

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดศึกษากลุ่มตัวอย่างสองกลุ่ม วัคก่อนและหลัง (two groups pre-post test design) เพื่อศึกษาผลของการประคบร้อนด้วยสมุนไพรกับการประคบร้อน ต่อการลดลงของอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมขณะอยู่ที่บ้าน และเป็นผู้มารับบริการที่ห้องตรวจกระดูกและข้อ โรงพยาบาลนครพิงค์ ในช่วงระยะเวลาตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2543

ลักษณะประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่อาศัยอยู่ที่บ้านและเป็นผู้ที่มารับบริการที่ห้องตรวจกระดูกและข้อ โรงพยาบาลนครพิงค์ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างทำได้โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 30 ราย (Dempsey & Dempsey, 1992) โดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้

1. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ที่ไม่มีแผนการรักษาทางศัลยกรรม
2. ไม่มีความคิดปกติเกี่ยวกับการรับรู้สึก โรคเบาหวาน
3. มีความสามารถในการเข้าใจภาษาไทย และสื่อสารโดยภาษาพูดได้อย่างดี
4. ยินดีให้ความร่วมมือในการวิจัยและอนุญาตให้มีการติดตามเยี่ยมที่บ้าน

การเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีจับสลากให้มีลักษณะของเพศเดียวกัน มีจำนวนข้างของข้อเข่าที่มีอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมเท่ากัน อายุใกล้เคียงกันโดยแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี และมีดัชนีความหนาของร่างกายแตกต่างกันไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยในกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร ประกอบด้วย
 - 1.1 ถูประคบสมุนไพรตามสูตรที่กำหนดโดยสถาบันการแพทย์แผนไทย
 - 1.2 เต้าแก๊สขนาดเล็ก
 - 1.3 ถังถึง
 - 1.4 หมอนรองข้อเข่า
 - 1.5 จานรองถูประคบ
 - 1.6 นาฬิกาจับเวลาชนิดแสดงตัวเลขเป็นนาฬิกา
2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัยในกลุ่มประคบร้อน
 - 2.1 กระเป๋าน้ำร้อนทำจากยางชนิดหนา ที่พร้อมใช้งานได้ จำนวน 2 ใบ
 - 2.2 เต้าแก๊สขนาดเล็ก
 - 2.3 กัดัมน้ำ
 - 2.4 ถ้วยตวงขนาด 500 ซีซี
 - 2.5 ผ้าขนหนูผืนเล็ก จำนวน 2 ผืน
 - 2.6 เครื่องวัดอุณหภูมิ (thermometer)
 - 2.7 นาฬิกาจับเวลาชนิดแสดงตัวเลขเป็นนาฬิกา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย
 - 3.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษาอาชีพ รายได้ และวิธีการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล ซึ่งเป็นลักษณะคำถามปลายเปิด
 - 3.2 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม ได้แก่ ดัชนีความหนาของร่างกาย ประวัติการได้รับอุบัติเหตุที่ข้อเข่าในอดีต จำนวนข้างของข้อเข่าที่มีอาการ ระยะเวลาการเป็นโรค สถานพยาบาลที่ใช้บริการ การรักษาที่ได้รับจากแพทย์ อาการข้างเคียงจากการใช้ยา และการดูแลรักษาอื่น ๆ มาก่อน ซึ่งเป็นลักษณะคำถามแบบเลือกรายการ
 - 3.3 แบบประเมินอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของเบลลามิและคณะ (Bellamy et al., 1988) โดยมีการปรับกิจกรรมบางรายการที่ไม่เหมาะสมกับวัฒนธรรมและการดำรงชีวิตของคนไทย แบบประเมินประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนที่ 1 เป็นแบบประเมินเกี่ยวกับอาการปวดข้อในกิจกรรมและสถานการณ์ต่าง ๆ จำนวน 13 ข้อ ส่วนที่ 2 เป็นแบบประเมินเกี่ยวกับอาการข้อฝืดในกิจกรรมและ

สถานการณ์ต่าง ๆ จำนวน 4 ข้อ และส่วนที่ 3 เป็นแบบประเมินเกี่ยวกับความลำบากในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่าในกิจกรรมและสถานการณ์ต่าง ๆ จำนวน 22 ข้อ ในแต่ละข้อคำถามให้ทำเครื่องหมาย X บนเส้นตรงที่กำหนดให้ยาว 10 เซนติเมตร ตำแหน่งปลายสุดด้านซ้ายมือจะตรงกับความรู้สึกไม่มีความรู้สึกนั้น และเพิ่มมากขึ้นไปทางขวามือ ตำแหน่งปลายสุดทางขวามือจะตรงกับความรู้สึกนั้นมีมากที่สุด โดยลักษณะการให้คะแนนในแต่ละส่วนนั้น จะให้คะแนนตามที่วัดได้จากการวัดบนเส้นตรงที่กลุ่มตัวอย่างทำเครื่องหมายไว้ แล้วนำคะแนนที่ได้มารวมกันโดยอาการปวดข้อมีค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้ คือ 0-30 คะแนน อาการข้อฝืดมีค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้ คือ 0-40 คะแนน และความลำบากในการทำกิจกรรมมีค่าคะแนนรวมที่เป็นไปได้ คือ 0-220 คะแนน ซึ่งคะแนนยิ่งสูงแสดงถึงบุคคลรับรู้ถึงความรู้สึกนั้นสูง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การหาความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา

ผู้วิจัยนำแบบประเมินอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ไปตรวจหาความตรงตามเนื้อหา โดยขอความร่วมมือจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้ทรงคุณวุฒิด้านศัลยศาสตร์ออร์โทปีดิกส์ 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม 2 ท่าน พยาบาลผู้ทรงคุณวุฒิด้านออร์โทปีดิกส์ 1 ท่าน หลังจากนั้นนำมาคำนวณดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index) ได้ค่าเท่ากับ .85, 1.00, และ .93 ตามลำดับ

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบประเมินอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ห้องตรวจกระดูกและข้อ โรงพยาบาลนครพิงค์ จำนวน 10 ราย จากนั้นนำมาคำนวณหาความเชื่อมั่น โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ .79, .72, และ .91 ตามลำดับ

สถานที่เก็บรวบรวมข้อมูล

ห้องตรวจกระดูกและข้อ โรงพยาบาลนครพิงค์ และที่บ้านของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอแม่ริม อำเภอแม่แตง อำเภอสันทราย และอำเภอสันกำแพง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างและแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ในการวิจัย ขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูลและชี้แจงให้ทราบว่า การตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยครั้งนี้ จะไม่มีผลต่อกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลทุกอย่างจะถือเป็นความลับ และนำมาใช้ตามวัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้ เท่านั้นผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวม กลุ่มตัวอย่างสามารถแจ้งขอออกจากการศึกษาได้ ก่อนที่การดำเนินการวิจัยจะสิ้นสุดลง โดยมีต้องให้เหตุผลหรือคำอธิบายใด ๆ ซึ่งการกระทำดังกล่าวจะไม่มีผลอย่างไรต่อกลุ่มตัวอย่างและครอบครัว และเมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างเซ็นลงนามในแบบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย และกลุ่มตัวอย่างจะได้รับความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมและการปฏิบัติที่ถูกต้อง

การรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นเตรียมการ

1. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยขอหนังสือแนะนำตัวจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพิงค์ เพื่อขอความร่วมมือในการรวบรวมข้อมูล ภายหลังได้รับอนุมัติแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้างานพยาบาลและหัวหน้างานห้องตรวจกระดูกและข้อ เพื่อชี้แจงรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล
2. ผู้วิจัยสำรวจรายชื่อผู้ป่วยที่มีอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมทุกวัน และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด จากบัตรตรวจโรค ณ ห้องตรวจกระดูกและข้อ ทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยวิธีจับสลากให้มีลักษณะของ

เพศเดียวกัน อายุแตกต่างกันไม่เกิน 5 ปี มีดัชนีความหนาของร่างกายแตกต่างกันไม่เกิน 2.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร และมีจำนวนข้างของข้อเข่าที่มีอาการโรคข้อเข่าเสื่อมเท่ากัน จากนั้นผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างและแนะนำตัวเพื่อสร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์และรายละเอียดของการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะอธิบายขั้นตอนการดำเนินการวิจัยโดยละเอียด และให้ลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมพร้อมทั้งนัดหมายวันและเวลาในการเยี่ยมที่บ้านของกลุ่มตัวอย่างภายใน 1 สัปดาห์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสะดวกของกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล

1. การติดตามเยี่ยมที่บ้านครั้งที่ 1

1.1 กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยจะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง ในการพบกันครั้งนี้และกิจกรรมที่ดำเนินการประกอบด้วย

1.1.1 การสร้างสัมพันธภาพ และบรรยากาศของการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้วิจัย กลุ่มตัวอย่าง และสมาชิกในครอบครัว

1.1.2 ให้ตัวอย่างประเมินอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม โดยแยกเป็นข้อเข่าข้างซ้ายและขวา โดยใช้แบบประเมินที่จัดเตรียมไว้

1.1.3 ทำการประคบข้อเข่าด้วยลูกประคบสมุนไพร

1.1.4 นัดหมายกับผู้ป่วยโดยผู้วิจัยจะมาเยี่ยมที่บ้านอีกในวันถัดไป และจะเชื่อมต่อเนื่องกันอีก 6 วัน และภายหลังหยุดประคบ 7 วัน รวม 8 ครั้ง

1.2 กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูล โดยติดตามไปที่บ้านกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการเก็บข้อมูลเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง แต่เปลี่ยนลักษณะของการประคบร้อนเป็นการประคบร้อนด้วยกระเป๋าน้ำร้อนแทน พร้อมทั้งนัดหมายกับกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยจะมาเยี่ยมที่บ้านอีกในวันถัดไป และจะเชื่อมต่อเนื่องกันอีก 6 วัน และภายหลังหยุดประคบ 7 วัน รวม 8 ครั้ง

2. การติดตามเยี่ยมที่บ้านครั้งที่ 2-7

2.1 กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การประคบร้อนด้วยสมุนไพรต่อ และการติดตามประเมินผล ซึ่งใช้กิจกรรมดังต่อไปนี้

2.1.1 คงไว้ซึ่งสัมพันธภาพระหว่างผู้วิจัย กลุ่มตัวอย่าง และสมาชิกในครอบครัว โดยการทักทายพร้อมทั้งไต่ถามทุกข์สุขของผู้ป่วยและครอบครัว

2.1.2 ทำการประคบข้อเข่าเช่นเดียวกันกับการพบกันครั้งที่ 2

2.1.3 ในการพบครั้งที่ 7 ผู้วิจัยให้ผู้ป่วยประเมินอาการปวดข้อ ข้อฝืด และ ความลำบากในการทำกิจกรรม ซึ่งเป็นการประเมินผลภายหลังเข้าร่วมการศึกษาครั้งที่ 2 ในแบบ ประเมินที่เตรียมไว้ภายหลังเสร็จสิ้นการประคบข้อเข่าทันที และนัดหมายการเยี่ยมในอีก 7 วัน ถัดไป

2.2 กลุ่มควบคุม ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ให้การประคบร้อนด้วยกระเป๋าน้ำร้อนต่อ และติดตามประเมินผล โดยผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง พร้อมทั้งนัดหมาย การเยี่ยมในอีก 7 วัน ถัดไป

3. การติดตามเยี่ยมที่บ้านครั้งที่ 8

3.1 กลุ่มทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามประเมินผลภายหลังจากหยุดประคบร้อน ด้วยสมุนไพรได้ 7 วัน ผู้วิจัยคงไว้ซึ่งสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง และไม่มีการประคบร้อนด้วย สมุนไพรอีก พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างประเมินอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำ กิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งเป็นการประเมินผลครั้งที่ 3 ในแบบประเมินที่เตรียมไว้ พร้อมทั้งกล่าวขอบคุณและบอกสิ้นสุดการศึกษา

3.2 กลุ่มควบคุม มีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามประเมินผลภายหลังจากหยุดการประคบร้อน ด้วยกระเป๋าน้ำร้อนได้ 7 วัน ผู้วิจัยคงไว้ซึ่งสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง และไม่มีการประคบร้อน ด้วยกระเป๋าน้ำร้อนอีก พร้อมทั้งให้กลุ่มตัวอย่างประเมินอาการปวดข้อ ข้อฝืดและความลำบาก ในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งเป็นการประเมินผลครั้งที่ 3 ในแบบประเมินที่เตรียม ไว้ พร้อมทั้งกล่าวขอบคุณและบอกสิ้นสุดการศึกษา

4. นำข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง มาตรวจสอบความถูกต้อง และนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธีการ ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS/FW (Statistical Package for the Social Science/for Window) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม นำมาแจกแจงความถี่และร้อยละ
2. เนื่องจากมีกลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่ง มีอาการข้อเข่าอักเสบมากกว่าหนึ่งข้าง และกลุ่มตัวอย่างได้รายงานอาการปวดและข้อฝืดไม่เท่ากันในแต่ละข้าง ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์คะแนนอาการปวดข้อ และข้อฝืดโดยใช้จำนวนข้อเข่าทั้งสิ้นในกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย มี 52 เข่า แบ่งเป็นกลุ่มประคบร้อน ด้วยสมุนไพรจำนวน 26 เข่า และกลุ่มประคบร้อนจำนวน 26 เข่า ส่วนคะแนนความยากลำบาก ในการทำกิจกรรมใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 30 รายในการวิเคราะห์ข้อมูล

3. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอันดับ (mean rank) ของคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบภายในกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร ระหว่างก่อนประคบ หลังจากประคบครบ 7 วัน และหลังจากหยุดประคบ 7 วัน ซึ่งเป็นการวัดซ้ำในตัวอย่างคนเดิม (repeated measure) โดยใช้สถิติทดสอบฟริดแมน (Friedman test) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยสถิติทดสอบวิลคอกซอน (Wilcoxon Matched-pairs Signed-rank Test) (Munro & Page, 1993, p. 95)

4. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอันดับ (mean rank) ของคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม โดยเป็นการเปรียบเทียบภายในกลุ่มประคบร้อน ระหว่างก่อนประคบ หลังจากประคบครบ 7 วัน และหลังจากหยุดประคบ 7 วัน โดยใช้สถิติทดสอบฟริดแมน (Friedman test) และทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยสถิติทดสอบวิลคอกซอน (Wilcoxon Matched-pairs Signed-rank Test) (Munro & Page, 1993, p. 95)

5. ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอันดับของผลต่างคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร กับกลุ่มประคบร้อน ในการวัดก่อนประคบ หลังจากประคบครบ 7 วัน และหลังจากหยุดประคบ 7 วัน โดยใช้สถิติทดสอบแมน-วิทนี ยู (Mann-Whitney U Test) (Munro & Page, 1993, p. 94)