

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นหญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์และผ่าตัดคลอดในโรงพยาบาลบ้านค่าย จังหวัดระยอง จำนวน 2 คน แบ่งเป็นกรณีทดลอง 2 กรณีๆ ละ 1 คน มีคุณสมบัติ ดังนี้

1. อายุระหว่าง 18 – 35 ปี
2. เป็นหญิงตั้งครรภ์แรก และไม่เคยเข้ารับการผ่าตัดมาก่อน
3. ได้รับการวางแผนผ่าตัดคลอดอีกไม่ต่ำกว่า 3 สัปดาห์
4. สามารถสื่อสารด้วยภาษาได้ดี
5. การรับรู้เกี่ยวกับเวลา สถานที่ และบุคคลเป็นปกติ
6. ไม่ได้รับยาลดความวิตกกังวล ยาแก้ปวดประสาท ตลอดช่วงระยะเวลาการวิจัย
7. ยินดีเข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

#### รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษาแบบหนึ่งกรณี A-B single subject design (Hersen & Barlow, 1984, pp. 142- 151)

แผนการวิจัยมีดังนี้

1. ฝึกการผ่อนคลายให้กรณีทดลอง ให้เกิดภาวะผ่อนคลายได้
2. คู่มือให้กรณีทดลองนำวิธีการผ่อนคลายไปใช้ลดความเจ็บปวดหลังผ่าตัด
3. ประเมินว่าสามารถนำการผ่อนคลายไปใช้ลดความเจ็บปวดได้หรือไม่

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย 2 ส่วนคือ

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย
  - 1.1 โปรแกรมการฝึกผ่อนคลายด้วยการหายใจแบบลึก
  - 1.2 โปรแกรมการฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

- 1.3 เครื่องบันทึกเสียง 1 เครื่อง
- 1.4 เทปบันทึกเสียงการฝึกผ่อนคลาย
- 1.5 นาฬิกาจับเวลา 1 เรือน วัตถุประสงค์การเดินของหัวใจจากการจับชีพจรที่ข้อมือ
- 1.6 เครื่องวัดความดันโลหิตชนิดตั้งพื้น
- 1.7 ตารางบันทึกอัตราการเต้นของชีพจรจากการจับที่ข้อมือ
- 1.8 ตารางบันทึกค่าความดันโลหิต
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
  - 2.1 แบบประเมินความเจ็บปวดหลังผ่าตัด
    - 2.1.1 แบบประเมินความรู้สึกเจ็บปวดหลังผ่าตัด
    - 2.1.2 แบบบันทึกการได้รับยาแก้ปวด
    - 2.1.3 แบบสังเกตปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเจ็บปวด

## การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. โปรแกรมการผ่อนคลายด้วยการหายใจแบบลึกและการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ผู้วิจัยได้ดำเนินการ ดังนี้
  - 1.1 ศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับการผ่อนคลายด้วยการหายใจแบบลึก การผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด จากทฤษฎี เอกสาร ตำรา แถบบันทึกเสียงที่เกี่ยวกับการผ่อนคลายและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดจุดมุ่งหมาย และวิธีการดำเนินการให้เหมาะสมกับการลดความเจ็บปวดด้วยวิธีการฝึกผ่อนคลาย
  - 1.2 สร้างโปรแกรมการฝึกผ่อนคลาย โดยคำนึงถึงจุดมุ่งหมายในการวิจัยครั้งนี้ โดยให้อยู่ในรูปของพฤติกรรม หรือกิจกรรม เพื่อสามารถนำไปปฏิบัติได้จริง
  - 1.3 นำโปรแกรมการฝึกผ่อนคลาย ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา
  - 1.4 นำโปรแกรมการฝึกผ่อนคลาย มาตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา โดยขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อพิจารณาความตรงด้านเนื้อหา ความครอบคลุมของเนื้อหา ความชัดเจนและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข ผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย
    - 1.4.1 นายแพทย์ชาญรงค์ เสงี่ยมพรพาณิชย์ วิทยุณีแพทย์ โรงพยาบาลชลบุรี
    - 1.4.2 นายแพทย์ปราโมทย์ ชูคำ จิตแพทย์ โรงพยาบาลระยอง
    - 1.4.3 นายแพทย์เฉลิม มหาวิเชียร แพทย์เวชปฏิบัติ โรงพยาบาลบ้านค่าย ระยอง

1.5 นำโปรแกรมการฝึกการผ่อนคลายมาปรับปรุงแก้ไข เปลี่ยนแปลงตามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ ภายใต้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

1.6 นำโปรแกรมการฝึกผ่อนคลายที่แก้ไขปรับปรุงแล้วนี้ไปทดลองใช้กับหญิงตั้งครรภ์ ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ราย โดยผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมและซักถามความรู้สึกหลังการปฏิบัติ ซักถามเกี่ยวกับความเข้าใจ ความยากง่ายในการปฏิบัติ จากนั้นนำมาปรับปรุง ส่วนภาษา ร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจ และสามารถนำไปปฏิบัติได้ในมารดาหลังผ่าตัด ก่อนนำไปใช้จริงในงานวิจัย

1.7 นำโปรแกรมการฝึกผ่อนคลายที่ได้รับการปรับปรุงแล้วนี้ไปดำเนินการวิจัยต่อไป

## 2. แบบประเมินความเจ็บปวดหลังผ่าตัด มี 3 ฉบับ

2.1 แบบประเมินความรู้สึกเจ็บปวดหลังผ่าตัด ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำมาจากแบบวัดความเจ็บปวดของ รุ่งทิพย์ จามรมาน (2532, หน้า 42) ดัดแปลงมาจากแบบประเมินความเจ็บปวดของจอห์นสัน (Johnson, 1965, p. 114) ประกอบด้วยเส้นตรงยาว 10 เซนติเมตร 1 เส้น แทนความต่อเนื่องของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวดจากการผ่าตัด ตั้งแต่ 0 – 10 คะแนนมีตัวเลขคะแนนกำกับไว้เหนือเส้นตรงนั้น และมีข้อความบอกระดับความรู้สึกเจ็บปวด 5 ระดับ คือ ไม่รู้สึกเจ็บปวด รู้สึกเจ็บปวดน้อย รู้สึกเจ็บปวดปานกลาง รู้สึกเจ็บปวดมากและรู้สึกเจ็บปวดมากจนแทบจะทนไม่ได้ การประเมินความรู้สึกเจ็บปวด ให้มารดาหลังคลอดประเมินด้วยตนเองโดยใช้ดินสอทำเครื่องหมาย X บนตำแหน่งที่ตรงกับความรู้สึกจริงของกรณีทดลองวันละครั้ง เป็นเวลา 3 วันหลังผ่าตัด (ภาคผนวก ข)

การคิดคะแนน คิดจากคะแนนรวมของความรู้สึกเจ็บปวดที่มารดาหลังผ่าตัดคลออดประเมิน เกณฑ์ในการคิดคะแนน ถือว่าคะแนนสูงมีความรู้สึกเจ็บปวดมาก คะแนนน้อยมีความรู้สึกเจ็บปวดน้อย ดังนี้

คะแนน 0 หมายถึง ไม่มีความรู้สึกเจ็บปวด

คะแนน 0.1 - 2.5 หมายถึง มีความรู้สึกเจ็บปวดเล็กน้อย

คะแนน 2.6 - 5 หมายถึง มีความรู้สึกเจ็บปวดปานกลาง

คะแนน 5.1 - 7.5 หมายถึง มีความรู้สึกเจ็บปวดมาก

คะแนน 7.5 - 10 หมายถึง มีความรู้สึกเจ็บปวดมากที่สุดจนทนไม่ได้

2.2 แบบบันทึกการได้รับยาแก้ปวด นำมาจากคุณเนาวรัตน์ ศรีพงษ์พันธ์กุล (2536, หน้า 53) เป็นแบบบันทึกจำนวนครั้งของการได้รับยาแก้ปวดทั้งยาฉีดและยารับประทาน โดยผู้วิจัยสำรวจจากบันทึกรายงานประจำตัวของมารดาหลังผ่าตัดคลออดและสอบถามปริมาณยาที่มารดาหลัง

ผ่าตัดคลอดได้รับทุกวัน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตรงกันเป็นเวลา 3 วันหลังผ่าตัดต่อเนื่องกัน  
เกณฑ์การคิดคะแนนคิดจากปริมาณการได้รับยาแก้ปวดทั้งยาชนิดและยารับประทาน โดยถือว่า  
ถ้าไม่ได้รับยาชนิดแต่ได้รับประทานยา 1 ครั้งหรือไม่ได้รับประทานยาชนิดเป็น 1

คะแนน

ถ้าไม่ได้รับยาชนิดแต่ได้รับประทานยา 2 ครั้งขึ้นไป คิดเป็น 2 คะแนน

ถ้าได้ยาชนิดแก้ปวด 1 ครั้งและ/หรือได้รับประทานยาร่วมด้วย คิดเป็น 3 คะแนน

ถ้าได้ยาชนิดแก้ปวด 2 ครั้งและ/หรือได้รับประทานยาร่วมด้วย คิดเป็น 4 คะแนน

ถ้าได้ยาชนิดแก้ปวดมากกว่า 2 ครั้งและ/หรือได้รับประทานยาร่วมด้วย คิดเป็น 5

คะแนน

เกณฑ์การคิดคะแนน คะแนนมากถือว่าได้รับยาแก้ปวดมาก คะแนนน้อยถือว่าได้รับ  
ยาแก้ปวดน้อย คะแนนการได้รับยาแก้ปวดนี้จัดเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง มีการใช้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัดในระดับมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง มีการใช้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัดในระดับมาก

คะแนน 3 หมายถึง มีการใช้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัดในระดับปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง มีการใช้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัดในระดับน้อย

คะแนน 1 หมายถึง มีการใช้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัดในระดับน้อยที่สุด

2.3 แบบสังเกตปฏิบัติการขาดตอบสนองต่อความเจ็บปวด เป็นเครื่องมือที่ ชูสิทธิ์ เชาว์  
เมธากิจ (2522, หน้า 94) ได้สร้างขึ้นเพื่อบันทึกการแสดงออกทางด้านสรีระและพฤติกรรมที่ตอบ  
สนองต่อความเจ็บปวด ซึ่งระวีพรรณ มงคล (2529, หน้า 137 – 138) ได้นำมาดัดแปลงและใช้  
บันทึกการแสดงออกทางด้านสรีระและพฤติกรรมที่ตอบสนองต่อความเจ็บปวด โดยวัดการแสดง  
ออกทางสรีระซึ่งเป็นปฏิบัติการตอบสนองของระบบประสาทอัตโนมัติ จำนวน 3 ข้อ และสังเกตการ  
แสดงออกทางด้านพฤติกรรม ซึ่งเป็นปฏิบัติการตอบสนองทางด้านจิตใจ และการเคลื่อนไหวจำนวน  
6 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มีพฤติกรรมให้ 1 คะแนน

ไม่มีพฤติกรรม ให้ 0 คะแนน

การคิดคะแนน คิดจากคะแนนรวมของปฏิบัติการตอบสนองต่อความเจ็บปวดที่มารดา  
หลังผ่าตัดคลอดแสดงออก เกณฑ์การให้คะแนนถือว่า คะแนนสูงมีความรู้สึกเจ็บปวดมาก คะแนน  
น้อยมีความรู้สึกเจ็บปวดน้อย

## การหาความเที่ยงของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบประเมินความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ในด้านความรู้สึkJเจ็บปวดหลังผ่าตัด และการได้รับยาแก้ปวดหลังผ่าตัด นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบ้านค่าย จังหวัดระยอง จำนวน 5 ราย นำคะแนนที่ได้มาหาความเที่ยงโดยหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient of Alpha) ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา .76 (Cronbach, 1990, p. 204)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\text{Sum } S^2_{\text{items}}}{S^2_{\text{Total}}} \right)$$

เมื่อ  $\alpha$  แทน ความเที่ยงของแบบสอบถาม

$k$  แทน จำนวนครั้งที่ประเมินความเจ็บปวด

$\text{Sum } S^2_{\text{items}}$  แทน ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละครั้งที่ประเมินความเจ็บปวด

$S^2_{\text{Total}}$  แทน ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

2. แบบสังเกตปฏิบัติการตอบสนองต่อความเจ็บปวด ผู้วิจัยนำแบบสังเกตปฏิบัติการตอบสนองต่อความเจ็บปวดที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไข ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีความเจ็บปวดหลังผ่าตัดที่คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่หอผู้ป่วยใน โรงพยาบาลบ้านค่าย จังหวัดระยอง จำนวน 5 ราย โดยใช้ผู้สังเกต 2 คน คือผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยสังเกตพฤติกรรมการตอบสนองต่อความเจ็บปวดในบุคคลคนเดียวกัน ในเวลาเดียวกัน และให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด ปฏิบัติเช่นนี้จนครบ นำผลที่ได้มาหาความสัมพันธ์ โดยหาค่าซนิจของความสอดคล้องของการสังเกตของสก็อตต์ ได้ค่าความเชื่อถือจากการสังเกต .86 (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540, หน้า 127)

$$\pi = \frac{Po - Pe}{1 - Pe}$$

เมื่อ  $\pi$  แทน ความเชื่อมั่นจากการสังเกต

$Po$  แทน อัตราส่วนความน่าจะเป็น (probability) ของการสังเกตพฤติกรรมได้ตรงกันของผู้สังเกตทั้ง 2 คน

$Pe$  แทน อัตราส่วนของความน่าจะเป็นของการสังเกตพฤติกรรมได้ตรงกันที่เกิดขึ้นโดยบังเอิญ โดยเลือกจากผลการสังเกตของผู้สังเกตผู้ใดผู้หนึ่ง

## วิธีดำเนินการ

### 1. ขั้นเตรียมก่อนการทดลอง

1.1 ผู้วิจัยขอหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านค่าย เพื่อชี้แจงเหตุผลและขออนุมัติเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2 ผู้วิจัยเข้าพบแพทย์ พยาบาลตึกผู้ป่วยใน และเจ้าหน้าที่ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพ เพื่อชี้แจงรายละเอียดในการทำวิจัยและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3 คัดเลือกกรณีตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด เพื่อขอความร่วมมือ อธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์วิธีการ ประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาครั้งนี้ สุ่มวิธีการฝึกผ่อนคลายให้กรณีทดลองโดยการจับฉลาก

โดยกรณีทดลองที่ 1 ฝึกผ่อนคลายด้วยการหายใจแบบลึก

โดยกรณีทดลองที่ 2 ฝึกผ่อนคลายกล้ามเนื้อ

### 2. ขั้นตอนการทดลอง แบ่งเป็น 3 ระยะ

2.1 ขึ้นหาเส้นฐาน ก่อนฝึกทักษะการผ่อนคลาย ผู้วิจัยนัดหมายหญิงตั้งครรภ์เพื่อวัดอัตราการเต้นของชีพจรและความดันโลหิต และจดบันทึกไว้ทุกครั้ง โดยหลังจากที่นั่งพัก 15 นาทีแล้วทำการวัดอัตราการเต้นของชีพจร ครั้งละ 1 นาที วัดจำนวน 3 ครั้ง ในนาทีที่ 0, 3 และ 6 หาค่าเฉลี่ย วัดความดันโลหิตจำนวน 3 ครั้ง ในนาทีที่ 1, 4 และ 7 หาค่าเฉลี่ย ทำการวัดทุกวันและเวลาเดียวกัน 5 วันติดต่อกัน

#### 2.2 ขั้นทดลอง

2.2.1 ทำการทดลองฝึกการผ่อนคลายเป็นรายบุคคลโดยใช้ห้องให้คำปรึกษาของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นห้องที่เงียบสงบ ไม่มีเสียงรบกวน อากาศเย็นสบาย มีเก้าอี้คล้ายเตียงสำหรับให้หญิงตั้งครรภ์นั่งฝึกได้

2.2.2 ก่อนฝึกให้หญิงตั้งครรภ์นั่งพัก 15 นาที ผู้วิจัยดำเนินการฝึกผ่อนคลายด้วยการหายใจแบบลึกและฝึกผ่อนคลายด้วยการผ่อนคลายกล้ามเนื้อตามโปรแกรมที่วางไว้ โดยอธิบายให้หญิงตั้งครรภ์เข้าใจถึงการควบคุมตนเองโดยการฝึกผ่อนคลายตามเทปบันทึกเสียงการฝึกผ่อนคลาย ซึ่งมีความยาว 20 นาที

2.2.3 หลังฝึกการผ่อนคลายแล้ว วัดอัตราการเต้นของชีพจร 1 นาที 3 ครั้ง ในนาทีที่ 0, 3 และ 6 หาค่าเฉลี่ย วัดความดันโลหิตจำนวน 3 ครั้ง ในนาทีที่ 1, 4 และ 7 หาค่าเฉลี่ย

2.2.4 ผู้วิจัยนัดหญิงตั้งครรภ์มาทำการฝึกผ่อนคลายสัปดาห์ละ 5 วัน คือวันจันทร์ถึงวันศุกร์ เป็นเวลา 2 สัปดาห์ จำนวน 10 ครั้งเพื่อให้กรณีทดลองเกิดความชำนาญและปฏิบัติได้

## 2.3 ชั้นประเมินผล

2.3.1 หลังผ่าตัดคลอด 6 ชั่วโมงแรก ผู้วิจัยบันทึกการสังเกตปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเจ็บปวด ตรวจสอบการได้รับยาแก้ปวดจากบันทึกทางการแพทย์พยาบาล และสอบถามอาการ ให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดประเมินความรู้สึกเจ็บปวด ครั้งที่ 1 จากความรู้สึกเจ็บปวดโดยรวมตั้งแต่ออกจากห้องผ่าตัดจนถึงเวลาที่ผู้วิจัยมาเก็บรวบรวม โดยใช้แบบวัดความรู้สึกเจ็บปวดของจอห์นสัน ติดตามให้มารดาหลังคลอดฝึกการผ่อนคลายตามเทปบันทึกเสียงในเวลา 19.00 น.

2.3.2 หลังผ่าตัดคลอด 24 ชั่วโมงแรก ผู้วิจัยบันทึกการสังเกตปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเจ็บปวดครั้งที่ 2 ตรวจสอบบันทึกการได้รับยาแก้ปวด และให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดประเมินความรู้สึกเจ็บปวดจากความเจ็บปวดโดยรวมหลังผ่าตัด ภายใน 24 ชั่วโมง ที่ผ่านมามากกว่า 1 วันผ่าตัด โดยใช้แบบวัดความรู้สึกเจ็บปวดของจอห์นสัน ติดตามให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดฝึกการผ่อนคลายตามเทปบันทึกเสียงในเวลา 10.00 น. และ 19.00 น.

2.3.3 หลังผ่าตัดคลอด 48 ชั่วโมง ผู้วิจัยบันทึกการสังเกตปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเจ็บปวดครั้งที่ 3 ตรวจสอบบันทึกการได้รับยาแก้ปวด และให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดประเมินความรู้สึกเจ็บปวดจากความเจ็บปวดโดยรวมหลังผ่าตัด ภายใน 48 ชั่วโมง ที่ผ่านมามากกว่า 2 วันผ่าตัด โดยใช้แบบวัดความรู้สึกเจ็บปวดของจอห์นสัน ติดตามให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดฝึกการผ่อนคลายตามเทปบันทึกเสียงในเวลา 10.00 น. และ 19.00 น.

2.3.4 หลังผ่าตัด 72 ชั่วโมง ผู้วิจัยบันทึกการสังเกตปฏิกิริยาตอบสนองต่อความเจ็บปวดครั้งที่ 4 ตรวจสอบบันทึกการได้รับยาแก้ปวด และให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดประเมินความรู้สึกเจ็บปวดจากความเจ็บปวดโดยรวมหลังผ่าตัด ภายใน 72 ชั่วโมง ที่ผ่านมามากกว่า 3 วันผ่าตัด โดยใช้แบบวัดความรู้สึกเจ็บปวดของจอห์นสัน ติดตามให้มารดาหลังผ่าตัดคลอดฝึกการผ่อนคลายตามเทปบันทึกเสียงในเวลา 10.00 น. และ 19.00 น.

2.3.5 เมื่อสิ้นสุดการประเมินผลทั้ง 2 ระยะ ผู้วิจัยตรวจคะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด นำคะแนนที่ได้จากการวัดความรู้สึกเจ็บปวดทั้ง 3 ฉบับมาวิเคราะห์ข้อมูล

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ วิเคราะห์โดยใช้เครื่องคิดเลขคำนวณด้วยตนเอง แทนค่าตามสูตร

1. วิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของอัตราการเต้นของชีพจรและระดับความดันโลหิต จากสูตร (ประกอบ กรรณสูตร, 2535, หน้า 72)

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

เมื่อ  $\bar{X}$  แทน ค่าเฉลี่ยของอัตราการเดินของชีพจรและความดันโลหิตของ  
 $\sum X$  แทน ผลรวมของคะแนนอัตราการเดินของชีพจรและความดันโลหิต  
 $N$  แทน จำนวนครั้งของการวัดอัตราการเดินของชีพจรและความดันโลหิต

2. วิเคราะห์ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการเดินของชีพจรและความดันโลหิต

จากสูตร (ประกอบ กรรณสูตร, 2535, หน้า 73)

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

เมื่อ  $SD$  แทน ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของอัตราการเดินของชีพจรและความดัน  
 โลหิต

$\sum X^2$  แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$(\sum X)^2$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

$N$  แทน จำนวนครั้งของการวัดอัตราการเดินของชีพจรและความดันโลหิต

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเดินของชีพจรและระดับความดันโลหิตแต่ละ  
 ระยะของการทดลอง ด้วยการหาขนาดของผลจากสูตร (Fraenkel & Wallen, 1993, p. 221)

$$ES = \frac{\text{mean of experimental group} - \text{mean of comparison group}}{\text{standard deviation of comparison group}}$$

ถ้า  $ES$  มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ถือว่า ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ย 2 ค่า นั้น มีความสำคัญ

### การนำเสนอข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ เสนอผลการวิจัยของคะแนนความรู้สึกเจ็บปวด คะแนนการใช้ยาแก้ปวด  
 และคะแนนปฏิบัติการตอบสนองต่อความเจ็บปวดด้วยตารางและกราฟ