

### บทที่ 3

## วิธีดำเนินการวิจัย

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เพื่อศึกษารูปแบบการออกกำลังกายแบบ พระพุทธานิเวศนาโรค (Buddha Healing) ร่วมกับการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) ที่เหมาะสมกับผู้ติดเชื้อ HIV/ AIDS โดยศึกษาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุม (Control group) กับกลุ่มทดลอง (Experimental group) ที่ได้ฝึกการออกกำลังกายตามรูปแบบที่กำหนด และเปรียบเทียบความแตกต่างของระหว่างกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง

### ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้เป็นผู้ติดเชื้อ HIV/ AIDS ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดชลบุรี โดยกำหนดคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างไว้ดังนี้

1. ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย
2. เป็นผู้ติดเชื้อ HIV/ AIDS ที่ไม่แสดงอาการป่วยและสามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดการทดลอง
3. ไม่จำกัดเพศในการเข้าร่วมโครงการวิจัย
4. อายุตั้งแต่ 20-60 ปี
5. ไม่ดื่มเหล้าและไม่สูบบุหรี่ในระหว่างทดลอง
6. ไม่ใช้สมุนไพรเพื่อการรักษาในระหว่างทดลอง
7. รับประทานไวรัสสูตร 1 NRTI + NNRTI (Nucleoside Analogued Reverse

Transcriptase Inhibitor + Non Nucleoside Analogued Reverse Transcriptase Inhibitor) ได้ตามปกติระหว่างทดลอง

### วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การเลือกกลุ่มตัวอย่างผู้ติดเชื้อ HIV/ AIDS เป็นการเลือกแบบวิธีเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างและลักษณะกลุ่มที่มี

ประสิทธิภาพในการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 3 กลุ่ม แบ่งเป็น กลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม 6 คน กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน รวมเป็น 18 คน โดยดำเนินการ ดังนี้

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากโรงพยาบาลบางละมุง จ.ชลบุรี ตามคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 18 คน

2. เรียงลำดับการรายงานตัว ลำดับที่ 1-18

3. คัดช่วงจับฉลากเข้ากลุ่ม ช่วงละ 3 อันดับ คือ 1-3, 4-6, 7-9, 10-12, 13-15, 16-18

4. ทำฉลากหมายเลข 0, 1, 2 เพื่อจับฉลากเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ดังนี้

|        |           |                  |
|--------|-----------|------------------|
| จับได้ | หมายเลข 0 | เข้ากลุ่มควบคุม  |
| จับได้ | หมายเลข 1 | เข้ากลุ่มทดลอง 1 |
| จับได้ | หมายเลข 2 | เข้ากลุ่มทดลอง 2 |

5. กลุ่มควบคุมจำนวน 6 คน ได้แก่กลุ่มที่ไม่เข้าร่วมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) และไม่เข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายแบบพุทธเยียวยาโรค (Buddha Healing)

6. กลุ่มทดลองแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน รวม 12 คน แบ่งได้ดังนี้

6.1 กลุ่มทดลองที่ 1 (Buddha 1) จำนวน 6 คน ได้แก่กลุ่มที่เข้าร่วม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) และฝึกโปรแกรม การออกกำลังกายแบบพระพุทธานิเวศนาโรค (Buddha Healing) ระดับ 1 ตามโปรแกรมการฝึก จำนวน 30 จังหวะ ฝึกวันละ 3 ครั้ง เข้า กลางวัน เย็น ห้างกัน ช่วงละ 5-6 ชั่วโมง

6.2 กลุ่มทดลองที่ 2 (Buddha 2) จำนวน 6 คน ได้แก่กลุ่มที่เข้าร่วม การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) และฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบพระพุทธานิเวศนาโรค (Buddha Healing) ระดับ 2 ตามโปรแกรมการฝึก จำนวน 90 จังหวะ ฝึกวันละ 3 ครั้ง เข้า กลางวัน เย็น ห้างกัน ช่วงละ 5-6 ชั่วโมง

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

1.1 คู่มือ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้หลักการของ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning) ร่วมกับแนวคิดจิตประสานกาย และการฝึกการออกกำลังกายแบบพระพุทธานิเวศนาโรค (Buddha Healing) ที่เหมาะสมกับผู้ติดเชื้อ HIV/ AIDS

1.2 โปรแกรมการฝึก การออกกำลังกายแบบพระพุทธานิเวศนาโรค (Buddha Healing) ทั้ง 2 ระดับ

1.3 เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิปลายนิ้ว รุ่น BIO – TEMT PRODUCTS’ INC. P.O BOX 90050, INDIANA POLIS IN462900 PH.317-254 1214 จากประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ง่าย ไม่ยุ่งยากเหมาะสมกับผู้ติดเชื้อ HIV/ AIDS อ่านค่าเป็นองศาฟาเรนไฮต์ (F°)

1.4 เครื่องมือตรวจ CD<sub>4</sub> T-cells

1.5 แบบบันทึกการฝึกการออกกำลังกายแบบพระพุทธรูปเหยียวยาวโรค

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

2.1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา อาชีพ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา รายได้ และภูมิลำเนาเดิม

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสุขภาพ ได้แก่ ระยะเวลาการติดเชื้อ เอชไอวี การบริโภคสมุนไพร และสารเสพติด การปฏิบัติสมาธิ

2.2 แบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย

2.3 แบบสอบถามความวิตกกังวลแบบ STAT (State Trait Anxiety Inventory) ใช้สำหรับวัดความวิตกกังวลของผู้ป่วย สร้างขึ้นโดย สปิเกลเบอร์เกอร์และคนอื่น ๆ (Spielberger, et al., 1970, pp. 20-21)ได้รับการแปลเป็นภาษาไทย โดย นิตยา คชภักดี สายฤดี วรกิจโกศาทร และมานิต นิสสัยสุข (ชมชื่น สมประเสริฐ, 2526, หน้า 61) อพัชชา ผ่องญาติ นำไปใช้กับผู้ป่วยมะเร็งลำไส้และทวารหนัก ค่าความเชื่อมั่น 0.83 ขวัญตา เพชรมณีโชติ นำไปใช้กับผู้ป่วยโรคข้ออักเสบ รูมาตอยด์ ค่าความเชื่อมั่น 0.71 และนัศรศิริ เมฆวิวัฒนาวงศ์ นำไปใช้กับผู้ป่วยเด็กโรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว ค่าความเชื่อมั่น 0.85

แบบวัดความวิตกกังวล เป็นการวัดความวิตกกังวล มี 20 ข้อ ใช้มาตราวัด แบบลิเกิร์ต 4 ระดับ คือ

| ข้อความที่แสดงความรู้สึกทางลบ |           | ข้อความที่แสดงความรู้สึกทางบวก |           |
|-------------------------------|-----------|--------------------------------|-----------|
| ไม่มีเลย                      | = 1 คะแนน | ไม่มีเลย                       | = 4 คะแนน |
| มีเล็กน้อย                    | = 2 คะแนน | มีเล็กน้อย                     | = 3 คะแนน |
| มีค่อนข้างมาก                 | = 3 คะแนน | มีค่อนข้างมาก                  | = 2 คะแนน |
| มีมาก                         | = 4 คะแนน | มีมาก                          | = 1 คะแนน |

เนื้อหาของข้อมูลคำถาม มีความหมายทั้งทางบวกและทางลบ อย่างละ 10 ข้อ ข้อที่แสดงความรู้สึกทางลบ คือข้อ 3 4 6 7 9 12 13 14 17 และ 18

การแบ่งระดับ ความวิตกกังวลของผู้ป่วย แบ่งเป็น 4 ระดับ ตามผลการศึกษาของ สปีน เบอร์เกอร์และคนอื่น ๆ (Spielberger, et al., 1970: 1-24) ดังนี้

1. ผู้ป่วยที่ได้คะแนน 20-40 ถือว่า มีความวิตกกังวลในระดับเล็กน้อย
2. ผู้ป่วยที่ได้คะแนน 41-60 ถือว่า มีความวิตกกังวลในระดับปานกลาง
3. ผู้ป่วยที่ได้คะแนน 61-70 ถือว่า มีความวิตกกังวลในระดับสูง
4. ผู้ป่วยที่ได้คะแนน 71-80 ถือว่า มีความวิตกกังวลในระดับสูงมาก

2.4 แบบบันทึกอุณหภูมิปลายนิ้ว โดยบันทึกอุณหภูมิปลายนิ้ว ก่อน-หลัง ฝึก การออกกำลังกายแบบพระพุทธาเยียวาโรค (Buddha Healing) โดยติดปรอทวัดอุณหภูมิปลายนิ้ว (Finger Thermometer) ไว้ที่นิ้วกลางข้างซ้ายของผู้ติดเชื้อทั้งไว้นาน 3 นาที จนอุณหภูมิคงที่ จึงอ่านค่าและบันทึกปรอทวัดอุณหภูมิปลายนิ้ว สำหรับวัดอุณหภูมิผิวหนัง จากการไหลของกระแสเลือดที่บริเวณมือ ที่เกิดจากการทำงานของ Peripheral Vasodilatation or Constriction ควบคุมโดยกล้ามเนื้อเรียบเล็ก ๆ ที่ถูกเลี้ยงโดยระบบประสาทอัตโนมัติ (Sympathetic Nervous System) อุณหภูมิบริเวณนิ้วมือ จึงเป็นตัวชี้ถึงภาวะความเครียดและวิตกกังวล โดยประสาท Sympathetic ทำงานเพิ่มขึ้น ทำให้หลอดเลือดหดตัวมีผลทำให้นิ้วมือเย็นเมื่อผู้ฝึกเกิดความเครียดนิ้วมือจะเย็นลง ผู้ติดเชื้อ HIV/ AIDS จึงพยายามตั้งใจควบคุมให้นิ้วมืออุ่นขึ้น โดยพยายามลดความเครียดและวิตกกังวลนั้นด้วยหลักการเดียวกันนี้ หากผู้ติดเชื้อ HIV/ AIDS ฝึก Buddha Healing ได้จนเกิดสมาธิร่างกายจะผ่อนคลาย ทำให้หลอดเลือดส่วนปลายขยายตัว มีผลทำให้อุณหภูมิของร่างกายเพิ่มขึ้น 2-4 องศาฟาเรนไฮต์ โดยอุณหภูมิปลายนิ้วที่เพิ่มขึ้นตั้งแต่ 2 องศาฟาเรนไฮต์ เป็นต้นไป แปลผลว่าผู้ป่วยมีความวิตกกังวลลดลง (Delmonts, 1984, pp. 181-200)

### การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

#### 1. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

1.1 คู่มือการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เป็นคู่มือใช้ดำเนินการจัดกิจกรรมกลุ่มให้กับกลุ่มทดลองทั้ง 2 กลุ่ม นำมาตรวจสอบด้านภาษาและความถูกต้อง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ดังรายชื่อในภาคผนวก

1.2 โปรแกรมการฝึกการออกกำลังกายแบบพระพุทธาเยียวาโรคโดย รศ. ดร.สมพร กันทรคุญี-เตรียมชัยศรี ผู้พิจารณาและปรับปรุง

1.3 เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิที่ปลายนิ้ว ตรวจสอบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้

ดี ใช้โดยติดเทอร์โมมิเตอร์ที่ปลายนิ้วกลางมือซ้ายด้วยแถบกาวก่อนฝีกออกกำลังกายแบบพระพุทธรายยาวโรค ทั้งไว้ไม่ต่ำกว่า 3 นาที จนค่าอุณหภูมิคงที่ จึงอ่านค่าตั้งต้น และอ่านค่าสุดท้ายอีกครั้งหลังฝีกออกกำลังกายเสร็จสิ้น

1.4 แบบบันทึกการฝีกการออกกำลังกายแบบพระพุทธรายยาวโรค ผ่านการตรวจสอบโดยอาจารย์ที่ปรึกษาและ รศ.ดร. สมพร กันทรคุณธิ-เตรียมชัยศรี

1.5 การตรวจ CD<sub>4</sub> T-cells ผ่านการตรวจโดยร้านบางแสนแล็บ ตามใบอนุญาตเลขที่ 20107000248 ซึ่งได้มาตรฐานและใช้เทคนิค Universal Precaution ในการเก็บเลือดกลุ่มตัวอย่าง การตรวจวิเคราะห์เลือดกลุ่มตัวอย่าง ใช้เครื่อง Flowcytometer รุ่น FACSCAN ของบริษัท Becton Dickinson จากประเทศสหรัฐอเมริกา โดยใช้เทคนิค Immunophenotype

Soft Ware Multiset ชนิด Dual Platform มีขั้นตอนการตรวจ ดังนี้

1) เก็บตัวอย่างเลือด ด้วยสารคันเลือดแข็งชนิด K<sub>3</sub> EDTA

2) นำเข้าเครื่องนับเม็ดเลือดอัตโนมัติ นับเม็ดเลือดขาว และเปอร์เซ็นต์ เม็ดเลือดขาวชนิด ลิมโฟไซต์

3) ดูเลือด 50 ไมโครลิตร ใส่หลอดทดลอง แล้วแช่ในน้ำยา Trisest 20 ไมโครลิตร ทั้งไว้ในห้องมืด 15 นาที แล้วใส่น้ำยา Facs Lysing Solution 500 ไมโครลิตร

4) นำเลือดมาวิเคราะห์อ่านผล

2. การตรวจคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 แบบฟอร์มยินยอมเข้าร่วมวิจัยและข้อมูลสำหรับอาสาสมัครเข้าร่วมในการวิจัยยึดหลักตามแบบฟอร์มบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

2.2 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล

2.3 แบบสอบถามความวิตกกังวล นำไปตรวจหาความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน จากนั้นนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

การหาค่าความเชื่อมั่น ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการแก้ไขปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย จากโรงพยาบาลบางละมุง ชลบุรี แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาคำนวณหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยใช้สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (CRONBACH' S ALPHA COEFFICIENT) ซึ่งมีสูตรคำนวณ ดังนี้ (ยูติ ภาษา และคนอื่น ๆ, 2537, หน้า 127)

$$\alpha = n/n-1 [1-\sum S_{i,2} / S_{i,2}]$$

|       |           |                                               |
|-------|-----------|-----------------------------------------------|
| เมื่อ | $\alpha$  | = ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม |
|       | $n$       | = จำนวนข้อคำถามทั้งหมดในแบบสอบถาม             |
|       | $S_{i,2}$ | = ค่าความแปรปรวนแปร รายข้อของแบบสอบถาม        |
|       | $S_{i,2}$ | = ค่าความแปรปรวนของแบบสอบถามทั้งฉบับ          |

ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบวัดความวิตกกังวลเท่ากับ 0.79

2.4 แบบบันทึกอุณหภูมิต้องได้ รับการพิจารณาจากอาจารย์ที่ปรึกษาและ รศ. ดร. สมพร กันทรคุณธิ-เตรียมชัยศรี

### วิธีดำเนินการวิจัย

1. ผู้วิจัยฝึก การออกกำลังกายแบบพระพุทธรูปยืนยาวโรค (Buddha Healing) ตามโปรแกรมการฝึกทั้ง 2 ระดับ จนชำนาญจาก รศ. ดร.สมพร กันทรคุณธิ-เตรียมชัยศรี
2. ขอนหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงกลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV/ AIDS ในชุมชน
3. ประชุมขอความร่วมมือ ชี้แจงวัตถุประสงค์และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงด้วยความสมัครใจ
4. แบ่งกลุ่มผู้วิจัยที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกันออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 6 คน เป็นกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 2 กลุ่ม ตามความสมัครใจโดยให้จับฉลากเข้ากลุ่มแต่ละกลุ่ม รวมประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 18 คน
5. ระยะเวลาในการทดลอง 4 สัปดาห์
6. การออกแบบการวิจัย (ตามแผนผังในภาคผนวก)

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขออนุมัติเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ การพิทักษ์สิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย เมื่อได้รับอนุมัติจึงดำเนินการวิจัยต่อไป
2. นัดหมายกลุ่มควบคุม 2 ครั้ง คือ วันแรกของสัปดาห์ที่ 1 และวันสุดท้ายของสัปดาห์ที่ 4 พร้อมทั้งนัดหมายกลุ่มทดลอง 5 ครั้ง คือวันแรกและวันที่สองของสัปดาห์แรก จากนั้นนัดทุกวัน

แรกของสัปดาห์ที่ 2, 3 และวันสุดท้ายของสัปดาห์ที่ 4 ณ ห้องประชุมทรายแก้ว โรงพยาบาลบางละมุง ชลบุรี ตั้งแต่เวลา 09.00 น. – 12.00 น. รวมทั้งสิ้น 5 ครั้ง

3. การเก็บข้อมูล เริ่มจากแจกใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและข้อมูลสำหรับอาสาสมัครให้กลุ่มตัวอย่างตรวจสอบสภาพทั่วไป ชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง วัดความดันโลหิต วัดชีพจร จากนั้นตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล แบบสอบถามความวิตกกังวล เจาะเลือดส่งตรวจ CD<sub>4</sub> T-cells ตั้งต้น ส่งตรวจที่บางแสนแล้ว จากนั้นให้กลุ่มควบคุมกลับบ้าน กลุ่มทดลองทำกิจกรรมต่อ

4. แนะนำการใช้เทอร์โมมิเตอร์วัดอุณหภูมิปลายนิ้ว และการบันทึกผล

5. แสดงโปสเตอร์การออกกำลังกายแบบพระพุทธรูปเหยงยาโรค

6. แจกแบบบันทึกผลการออกกำลังกายแบบพระพุทธรูปเหยงยาโรค

7. แจกแบบบันทึกอุณหภูมิปลายนิ้ว

8. แบ่งกลุ่มทดลอง ตามรหัสป้ายชื่อ รหัส 301 – 306 และรหัส 901 – 906 แจกโปรแกรมการฝึกการออกกำลังกายแบบพระพุทธรูปเหยงยาโรค

9. ปฏิบัติตามการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยเริ่มจากแผนอบรมความรู้ ใช้เวลา 30 นาที ค่อยด้วยแผนอบรมเจตคติใช้เวลา 60 นาที และแผนอบรมทักษะการมีส่วนร่วมใช้เวลา 90 นาที รวมเวลาทั้งสิ้น 3 ชั่วโมง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัย จำนวน 2 คน ได้นางสาวณีย์ ทองนพคุณ และนายนิวัติเวช วงษ์มาตร ซึ่งได้รับการอบรมจากผู้วิจัยแล้วเป็นผู้ช่วยดำเนินกิจกรรม ตามแผนทั้ง 3 แผน (ดังปรากฏในคู่มือ การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมในภาคผนวก) โดยปฏิบัติทุกครั้งที่มีนัดหมาย รวม 5 ครั้ง

10. วัดอุณหภูมิปลายนิ้วก่อนฝึกการออกกำลังกายแบบพระพุทธรูปเหยงยาโรคตามแผนการอบรมทักษะการมีส่วนร่วม และหลังการฝึกพร้อมบันทึกผล ลงในแบบบันทึก รวมทั้งสิ้น 10 ครั้ง

11. จากนั้นให้กลุ่มทดลอง ออกกำลังกายแบบพระพุทธรูปเหยงยาโรคเองที่บ้าน วันละ 3 ครั้ง เช้า กลางวัน เย็น และบันทึกผลลงแบบบันทึกผลการออกกำลังกายแบบพระพุทธรูปเหยงยาโรค ทุกครั้ง

12. ผู้วิจัยขอฉันทามติ ในการโทรศัพท์ เพื่อติดตามผลให้กำลังใจ ตั้งแต่เวลา 13.00 – 19.00 น. ทุกคน ทุกวัน ตลอดการทดลอง

13. ในกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมจะบันทึกข้อมูลอัดเสียง อภิปรายกลุ่มและสัมภาษณ์ทุกครั้ง

14. วันสุดท้าย ของสัปดาห์ที่ 4 นัดหมาย กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบกัน ณ ห้องประชุมทรายแก้ว โรงพยาบาลบางละมุง ตอบแบบสอบถามความวิตกกังวล วัดอุณหภูมิปลายนิ้ว

และเจาะเลือดตรวจ CD<sub>4</sub> T-cells พร้อมเข้ากลุ่มการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเฉพาะกลุ่มทดลอง และส่งแบบบันทึกให้ผู้วิจัยเพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ผลต่อไป

## การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลแล้วผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องและนำไปวิเคราะห์โดยแยกวิเคราะห์ดังนี้

1. ใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสูงสุด-ต่ำสุด สำหรับข้อมูลทั่วไปในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. ใช้สถิติ The Wilcoxon Signed-Ranks Test เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความวิตกกังวล อุณหภูมิปลายนิ้ว และ CD<sub>4</sub> T-cells ภายในกลุ่มทดลองแต่ละกลุ่มระหว่างก่อนและหลังการทดลอง ตามสมมติฐานข้อที่ 1
3. ใช้สถิติ Kruskal-Wallis H Test เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความวิตกกังวล อุณหภูมิปลายนิ้ว และ CD<sub>4</sub> T-cells ภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ 1 กลุ่มทดลองที่ 2 และกลุ่มควบคุม ตามสมมติฐานข้อที่ 2
4. ใช้สถิติ The Mann-Whitney U Test เพื่อทดสอบความแตกต่างรายคู่ระหว่างกลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง 1, กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง 2 และกลุ่มทดลองที่ 1 กับกลุ่มทดลองที่ 2 ภายหลังการทดลอง ตามสมมติฐานข้อที่ 3
5. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ ผลการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ดังนี้
  - 5.1 บันทึกข้อมูลอย่างละเอียด
  - 5.2 จัดแยกประเภท หมวดหมู่ข้อมูล
  - 5.3 เชื่อมโยงความสัมพันธ์จากข้อมูลทั้งหมด
  - 5.4 ผู้วิจัยนำข้อมูลมาอธิบายความหมาย หาข้อสรุป แนวทางและรูปแบบที่ชัดเจน