

บทที่ 3

วิธีดำเนินการทดลอง

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยค้นคว้าตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การดำเนินการทดลอง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ พยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ที่ปฏิบัติในช่วงเดือน มกราคม 2546 ถึง มีนาคม 2546 จำนวน 16 คน

กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก มีสุขภาพแข็งแรงที่มีสุขภาพแข็งแรง ไม่มีปัญหาการรับรู้ด้านการคมนาคม ไม่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น โรคกล้ามเนื้อใบหน้าอ่อนแรง โรคความดันโลหิตสูง โรคภูมิแพ้ ไม่มีอาการปวดศีรษะเรื้อรัง และไม่อยู่ในช่วงที่ให้นมลูกนี้ ได้แก่ ยาบรรเทาอาการปวดศีรษะ ยานอนหลับ และยาคลายกล้ามเนื้อ เป็นต้น อาสาสมัครเข้ารับการทดลอง ซึ่งผู้วิจัยสุ่มจากกลุ่มอาสาสมัครเข้าทำการทดลองจำนวน 4 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้ศึกษาค้นคว้าใช้เครื่องมือในการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. วิธีการกลืนบำบัด
2. เครื่องอีเอ็มจี ไบโอฟีดแบค

แบบแผนการทดลอง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นการทดลองแบบรายกรณี (Single-Subject Research Designs) ด้วยวิธีสลับกลับแบบ ABA (ABA Reversal Design) ซึ่งแบ่งการทดลองออกเป็น 3 ระยะ ใช้เวลา 6 สัปดาห์ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะเต็มฐานระดับความเครียดเป็นช่วงระยะเก็บข้อมูลพื้นฐานหรือระดับความเครียดก่อนการทดลอง ระดับความเครียดพื้นฐาน คือ ระดับความเครียดของตัวอย่าง ระยะนี้ใช้เวลา 2 สัปดาห์ ระหว่างวันที่ 20 มกราคม 2546 ถึง 31 มกราคม 2546 โดยวัด 2 ช่วงคือ 12.00 - 12.10 น. และ 16.00 - 16.10 น. ดังตาราง 1

ตารางที่ 1 กำหนดการวัดระดับความเครียดของตัวอย่างจำนวน 4 รายก่อนการทดลอง

ช่วงเวลาในการวัด ระดับความเครียด	สัปดาห์ที่ 1				สัปดาห์ที่ 2							
	วัน จันทร์	วัน อังคาร	วัน พุธ	วัน พฤหัสบดี	วัน ศุกร์	วัน เสาร์	วัน อาทิตย์	วัน จันทร์	วัน อังคาร	วัน พุธ	วัน พฤหัสบดี	วัน ศุกร์
12.00 และ 16.00	รายที่ 1	รายที่ 3	รายที่ 2	รายที่ 4	รายที่ 1	รายที่ 3	รายที่ 2	รายที่ 4	รายที่ 1	รายที่ 3	รายที่ 2	รายที่ 4
12.10 และ 16.10	รายที่ 2	รายที่ 4	รายที่ 1	รายที่ 3	รายที่ 2	รายที่ 4	รายที่ 1	รายที่ 3	รายที่ 2	รายที่ 4	รายที่ 1	รายที่ 3

ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการ ช่วงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2546 ถึง 14 กุมภาพันธ์ 2546 โดยใช้กลิ่นบำบัดในช่วงระยะของตัวอย่างได้รับโปรแกรมกลิ่นบำบัด เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงระดับความเครียดระยะนี้ใช้เวลา 2 สัปดาห์ ดังตาราง 2

ตารางที่ 2 กำหนดการวัดระดับความเครียดในช่วงการใช้โปรแกรมกลิ่นบำบัด

ช่วงเวลาในการ ใช้กลิ่นบำบัด	สัปดาห์ที่ 1				สัปดาห์ที่ 2							
	วัน จันทร์	วัน อังคาร	วัน พุธ	วัน พฤหัสบดี	วัน ศุกร์	วัน เสาร์	วัน อาทิตย์	วัน จันทร์	วัน อังคาร	วัน พุธ	วัน พฤหัสบดี	วัน ศุกร์
15.30 - 16.00	รายที่ 1	รายที่ 3	รายที่ 2	รายที่ 4	รายที่ 1	รายที่ 3	รายที่ 2	รายที่ 4	รายที่ 1	รายที่ 3	รายที่ 2	รายที่ 4
15.40 - 16.10	รายที่ 2	รายที่ 4	รายที่ 1	รายที่ 3	รายที่ 2	รายที่ 4	รายที่ 1	รายที่ 3	รายที่ 2	รายที่ 4	รายที่ 1	รายที่ 3

ระยะที่ 3 ระยะติดตามผล ช่วงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2546 ถึง วันที่ 3 มีนาคม 2546 เป็นระยะที่ไม่ได้ใช้โปรแกรมกลืนบำบัดเพื่อปรับระดับความเครียดแต่จะดูว่าเมื่อไม่ใช้โปรแกรมกลืนบำบัดแล้วระดับความเครียดจะเปลี่ยนแปลงหรือคงอยู่ลักษณะใด ช่วงเวลาในการวัดระดับความเครียดเช่นเดียวกับ ตารางที่ 1

ระยะพื้นฐาน ระยะที่1 (A) 2 สัปดาห์	ระยะใช้กลืนบำบัด ระยะที่2 (B) 2 สัปดาห์	ระยะติดตามผล ระยะที่3 (A) 2 สัปดาห์
---	--	--

0 1 2 3 4 5 6

ภาพที่ 1 ภาพแสดงแบบแผนการทดลอง

สัญลักษณ์ที่ใช้ในแบบแผนการทดลอง

A แทน ระยะการหาฐานความเครียดและระยะติดตามผล

B แทน ระยะดำเนินการปรับความเครียดโดยใช้กลืนบำบัด

วิธีดำเนินการทดลอง

วิธีดำเนินการทดลอง แบ่งเป็น 3 ระยะ คือ

1. ชั้นเตรียมการ
2. ชั้นดำเนินการทดลอง
3. ชั้นเสนอข้อมูลการทดลอง

1. ชั้นเตรียมการทดลอง

1.1 ทำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยบูรพา ถึงผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เพื่อขออนุมัติ ในการศึกษาวิจัยและขอความร่วมมือในการดำเนินงานวิจัย

1.2 ผู้วิจัยเข้าพบผู้อำนวยการ โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในรายละเอียดต่างๆ

1.3 สร้างโปรแกรมกลืนบำบัด โดยศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับความเครียด การผ่อนคลายความเครียดด้วยกลืนบำบัด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยใช้หลักการสร้างความรู้ความเข้าใจ ทักษะคิดและการปฏิบัติ (Knowledge, Attitude and Practice) เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนด

จุดมุ่งหมายและวิธีดำเนินการให้เหมาะสมกับการลดความเครียดด้วยการใช้กลิ่นบำบัด นำโปรแกรมกลิ่นบำบัดให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข และนำโปรแกรมกลิ่นบำบัดที่ได้มาตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา ความครอบคลุมและชัดเจนเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษาที่ใช้และให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและแก้ไข หลังจากนั้นนำโปรแกรมกลิ่นบำบัดที่แก้ไข ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับพยาบาลแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 4 ราย โดยผู้วิจัยสังเกตพฤติกรรมและซักถามความรู้สึกหลังการปฏิบัติ นำมาปรับปรุงสำนวนภาษาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาก่อนนำไปใช้จริงในการวิจัย

2. ขั้นตอนการทดลอง

2.1 วัดระดับความเครียดโดยเครื่องอีเอ็มจี ไบโอฟีดแบคภายหลังจากกลุ่มตัวอย่างในช่วงเวลา 12.00 - 12.10 และ 16.00 - 16.10 น. ตั้งแต่วันจันทร์ถึงวันศุกร์เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ก่อนเริ่มใช้กลิ่นบำบัด

2.2 ทำการทดลองโดยเลือกใช้ห้องที่สงบของโรงพยาบาล ปราศจากเสียงและกลิ่นรบกวน จัดเตรียมเครื่องมือเครื่องใช้ ได้แก่ เครื่องอีเอ็มจี ไบโอฟีดแบค ตะเกียงน้ำหอมไฟฟ้า น้ำมันหอมระเหย

2.3 อธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทุกท่านทราบถึงวัตถุประสงค์ของการเข้าร่วมการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ และอธิบายให้ทราบถึงกลไกของเครื่องอีเอ็มจี ไบโอฟีดแบคเพื่อให้เกิดความมั่นใจขณะใช้เครื่องมือ

2.4 สืบหาความพึงพอใจในเรื่องกลิ่น โดยนำขวดน้ำมันสกัดมาเรียงกัน โดยไม่ต้องเห็นชื่อน้ำมันแต่ละชนิดเพียงแต่เขียนเป็นขวดที่ 1 ขวดที่ 2 ขวดที่ 3 ขวดที่ 4 ขวดที่ 5 และขวดที่ 6 แนะนำให้กลุ่มตัวอย่างนั่งในท่าที่สบาย ปล่อยให้สบายแล้วทดลองสูดกลิ่นน้ำหอมทีละคนจากขวดต่างๆที่นำมาเรียงไว้แล้วใช้ความรู้สึกบอกว่าพึงพอใจกลิ่นไหนมากที่สุด ถ้าหากครั้งแรกที่เลือกยังไม่ค่อยมั่นใจนัก ลองพิจารณาทบทวนอย่างช้าๆอีกสักครั้งหนึ่ง และทดสอบกลิ่นให้นานประมาณ 5 นาที เพื่อให้แน่ใจว่าเป็นกลิ่นที่ถูกใจจริงๆ

2.5 ทำการทดลองหลังจากกลุ่มตัวอย่างในช่วงเวลาก่อนเลิกทำงาน เวลา 15.30 และ 15.40 น. โดยหยดน้ำมันหอมระเหย 2 หยด ผสมกับน้ำ 5 ซีซี ในเตาน้ำมันหอมไฟฟ้า ห่างจากกลุ่มตัวอย่างประมาณ 3 ฟุต แล้วให้กลุ่มตัวอย่างนั่งในท่าที่สบาย หายใจเข้า-ออก ตามปกติ ระยะเวลา 30 นาที จันทร์ถึงศุกร์เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ ตามโปรแกรมกลิ่นบำบัด

2.6 ทำการบันทึกระดับความเครียดโดยเครื่องอีเอ็ม ไบโอฟีดแบคภายหลังจากทดลอง

2.7 ภายหลังจากการสิ้นสุด โปรแกรมกลืนบ๊ายด์ ทำการวัดระดับความเครียดโดย เครื่องอีเอ็มจี ในช่วงเวลา 12.00 - 12.10 และ 16.00 - 16.10 น. ตั้งแต่จันทร์ถึงศุกร์เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์

3. ขึ้นเสนอข้อมูลการทดลอง นำเสนอข้อมูลแสดงผลระดับความเครียดในแต่ละระยะ ด้วยกราฟแสดงความถี่ โดยคำนวณค่าเฉลี่ยระดับความเครียด โดยรวมในการทดลองทุกระยะ และ นำผลค่าเฉลี่ยของผู้รับการทดลอง แต่ละคนมาเปรียบเทียบระดับความเครียดในแต่ละระยะการทดลอง

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. แสดงค่าเฉลี่ยของระดับความเครียด ในแต่ละช่วงเวลาการทดลอง โดยใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความเครียดในแต่ละช่วงการทดลอง ด้วยการหาขนาดของผล (Effect Size)

$$\gamma = \frac{\mu_1 - \mu_0}{\sigma}$$

โดยกำหนดระดับ ขนาดของผล ตั้งแต่ปานกลางขึ้นไป (ES = .50) เป็นระดับที่มีความแตกต่างกัน โดยใช้เกณฑ์จากความคิดของ โคลเอน (Cohen, 1977, citing in Howell, 1989)

3. เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระดับความเครียดก่อน หลังและติดตามผลการใช้โปรแกรมกลืนบ๊ายด์ โดยใช้การทดสอบแบบ One Way Repeated ANOVA

การนำเสนอข้อมูลของระดับความเครียด

การวิจัยในครั้งนี้ เสนอผลการทดลองระดับความเครียดของแต่ละหน่วยตัวอย่าง รวมทั้ง การวิเคราะห์ขนาดของผล (Effect Size) และ ใช้สถิติแบบ One Way Repeated ANOVA ทดสอบ สมมติฐานการวิจัยในภาพรวม