

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลอง (Experimental Research) แบ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ตามปัจจัยการเสี่ยง (Prognostic factors) เพื่อศึกษาผลของการฝึกผ่อนคลายต่อความวิตกกังวล ในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ที่ได้รับรังสีรักษา

ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรหมายถึง ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ซึ่งมีความรุนแรงของโรคอยู่ในระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ที่มารับการรักษา ณ แผนกรังสีรักษา สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2534 ถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2535

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกจากประชากร ตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้จำนวน 104 ราย แล้วนำมาสุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการจับสลากเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 52 ราย คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกเข้าทำการศึกษา (Inclusion Criteria)

1. อายุ 40-60 ปี
2. ความรุนแรงของโรคอยู่ในระยะที่ 2 และ 3
3. ได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษาเพียงอย่างเดียว
4. เป็นผู้ป่วยที่มารับการรักษาด้วยรังสีรักษาเป็นครั้งแรก
5. ไม่ได้ฝึกสมาธิหรือฝึกการผ่อนคลายด้วยวิธีอื่น อยู่ในปัจจุบัน
6. ไม่มีปัญหาเรื่องการได้ยินหรือการพูด

คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกรอกจากการศึกษา (Exclusion Criteria)

1. อายุน้อยกว่า 40 ปี หรืออายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป
2. มีความรุนแรงของโรคอยู่ในระยะ 0, 1 และ 4
3. ได้รับการรักษาด้วยวิธีอื่น หรือได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษาร่วม

กับวิธีอื่น

4. ผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษาด้วยรังสีรักษามาก่อน
5. กำลังฝึกสมาธิหรือฝึกการผ่อนคลายด้วยวิธีอื่นอยู่ในปัจจุบัน
6. มีปัญหาเรื่องการได้ยินหรือการพูด

ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ซึ่งทั้งใน กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผู้วิจัยจะแบ่งเป็นอีก 2 กลุ่มย่อย ตามปัจจัยการเสี่ยง (Prognostic factors) ซึ่งปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความรุนแรงของโรค แบ่งเป็น ระยะที่ 2 และ ระยะที่ 3

กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลตามปกติจากเจ้าหน้าที่ประจำการ กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการฝึกการผ่อนคลาย จากผู้วิจัย โดยให้ฟัง เทปเพื่อฝึกการผ่อนคลาย ในวันจันทร์-พุธ-ศุกร์ วันละ 15 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คำนวณได้โดยใช้สูตร

$$n/gr = 2[(Z_{\alpha} + Z_{\beta})]^2 \sigma^2 / (M_c - M_t)^2$$

$Z_{\alpha}$  = ค่า Z ที่ได้จากรายการแจกแจงปกติมาตรฐาน เมื่อกำหนดขนาด ของ Type I error ให้ ซึ่งมักกำหนดค่าให้ = 5 % หรือ 1 %

$Z_{\beta}$  = ค่า Z ที่ได้จากรายการแจกแจงปกติมาตรฐาน เมื่อกำหนดขนาด ของ Type II error ให้ ซึ่งมักกำหนดค่าให้ = 10 % หรือ 20 %

$$\sigma^2 = \text{Variance คำนวณได้จากสูตร}$$

$$\frac{(n_1 - 1) \sigma_1^2 + (n_2 - 1) \sigma_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

$M_c$  = ค่าเฉลี่ยของตัววัดในกลุ่มควบคุม

$M_t$  = ค่าเฉลี่ยของตัววัดในกลุ่มทดลอง

แทนค่าในสูตร โดย  $Z_{\alpha}$  ที่ 0.05 จากตาราง (two-sided) = 1.96

$Z_{\beta}$  ที่ 0.02 จากตาราง (one-sided) = 0.84

$$\sigma^2 = 28.78$$

$$M_c = 44.67$$

$$M_t = 28.89$$

$$n/gr = \frac{2[(1.96 + 0.84)]28.78^2}{(44.67 - 28.89)}$$

$$= \frac{12986.3}{(15.78)^2} = 52.15 \approx 52 \text{ คน}$$

จากสูตรคำนวณค่า  $n$  ออกมาได้ = 52 ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาแต่ละกลุ่มไม่ควรต่ำกว่า 52 ราย ผู้วิจัยจึงใช้ขนาดตัวอย่างในกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 52 ราย ซึ่งทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จะประกอบไปด้วย ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคอยู่ในระยะที่ 2 และระยะที่ 3 ดังนั้นขนาดตัวอย่างในแต่ละกลุ่ม จะเป็นดังแผนภาพ

	ความรุนแรงของโรค	
	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
กลุ่มควบคุม	26	26
กลุ่มทดลอง	26	26

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. วิทยุที่มีเครื่องเล่นเทป 1 เครื่อง
2. คลิปเทปบันทึกเสียงการฝึกการผ่อนคลาย (รายละเอียดของเนื้อหาอยู่ในภาคผนวก ค) ซึ่งผู้วิจัยจัดทำขึ้นสำหรับผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับรังสีรักษา ความยาว 15 นาที โดยมีขั้นตอนในการจัดทำเทปบันทึกเสียงการฝึกการผ่อนคลาย ดังนี้

2.1 ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับการฝึกการผ่อนคลาย วิธีการต่าง ๆ ในการฝึกการผ่อนคลาย และศึกษาวิธีการฝึกการผ่อนคลายกล้ามเนื้อโดยไม่ต้องเกร็ง ร่วมกับการจินตนาการภาพในใจ หลังจากนั้นได้ฟังเทปการฝึกการผ่อนคลายจากต้นฉบับของ อาจารย์สมบัติ ตาปัญญา นักจิตวิทยาคลินิก และได้ไปฝึกการผ่อนคลายด้วยการฟังจากเทปต้นฉบับจนเกิดความเข้าใจในความรู้สึกผ่อนคลาย และวิธีการในการจินตนาการภาพ

2.2 ผู้วิจัยนำเทปต้นฉบับการฝึกการผ่อนคลายของ อาจารย์สมบัติ ตาปัญญา นักจิตวิทยาคลินิกมาดัดแปลง เนื้อหา เพื่อให้เหมาะสมกับผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับรังสีรักษา โดยยังคงเนื้อหาการหายใจเข้าออก สึก ๆ ซ่า ๆ การผ่อนคลายกล้ามเนื้อที่ละส่วนของร่างกาย การจินตนาการนิกรภาพในทางบวกไว้ และตัดเนื้อหาในส่วนที่เป็นการคลายกล้ามเนื้อโดยการออกคำสั่งตัวเอง และเสียงเพลงประกอบคำบรรยายออก

2.3 สำหรับเนื้อหาที่ผู้วิจัยได้ทำการดัดแปลงจากต้นฉบับนั้น ได้นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคือ อาจารย์สมบัติ ตาปัญญา นักจิตวิทยาคลินิก และผู้ช่วยศาสตราจารย์เพียรดี เปี่ยมมงคล อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลจิตเวช ตรวจสอบความถูกต้อง และความเหมาะสมของเนื้อหา ได้มีการให้เพิ่มเติมเนื้อหาส่วนต้นเป็นการอธิบายความรู้สึกผ่อนคลาย และให้เปลี่ยนแปลงข้อความบางตอนจาก "จมูก ขณะนี้จมูกของคุณกำลังผ่อนคลาย" เป็น "จมูก" ขณะนี้กล้ามเนื้อบริเวณจมูกของคุณกำลังผ่อนคลาย" ให้เพิ่มเติม "ลิ้น ทั้งทั้งลิ้นของคุณผ่อนคลาย...ขากรรไกร ทั้งขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างของคุณกำลังผ่อนคลาย...", "กล้ามเนื้อบริเวณซี่โครง กล้ามเนื้อบริเวณซี่โครงของคุณผ่อนคลาย" คำว่า "ผู้แข็งแรง" เป็น "ห้องโถง", "มองเห็นภาพ" เป็น "มุ่งความสนใจไปที่" และเติม "นิกรภาพให้เห็น" หน้า ลานแสงของรังสีรักษา

2.4 ผู้วิจัยได้ฝึกการออกเสียงการฝึกการผ่อนคลาย กับผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 2 ท่านเป็นเวลา 1 เดือน จึงได้บันทึกเสียงลงตลับเทป และทำการแก้ไขในเรื่องของน้ำเสียงตลอดจนช่วงระยะเวลาของการหายใจอีกครั้ง จึงเข้าห้องอัดเสียง เพื่อทำเทปสำหรับให้ผู้ป่วยใช้ในการฝึกการผ่อนคลาย

2.5 ผู้วิจัยได้ตรวจสอบคุณภาพเทปบันทึกเสียง โดยนำตลับเทปบันทึกเสียงการฝึกการผ่อนคลาย ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก 5 ราย และสอบถามความคิดเห็นของผู้ป่วยที่มีต่อการฟัง ผู้ป่วยประเมินว่า เมื่อฟังแล้วสามารถนึกตามได้ รู้สึกมีกระแส

บางอย่างวิ่งไปตามร่างกาย หลังจากฟังแล้วรู้สึกจิตใจสงบ และสบาย

### 3. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

3.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ที่ได้รับรังสีรักษาเป็นแบบสัมภาษณ์ เพื่อรวบรวมข้อมูลส่วนตัวของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ, อาชีพ, ระดับการศึกษา, ภูมิลำเนา, สถานภาพทางเศรษฐกิจ, สถานภาพการสมรส, อายุเมื่อทำการสมรส, อายุเมื่อมีบุตรคนแรก, จำนวนบุตร, อายุของบุตรคนสุดท้าย (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ก.)

3.2 แบบวัดความวิตกกังวลของ วิลเลียม คับบลิว เคุง (Zung, 1971) ซึ่งแปลและเรียบเรียงเป็นภาษาไทย โดย ศันสนีย์ สมิตะเกษตริน (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.) ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบวัดสำหรับให้ผู้ป่วยเลือกตอบเอง เป็นแบบวัดชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) แบ่งคำตอบเป็น 4 ช่วง ดังนี้คือ

หมายเลข 1 หมายถึง ผู้ตอบไม่มีความรู้สึกหรือไม่มีพฤติกรรมตามข้อความนั้นเลย หรือถ้ามีความรู้สึก หรือมีพฤติกรรมเช่นนั้นเกิดขึ้นก็น้อยมาก ในช่วง 2 สัปดาห์ ที่ผ่านมา

หมายเลข 2 หมายถึง ผู้ตอบมีความรู้สึก หรือมีพฤติกรรมตามข้อความนั้นเกิดขึ้นบ้างเป็นบางครั้ง แต่ไม่บ่อย ในช่วง 2 สัปดาห์ ที่ผ่านมา

หมายเลข 3 หมายถึง ผู้ตอบมีความรู้สึกหรือมีพฤติกรรมตามข้อความนั้นเกิดขึ้นบ่อยครั้ง แต่ไม่เกิดตลอดเวลา ในช่วง 2 สัปดาห์ ที่ผ่านมา

หมายเลข 4 หมายถึง ผู้ตอบมีความรู้สึก หรือมีพฤติกรรม ตามข้อความนั้นเกิดขึ้นเกือบตลอดเวลา ในช่วง 2 สัปดาห์ ที่ผ่านมา

แบบวัดความวิตกกังวลนี้ ประกอบด้วยข้อความจำนวน 20 ข้อ ลักษณะของข้อความเป็นความรู้สึกที่แสดงออกทางด้านอารมณ์ หรือเป็นพฤติกรรมที่แสดงออกทางด้านร่างกาย แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ได้แก่

ข้อความทางด้านลบ มี 15 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8,

10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 20

ข้อความทางด้านขวา มี 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ 5, 9, 13, 17, 19

การให้คะแนน เนื่องจากแบบวัดความวิตกกังวลนี้ เป็นแบบวัดที่มีข้อความ ทั้งด้านบวกและด้านลบ ดังนั้น การให้คะแนน จึงขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อความ ดังนี้คือ

ข้อความที่แสดงอาการหรือพฤติกรรมทางด้านลบ

ถ้าเลือกตัวเลขคำตอบ 1 ได้ 1 คะแนน

ถ้าเลือกตัวเลขคำตอบ 2 ได้ 2 คะแนน

ถ้าเลือกตัวเลขคำตอบ 3 ได้ 3 คะแนน

ถ้าเลือกตัวเลขคำตอบ 4 ได้ 4 คะแนน

ข้อความที่แสดงอาการหรือพฤติกรรมทางด้านบวก

ถ้าเลือกตัวเลขคำตอบ 1 ได้ 4 คะแนน

ถ้าเลือกตัวเลขคำตอบ 2 ได้ 3 คะแนน

ถ้าเลือกตัวเลขคำตอบ 3 ได้ 2 คะแนน

ถ้าเลือกตัวเลขคำตอบ 4 ได้ 1 คะแนน

คะแนนความวิตกกังวล เป็นคะแนนรวมจากแบบวัด ซึ่งมีค่าต่ำสุด 20 คะแนน และมีค่าสูงสุด 80 คะแนน คะแนนต่ำแสดงว่า ผู้ตอบมีความวิตกกังวลน้อย และคะแนนสูง แสดงว่าผู้ตอบมีความวิตกกังวลมาก

การหาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น

การหาความเที่ยงตรงของแบบวัดความวิตกกังวล แบบวัดความวิตกกังวลของชุง สร้างขึ้นโดยได้รับการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหาจากนักจิตวิทยา และมีผู้นำไปใช้ กันค่อนข้างแพร่หลายในประเทศต่าง ๆ ซึ่งค้นสปีย์ สมิตะเกษตริน ได้แปลและเรียบเรียง แบบวัดดังกล่าว โดยถอดข้อความแต่ละข้อเป็นภาษาไทย ให้ความหมายตรงกันกับต้นฉบับ

ภาษาอังกฤษ และนำแบบวัดนี้ไปตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญทางสาขาจิตวิทยา 2 ท่าน

การหาความเชื่อมั่นของแบบวัดความวิตกกังวล สำหรับการหาความเชื่อมั่นของแบบวัดความวิตกกังวลนั้น คันสนีย์ สมิตะเกษตริน ได้หาความเชื่อมั่นของแบบวัดความวิตกกังวล โดยนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นโรคเรื้อนจำนวน 300 ราย คำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัดความวิตกกังวลในผู้ป่วยโรคเรื้อน เท่ากับ 0.70 (คันสนีย์ สมิตะเกษตริน, 2528) สมทรง เฟ่งสุวรรณ (2528) ได้ทำการหาความเชื่อมั่นของแบบวัดอีกครั้งหนึ่ง โดยนำไปใช้กับผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา จำนวน 10 ราย คำนวณหาความเชื่อมั่น โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัดความวิตกกังวลในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก เท่ากับ 0.80 และจารัตน์ สุกกุล (2530) ได้หาความเชื่อมั่นของแบบวัดอีกครั้ง โดยนำไปใช้กับผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูก ที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีบำบัดที่มีลักษณะเช่นเดียวกันกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจำนวน 10 ราย คำนวณหาความเชื่อมั่นโดยใช้ สัมประสิทธิ์แอลฟา ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าประสิทธิ์ความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76

### วิธีการเก็บและรวบรวมข้อมูล

ผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกที่ได้รับรังสีรักษา จะได้รับการฉายแสงร่วมกับการใส่แร่ โดยจะใช้เวลาในการฉายแสงทั้งสิ้นประมาณ 6 สัปดาห์ หลังจากนั้นอีก 2 สัปดาห์ แพทย์จึงจะนัดผู้ป่วยมาอนโรงพยาบาลเพื่อใส่แร่ซีเซียม (Cs) ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้วิธีการดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยไปที่แผนกรังสีรักษา สถาบันมะเร็งแห่งชาติ เพื่อเลือกกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนด ซึ่งแพทย์นัดเข้ารับการรักษาด้วยรังสีเป็นวันแรก ผู้วิจัยจะขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่าง ก่อนที่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการฉายแสง โดยบอกวัตถุประสงค์ของการวิจัยให้ผู้ป่วยทราบ
2. ผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามแบบบันทึกข้อมูลส่วนตัว และทำการแบ่ง

กลุ่มตัวอย่างออกเป็น กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ซึ่งทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ผู้วิจัย จะแบ่งเป็นอีก 2 กลุ่มย่อยตามปัจจัยการเสี่ยง (Prognostic factors) ซึ่งปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ ความรุนแรงของโรค แบ่งเป็น ระยะที่ 2 และระยะที่ 3

3. กลุ่มควบคุม (ทั้งที่มีความรุนแรงของโรคลงอยู่ในระยะที่ 2 และระยะที่ 3) จะพบผู้วิจัยในวันแรก เพื่อตอบแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว และแบบวัดความวิตกกังวล ของ William W.K.Zung หลังจากนั้น ระหว่างที่กลุ่มตัวอย่างกลุ่มนี้รอรับการฉายแสงอยู่นั้น จะไม่ได้รับการนัดพบเพื่อฝึกการผ่อนคลายจากผู้วิจัย แต่ยังคงได้รับการดูแลตามปกติ จากเจ้าหน้าที่ประจำการ กลุ่มควบคุมนี้ จะพบผู้วิจัยอีกครั้ง ในวันสุดท้ายของการมารับรังสีรักษา เพื่อตอบแบบวัดความวิตกกังวลของ William W.K.Zung อีกครั้งหนึ่ง

4. กลุ่มทดลอง ในวันแรกที่ผู้วิจัยสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลส่วนตัว และให้ผู้ป่วย ตอบแบบวัดความวิตกกังวลของ William W.K.Zung แล้ว (ทั้งผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคลงอยู่ในระยะที่ 2 และระยะที่ 3) ก่อนที่ผู้ป่วยจะได้รับการฉายแสงในวันนั้น ผู้วิจัยจะอธิบาย ให้ผู้ป่วยได้ทราบถึงประโยชน์และวิธีการของการฝึกการผ่อนคลายให้กับผู้ป่วย พร้อมทั้งให้ผู้ป่วยซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ เกี่ยวกับการฝึกการผ่อนคลาย ต่อจากนั้น ผู้วิจัยจะนัดพบผู้ป่วย ในวันจันทร์ พุธ ศุกร์ ก่อนที่ผู้ป่วยจะเข้ารับการฉายแสง เพื่อรับการฝึกการผ่อนคลายจาก เทปบันทึกเสียงที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาในการฝึกครั้งละประมาณ 15 นาที เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ในวันสุดท้ายของการมารับรังสีรักษา ผู้วิจัยจะนัดพบผู้ป่วยอีกครั้ง เพื่อประเมินความ วิตกกังวลของผู้ป่วย โดยให้ผู้ป่วยตอบแบบวัดความวิตกกังวลของ (William W. K. Zung)

5. นักคะแนนความวิตกกังวลที่วัดได้ ทั้งก่อนและหลัง การฝึกการผ่อนคลาย จากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม ไปทำการวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากแบบวัดความวิตกกังวล ในผู้ป่วยมะเร็งปากมดลูกแต่ละกลุ่ม มาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ ตามลำดับ ดังนี้

1. หาค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวล ของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง ทั้งก่อนได้รับการฝึกการผ่อนคลาย และหลังได้รับการฝึกการผ่อนคลาย โดยใช้สูตร (เต็มศรี ชานิจารกิจ, 2531)



$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

$\bar{X}$  = ค่าเฉลี่ยของคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม  
ทั้งก่อนได้รับการฝึกการผ่อนคลาย และหลังได้รับการฝึกการ  
ผ่อนคลาย

$\sum X$  = ผลรวมของคะแนนความวิตกกังวล ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่มทั้ง  
ก่อนได้รับการฝึกการผ่อนคลาย และหลังได้รับการฝึกการผ่อนคลาย

$N$  = จำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่ม

2. หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความวิตกกังวล ของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ทั้งก่อนได้รับการฝึกการผ่อนคลาย และหลังได้รับการฝึกการผ่อนคลาย โดยใช้สูตร (เดิมศรี ชานิจารกิจ, 2531)

$$SD = \sqrt{\frac{\sum X^2 - \sum X^2/N}{N-1}}$$

$SD$  = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่าง  
แต่ละกลุ่ม ทั้งก่อนได้รับการฝึกการผ่อนคลาย และหลังได้รับการฝึก  
การผ่อนคลาย

$\sum X$  = ผลรวมของคะแนนความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างแต่ละกลุ่ม ทั้งก่อน  
ได้รับการฝึกการผ่อนคลาย และหลังได้รับการฝึกการผ่อนคลาย

$N$  = จำนวนผู้ป่วยในแต่ละกลุ่ม

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของข้อมูล โดย

3.1 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวลก่อนและหลังการทดลอง  
ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วย t-test แบบ dependent (พวงรัตน์ ทวีรัตน์,  
2529)

3.2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความวิตกกังวล ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมด้วย t-test แบบ Independent (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2529)

4. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนความวิตกกังวลก่อนการทดลอง และหลังจากเสร็จสิ้นการทดลอง ทั้งระหว่างกลุ่มและภายในกลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of variance) (กานดา พูนลาภทวี, 2530)

5. หลังจากวิเคราะห์ความแปรปรวนระหว่างกลุ่มทดลองระยะที่ 2 กลุ่มทดลองระยะที่ 3 และกลุ่มควบคุมระยะที่ 2 กลุ่มควบคุมระยะที่ 3 แล้วพบว่า มีความแปรปรวนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงทำการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยระหว่างคู่ของกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการทดสอบของเชฟเฟ (Scheffe' Test) (กานดา พูนลาภทวี, 2530)