึกวิตกกังวลจำนวน 10 ข้อ คือ ข้อที่

3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18 และข้อความในทางลบหรือข้อความที่ไม่แสดงถึงความรู้สึกวิตกกังวล มี 10 ข้อ คือ ข้อที่ 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน โดยแบ่งเป็น 4 ระดับดังนี้

ข้อความในทางบวก		ข้อความในทางลบ	
ไม่เลย	กำหนด 1 คะแนน	ไม่เลย	กำหนด 4 คะแนน
มีบ้าง	กำหนด 2 คะแนน	มีบ้าง	กำหนด 3 คะแนน
ค่อนข้างมาก	กำหนด 3 คะแนน	ค่อนข้างมาก	กำหนด 2 คะแนน
มากที่สุด	กำหนด 4 คะแนน	มากที่สุด	กำหนด 1 คะแนน

สำหรับคะแนนรวมของแบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวลขณะเผชิญสถานการณ์อยู่ในช่วง 20-80 คะแนน ผู้วิจัยแบ่งช่วงคะแนนเป็น 3 ระดับ ตามหลักการแบ่งอันตรายภาคชั้น โดยการนำเอาค่าต่ำสุดลบด้วยค่าสูงสุดแล้วหารด้วยจำนวนช่วงหรือระดับที่ต้องการวัดผล ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538, หน้า 8-12)

- เมื่อรวมมีคะแนนเฉลี่ย 20-40 หมายถึง มีความวิตกกังวลน้อย
- คะแนนเฉลี่ย 41-60 หมายถึง มีความวิตกกังวลปานกลาง
- คะแนนเฉลี่ย 61-80 หมายถึง มีความวิตกกังวลมาก

ส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนของผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระเจกใน ระยะก่อนผ่าตัด เป็นชุดคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยครอบคลุมเนื้อหาการปฏิบัติตนของผู้ป่วยใน ระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด โดยมีขั้นตอนการสร้าง มีดังนี้

1. ศึกษาตำรา เอกสารวิชาการที่เกี่ยวกับโรคต่อกระเจกในผู้สูงอายุ โดยเฉพาะเกี่ยวกับสาเหตุ อาการ ความรุนแรง การรักษาพยาบาลหรือการผ่าตัด การปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดต่อกระเจก
2. สร้างตารางจำแนกเนื้อหา และกำหนดน้ำหนักคะแนนของเนื้อหาในแต่ละเรื่อง
3. เขียนข้อความตามที่วิเคราะห์ได้จากตารางจำแนกเนื้อหา ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ โดยมีข้อความที่ผิด 4 ข้อ คือข้อที่ 5, 6, 8, 9 และข้อความที่ถูก 6 ข้อ คือข้อที่ 1, 2, 3, 4, 7, 10 ลักษณะคำตอบ คือ ใช่ ไม่ใช่ ไม่ทราบ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ข้อความที่ถูก		ข้อความที่ผิด	
คำตอบ ไม่ใช่หรือไม่ทราบ ให้	0 คะแนน	คำตอบ ใช่หรือไม่ทราบ ให้	0 คะแนน
คำตอบ ใช่ ให้	1 คะแนน	คำตอบ ไม่ใช่ ให้	1 คะแนน

สำหรับคะแนนรวมของแบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนอยู่ในช่วง 0-10 คะแนน ผู้วิจัยแบ่งช่วงคะแนนเป็น 3 ระดับ ตามหลักการแบ่งอันตรายภาคชั้น โดยการนำเอาค่าต่ำสุดลบด้วยค่าสูงสุดแล้วหารด้วยจำนวนช่วงหรือระดับที่ต้องการวัดผล ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2538. หน้า 8-12)

ผู้ที่ได้รวมคะแนน 0-3 คะแนน แสดงว่า มีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดดีออกจะกอยู่ในระดับน้อย

ผู้ที่ได้รวมคะแนน 4-6 คะแนน แสดงว่า มีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดดีออกจะกอยู่ในระดับปานกลาง

ผู้ที่ได้รวมคะแนน 7-10 คะแนน แสดงว่า มีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดดีออกจะกอยู่ในระดับมาก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองประกอบด้วย แผนการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนแก่ผู้ป่วยสูงอายุโรคดีออกจะกก่อนผ่าตัดและสื่อประกอบการให้ข้อมูล ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

2.1 แผนการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผน แนวทางการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยสูงอายุโรคดีออกจะกในระยะก่อนผ่าตัดเป็นรายบุคคล ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของการให้ข้อมูล วิธีปฏิบัติ สถานที่ ระยะเวลาในการสอน เนื้อหา วัตถุประสงค์ของกิจกรรม กิจกรรมในการให้ข้อมูล อุปกรณ์การให้ข้อมูลและเหตุผล โดยศึกษาจากตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.2 แผ่นพับเรื่องการปฏิบัติตนในระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด เป็นเอกสารที่มีภาพสีเหมือนจริงและคำบรรยาย ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการศึกษาค้นคว้าตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้มอบแผ่นพับเรื่องการปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดให้ผู้ป่วยทันทีหลังเสร็จสิ้นการให้ข้อมูล เพื่อให้ผู้ป่วยได้อ่านทบทวน กระตุ้นเตือนความจำอย่างต่อเนื่อง

2.3 ภาพพลิก เป็นภาพสีเหมือนจริงขนาด 15" X 20" จำนวน 17 ภาพ และมีอักษรขนาดใหญ่ บรรยายที่ได้ภาพ ซึ่งมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องในเนื้อหาเกี่ยวกับโรคดีออกจะกในผู้สูงอายุ อาการ การผ่าตัด การปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดและการพยาบาลที่จะได้รับ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อใช้ประกอบการให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยสูงอายุโรคดีออกจะกก่อนผ่าตัดโดยมีขั้นตอนการสร้างและเนื้อหาเช่นเดียวกับแผ่นพับเรื่องการปฏิบัติตน เพื่อประกอบการอธิบายและช่วยให้ผู้ป่วยสูงอายุโรคดีออกจะกเกิดความสนใจและง่ายต่อความเข้าใจหลังจากได้เห็นภาพพลิกมากขึ้น

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.1 แบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวลขณะเผชิญสถานการณ์ ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวลของ สปิเกลเบิร์กเกอร์ (Spielberger, 1983 อ้างถึงใน ปริญญา สนิกะวาที, 2542) STAI Form Y-1 ในครั้งนี้ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์มาทดสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูกก่อนผ่าตัด ด้วยเครื่องคลื่นความถี่สูง ที่ห้องพักผู้ป่วย ณ ตึกเมฆานิวัตวงศ์และตึกสิริกิติ์ ชั้น 5 โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จำนวน 20 คน ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่าง และนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80 ซึ่งมากกว่า 0.70 เป็นค่าที่ยอมรับได้ (ดุสิต สุจิรารัตน์, 2544, หน้า 152)

1.2 แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตน

1.2.1 ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นจักษุแพทย์ 2 ท่าน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านจักษุ 2 ท่าน และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและภาษา หลังจากนั้นจึงนำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

1.2.2 ตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำแบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนไปทดลองใช้กับผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูกจำนวน 20 คน

1.2.3 นำข้อมูลที่ได้อาจจากการทดลองใช้มาคำนวณหาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) โดยใช้ กลุ่มสูงกลุ่มต่ำ (The Method of Extreme Group) 25% ได้ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ซึ่งพบว่าข้อคำถามส่วนใหญ่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.40-1.0 ซึ่งมากกว่า 0.20 จึงเป็นค่าที่ยอมรับได้ (ดุสิต สุจิรารัตน์, 2544, หน้า 150) มีข้อคำถามเพียง 1 ข้อ คือ ข้อที่ 7 ที่ไม่มีค่าอำนาจจำแนก ข้อคำถามนี้เป็นคำถามที่ส่วนสำคัญของโครงสร้างแบบสัมภาษณ์ จึงมีการปรับข้อคำถามให้มีความชัดเจนมากขึ้น ส่วนค่าความยากง่าย (Item Difficulty) ของคำถามแต่ละข้อพบว่าเท่ากับ 0.20-0.50 ซึ่งมากกว่า 0.20 จึงเป็นค่าที่ยอมรับได้ (ดุสิต สุจิรารัตน์, 2544, หน้า 152) โดยใช้สูตรหาค่าอำนาจจำแนกและความยากง่าย ดังนี้

$$\text{อำนาจจำแนกรายข้อ (D)} = \text{PH} - \text{PL}$$

$$\text{ความยากง่าย (P)} = \frac{\text{PH} + \text{PL}}{2}$$

- โดย D = อำนาจจำแนกรายข้อ
 P = ความยากง่าย
 PH = สัดส่วนผู้ตอบถูกในกลุ่มที่มีคะแนนสูง (มากกว่า PH)
 PL = สัดส่วนผู้ตอบถูกในกลุ่มที่มีคะแนนต่ำ (มากกว่า PL)

1.2.4 วิเคราะห์ค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตร K-R 20 (เพชรน้อย สึงห์ข้างชัย, สิริพร ชัมภลิจิต และทัศน์ นะแส, 2535, หน้า 229) ดังนี้

$$r_{tt} = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S^2} \right]$$

- โดย r_{tt} = ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง
 n = จำนวนข้อของแบบวัด
 p = สัดส่วนคนที่ตอบถูกในแต่ละข้อ
 q = สัดส่วนคนที่ตอบผิดในแต่ละข้อ
 S^2 = ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด

ผลการวิเคราะห์พบว่า แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.83 ซึ่งมากกว่า 0.70 จึงเป็นค่าที่ยอมรับได้ (คุสิต สุจิรารัตน์, 2544, หน้า 150)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย แผนการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนแก่ผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูกก่อนผ่าตัด แผ่นพับเรื่องการปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด และภาพพลิก ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 แผนการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนแก่ผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูกก่อนผ่าตัด ผู้วิจัยนำแผนการให้ข้อมูลที่จัดทำขึ้นไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย พยาบาลผู้ชำนาญในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูก 2 ท่าน จักษุแพทย์ 2 ท่าน และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้สูงอายุ 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงเนื้อหาและภาษา แล้วนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิเสนอแนะ ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูกก่อนผ่าตัด จำนวน 5 คน เพื่อตรวจสอบปัญหาและอุปสรรคในการใช้แผนการสอน เช่น ความเหมาะสมในเนื้อหา เวลาที่ใช้ในการสอน การประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องและผู้ป่วย รวมทั้งข้อเสนอแนะในการสอนเพื่อเตรียมหาแนวทางปรับปรุง ซึ่งผลที่ได้จากนำไปทดลองคือ ได้รับความร่วมมืออย่างดีทำให้ไม่

เกิดปัญหาและอุปสรรคในการใช้แผนการให้ข้อมูล ผู้ป่วยสูงอายุให้ความสนใจ ร่วมมือทุกกิจกรรม และสามารถปฏิบัติตามแผนเป็นอย่างดี

2.2 แผ่นพับเรื่องการปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ผู้วิจัยนำแผ่นพับที่จัดทำขึ้นไปให้ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย จักษุแพทย์ 2 ท่าน พยาบาลผู้ชำนาญในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคต้อกระจก 1 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุ 1 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโสตทัศนูปกรณ์ 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา หลังจากนั้นจากผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะ ภายได้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยสูงอายุโรคต้อกระจกก่อนผ่าตัด จำนวน 5 คน ซึ่งมีการมอบให้หลังจากการให้ข้อมูลเสร็จสิ้น ผลที่ได้จากนำไปทดลองคือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคต้อกระจกเปิดอ่านบททบทวนทันทีอย่างสนใจและเข้าใจเนื้อหาและภาพในแผ่นพับ

2.3 ภาพพลิก ผู้วิจัยนำภาพพลิกที่สร้างขึ้นไปให้ ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย จักษุแพทย์ 2 ท่าน พยาบาลผู้ชำนาญในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคต้อกระจก 1 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยสูงอายุ 1 ท่าน อาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโสตทัศนูปกรณ์ 1 ท่าน เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา หลังจากนั้นจากผู้วิจัยได้นำมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามที่ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะ ภายได้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ หลังจากนั้นนำไปทดลองประกอบเนื้อหาของแผนการให้ข้อมูลกับผู้ป่วยสูงอายุโรคต้อกระจกก่อนผ่าตัด จำนวน 5 คน ซึ่งผลที่ได้จากนำไปทดลองคือ ผู้ป่วยสูงอายุโรคต้อกระจกมีพึงพอใจและเข้าใจภาพพลิกที่เหมาะสมกับเนื้อหาการให้ข้อมูล

การทดลองและการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อได้กลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดแล้ว ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และดำเนินการทดลอง โดยแบ่งเป็น 2 ขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

ขั้นเตรียมการ

1. ผู้วิจัยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพาถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เพื่อขออนุญาตเข้าทำการวิจัย
2. เมื่อได้รับการอนุญาตจากผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ผู้วิจัยได้ติดต่อประสานงานกับหัวหน้าฝ่ายการพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือในการทำวิจัย
3. ผู้วิจัยพบหัวหน้าหอผู้ป่วยตึกเมธานิวาตวงศ์และ/ หรือสิริกิต์ ชั้น 5 เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย รายละเอียดการดำเนินการวิจัย และขอความร่วมมือในการทำวิจัย

4. การเตรียมผู้ช่วยวิจัย

เนื่องจากครั้งนี้เป็นการศึกษาผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูกในระยะก่อนผ่าตัดเป็นรายบุคคล เพื่อป้องกันความลำเอียงของผลการวิจัย จึงจำเป็นต้องมีผู้ช่วยวิจัย 1 คน ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา โดยทำหน้าที่เก็บรวบรวมข้อมูลช่วงเวลาแรกรับเข้านอนในห้องพักผู้ป่วยและช่วงเวลาก่อนรับประทานยาก่อนนอนในห้องพักผู้ป่วยตึกเมธานิวาตวงศ์และตึกสิริกิติ์ ชั้น 5 ในการเตรียมผู้ช่วยวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และมีการให้ผู้ช่วยวิจัยทำความเข้าใจแบบสัมภาษณ์ ข้อคำถามและวิธีการจดบันทึก นอกจากนี้ผู้ช่วยวิจัยได้มีการทดลองฝึกใช้แบบสัมภาษณ์ โดยสอบถามผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูกในระยะก่อนผ่าตัดเป็นรายบุคคล ที่โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา จำนวน 20 ราย ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวกับกลุ่มที่นำแบบสัมภาษณ์ ไปทดลองใช้ ทั้งนี้เพื่อเป็นการฝึกความชำนาญในการใช้แบบสัมภาษณ์ก่อนนำไปเก็บข้อมูลจริง

5. การเตรียมผู้วิจัย โดยการศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร บทความ งานวิจัยทั้งในและต่างประเทศที่เกี่ยวกับโรคต่อกระดูกในผู้สูงอายุ การผ่าตัดต่อกระดูกที่ใช้เครื่องมือกลั่นความถี่สูง การให้ข้อมูล ทฤษฎีการเรียนรู้ในผู้ใหญ่และการเปลี่ยนแปลงตามวัยของผู้สูงอายุที่มีอิทธิพลต่อการเรียนรู้

ขั้นตอนการทดลอง

การดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีขั้นตอน ดังนี้

กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยปฏิบัติตามขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

ก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าพบผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูก ในช่วงเวลาแรกรับเข้านอนในห้องพักผู้ป่วยตึกเมธานิวาตวงศ์และตึกสิริกิติ์ ชั้น 5 โดยผู้ช่วยวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวลและแบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตน เมื่อเสร็จสิ้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยกล่าวคำขอบคุณและนัดหมายผู้ป่วยในช่วงเวลาหลังอาหารเย็น

การดำเนินการทดลอง

ผู้วิจัยดำเนินกิจกรรม ณ ห้องพักผู้ป่วยตึกเมธานิวาตวงศ์และตึกสิริกิติ์ ชั้น 5 โดยใช้เวลา 30 นาที ช่วงเวลาหลังอาหารเย็น ตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วย โดยกล่าวทักทาย สร้างบรรยากาศด้วยท่าทีและภาษาที่เป็นกันเอง เข้าใจง่าย อย่างช้า ๆ และชัดเจน เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ

2. ชักถามอาการเจ็บป่วยและปัญหาสุขภาพ เพื่อประเมินสภาวะร่างกายและจิตใจของผู้ป่วย มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้พูดคุยให้ข้อมูลของตนเอง เข้าใจยอมรับสภาพในเรื่องการรับรู้ภาวะสุขภาพของตนเอง

3. เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามเรื่องที่ยากทราบหรือข้อสงสัยเกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วยครั้งนี้ มีการแลกเปลี่ยนข้อมูล โดยกระตุ้นให้ผู้ป่วยได้พูดคุยออกมา เพื่อผู้วิจัยรับทราบเรื่องที่วิตกกังวลมากที่สุดของผู้ป่วยและตอบสนองความต้องการอยากทราบของผู้ป่วยได้ถูกต้อง เพื่อเป็นแรงจูงใจในการเรียนรู้หรือการรับข้อมูลของผู้ป่วยต่อไป

4. ผู้วิจัยเริ่มให้ข้อมูลเกี่ยวกับความหมายโรค อาการ สาเหตุ ความรุนแรง การรักษาพยาบาลหรือการผ่าตัด และการปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัดต่อกระชก โดยการให้รายละเอียดมีภาพพลิกประกอบตามเนื้อหาและมีการนำความรู้ประสบการณ์ของผู้ป่วยมาสอดแทรกพร้อมเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยและแสดงความคิดเห็นเป็นระยะ ๆ เพื่อให้เกิดความตระหนักต่อการเรียนรู้เองและเต็มใจที่จะเรียนรู้เพิ่มขึ้นต่อไป โดยใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย ชัดเจน ไม่เร่งรีบ เพื่อให้เหมาะสมกับการเสื่อมของวัยสูงอายุที่มักมีปัญหาเกี่ยวกับกระบวนการคิดหรือความว่องไวลดลง

5. หลังจากเสร็จสิ้นการให้ข้อมูล ผู้วิจัยจะมอบแผ่นพับเรื่องการปฏิบัติตนก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด เพื่อให้ผู้ป่วยไว้อ่านทบทวน

6. ผู้วิจัยนัดหมายผู้ป่วยในช่วงเวลาก่อนรับประทานยาก่อนนอน เพื่อแจ้งเวลาของการนัดหมายครั้งต่อไปกับผู้ช่วยวิจัยให้ผู้ป่วยรับทราบและขอความร่วมมือในการทำแบบสัมภาษณ์ ความวิตกกังวล และแบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนอีกครั้ง จากนั้นกล่าวขอบคุณในความร่วมมือนำวิจัยด้วยดีและปิดการดำเนินกิจกรรมการให้ข้อมูล

หลังการทดลอง

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าพบผู้ป่วย ตามเวลาที่นัดหมายช่วงเวลาก่อนรับประทานยาก่อนนอนที่ห้องพักผู้ป่วยตึกเมธานิวาตวงศ์และตึกสิริกิติ์ ชั้น 5 โดยกล่าวทักทายและขอความร่วมมือผู้ป่วยทำแบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวล และแบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนโดยผู้ช่วยวิจัยจะเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ขณะเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะอยู่นอกห้องพักผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุทำแบบสัมภาษณ์ตามความจริงโดยไม่ต้องระแวงตัว เพราะว่ามีคนรู้ในสิ่งที่ตนเองตอบอย่างน้อย 1 คน เมื่อเสร็จสิ้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือด้วยดีตลอดช่วงการทำวิจัยและปิดสัมพันธภาพ

กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยปฏิบัติตามขั้นตอนการวิจัย ดังนี้

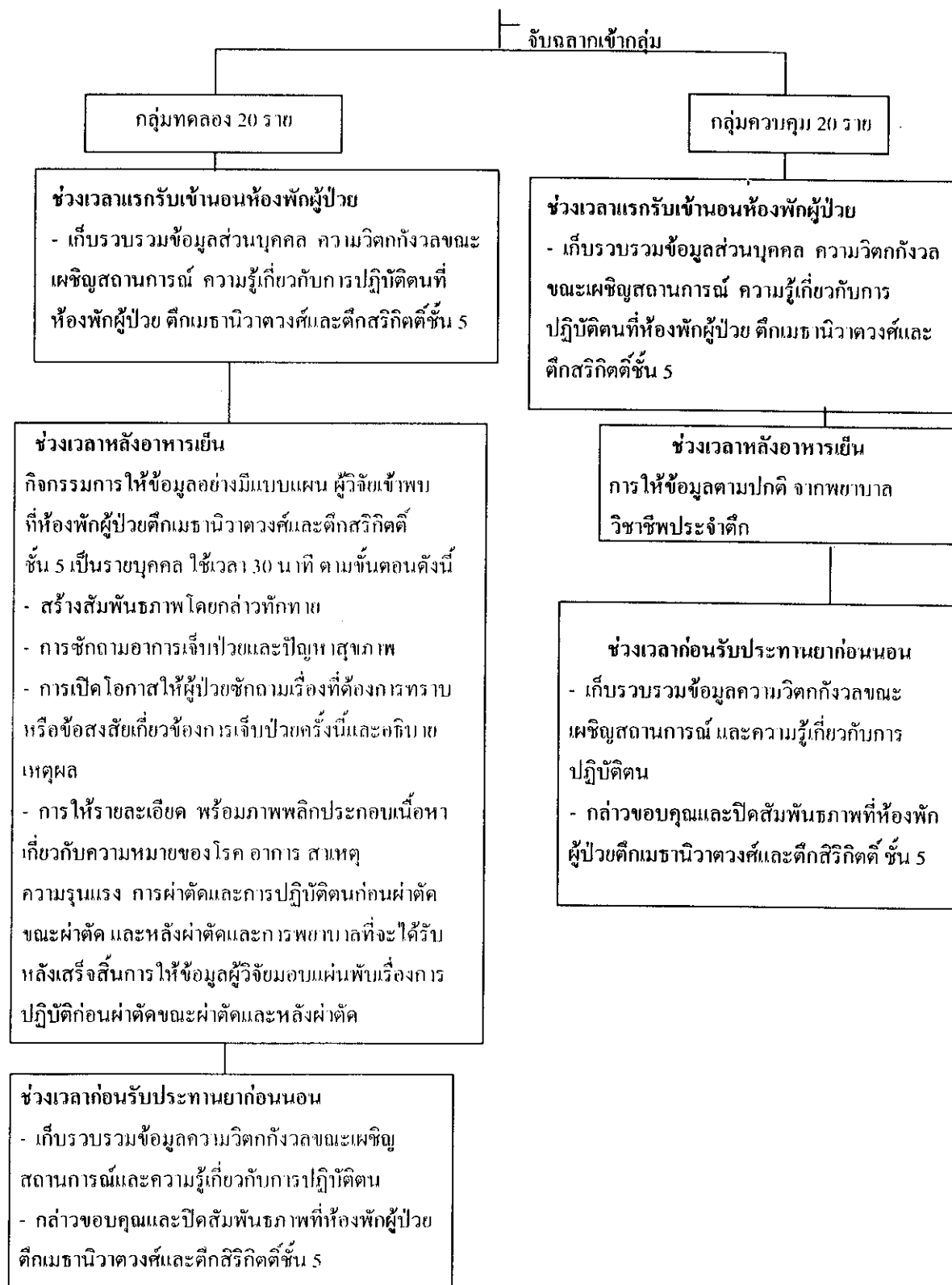
ก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าพบผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูก ในช่วงเวลาแรกรับเข้านอน ณ ห้องพักผู้ป่วยตึกเมธานิวาตวงศ์และตึกสิริกิติ์ ชั้น 5 โดยผู้ช่วยวิจัยเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ ข้อมูลส่วนบุคคล แบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวลและแบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตน เมื่อเสร็จสิ้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยกล่าวคำขอบคุณและนัดหมายผู้ป่วย ในช่วงเวลาก่อน รับประทานยาก่อนนอน

หลังการทดลอง

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยเข้าพบผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูก ตามเวลาที่นัดหมาย ช่วงเวลา ก่อนรับประทานยาก่อนนอน ที่ห้องพักผู้ป่วยตึกเมธานิวาตวงศ์และหรือตึกสิริกิติ์ ชั้น 5 โดยกล่าว ทักทายและขอความร่วมมือผู้ป่วยทำแบบสัมภาษณ์ความวิตกกังวล และแบบสัมภาษณ์ความรู้ เกี่ยวกับการปฏิบัติตน โดยผู้ช่วยวิจัยจะเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูล ขณะเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยจะอยู่ นอกห้องพักผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยสูงอายุทำแบบสัมภาษณ์ตามความจริงโดยไม่ต้องระวังตัวเพราะว่า มีคนรู้ในสิ่งที่ตนเองตอบอย่างน้อย 1 คน เมื่อเสร็จสิ้นการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือด้วยดีตลอดช่วงการทำวิจัยและปิดสัมพันธภาพ

การคัดเลือกผู้ป่วยสูงอายุต่อกระจกก่อนผ่าตัด 40 ราย



ภาพที่ 4 วิธีการดำเนินการวิจัย

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยแนะนำตนเองและผู้ช่วยวิจัยกับกลุ่มตัวอย่างและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบ อธิบายให้เข้าใจว่าการศึกษาครั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างว่าจะเข้าร่วมในการทำวิจัยหรือไม่ก็ได้ การปฏิเสธไม่มีผลต่อการรักษา กลุ่มตัวอย่างสามารถขอยุติการเข้าร่วมการวิจัยก่อนครบกำหนดได้ ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะเก็บเป็นความลับ โดยผลการวิจัยจะนำเสนอเป็นภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษาวิจัยเท่านั้น และเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมให้ความร่วมมือในการวิจัยและให้เซ็นชื่อรับทราบลงในใบการพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย หลังจากนั้นจึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้ว ผู้วิจัยจะตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสัมภาษณ์ก่อนและหลังการทดลองทุกฉบับ สร้างคู่มือและลงรหัสข้อมูล จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แล้วนำไปคำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปการวิเคราะห์สถิติทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for Windows) ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ด้วยการแจกแจงความถี่และร้อยละ
2. คำนวณค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลและความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนของผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูกในระยะก่อนและหลังการทดลอง
3. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลและความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนของผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูกที่ได้รับข้อมูลอย่างมีแบบแผนในระยะก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (Paired t-test)
4. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลและความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนของผู้ป่วยสูงอายุโรคต่อกระดูกระหว่างกลุ่มที่ได้รับข้อมูลอย่างมีแบบแผนกับกลุ่มที่ไม่ได้รับข้อมูลอย่างมีแบบแผนในระยะหลังการทดลอง โดยใช้สถิติทดสอบ t-test (Independent t-test)