

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบวิจัย (Research design)

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ กึ่งทดลอง (Quasi-experimental study) ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างกลุ่มเดียวโดยการวัดซ้ำ Repeated-treatment design มีการวัดผลก่อน ระหว่าง และหลัง การให้การนวดแผนไทย (จำนวน 4 ครั้ง) และการนวดแผนไทยร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย (จำนวน 4 ครั้ง) โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการนวดแผนไทยสลับกับการนวดแผนไทยร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย

ทั้งนี้ โครงการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรม คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ก่อนเริ่มทำการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่มารับบริการฟื้นฟูสภาพโดยใช้บริการแพทย์แผนไทยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ ณ ชุมชนวัดห้วยเกียง ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive) ซึ่งขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณมาจากสูตร ดังนี้

สูตรคำนวณ sample size

$$n = \frac{(Z\alpha + Z\beta)S^2}{d^2}$$

n	=	sample size
s	=	standard deviation
d	=	effect size
μ	=	mean

การกำหนดค่าเพื่อกำหนดในการศึกษา

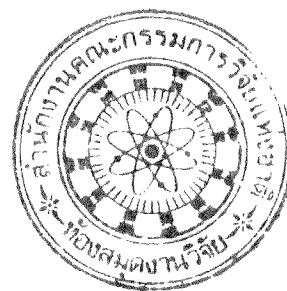
กำหนดระดับความเชื่อมั่น (α) + 99% , power เท่ากับ 0.9, SD เท่ากับ 1.34 และ effect size เท่ากับ 0.83 (ปราชญ์ เสถียรรัตน์ และคณะ, 2546) ซึ่งสามารถคำนวณกลุ่มตัวอย่างได้เท่ากับ 32 ราย สำหรับการศึกษาครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 50 ราย โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการศึกษา (Inclusion criteria)

1. มีอายุตั้งแต่ 40 ปีขึ้นไป
 2. มีอาการปวดกล้ามเนื้อบริเวณกล้ามเนื้อแขน ขา น่อง หรือหลัง มาเป็นระยะเวลา 2 เดือนขึ้นไป และมีอาการเป็นๆ หายๆ
 3. เข้าใจภาษาไทยและสื่อสารโดยภาษาพูดได้ดี
 4. ยินยอมที่จะเข้าร่วมการศึกษารั้งนี้ โดยจะต้องลงลายมือชื่อไว้เป็นลายลักษณ์อักษรในแบบฟอร์มการให้ความยินยอมเข้าร่วมการศึกษา ซึ่งผู้ทำการศึกษาจะต้องชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการศึกษาและรายละเอียดต่างๆ ที่สำคัญให้กับผู้เข้าร่วมการศึกษาก่อน
- (ภาคผนวก ก)

เกณฑ์การคัดเลือกลุ่มตัวอย่างออกจากการศึกษา (Exclusion criteria)

1. มีอาการปวดเนื่องจากโรคประจำตัว เช่น เก๊าท์ รูมาตอยด์ กระดูกเสื่อม
2. มีอาการอักเสบของข้อเข่า (บวม แดง ร้อน) ร่วมด้วย
3. เป็นโรคทางผิวหนังที่มีข้อห้ามใช้ยาทาทางผิวหนัง
4. ผู้ที่มีประวัติการแพ้เนื่องจากการแพ้ด้วยลูกประคบ
5. มีความผิดปกติเกี่ยวกับการรับรู้รู้สึก
6. มีข้อห้ามในการนวด



ขอบเขตการศึกษา

ผู้ที่มารับบริการฟื้นฟูสภาพโดยใช้บริการแพทย์แผนไทยที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ ณ ชุมชนวัดห้วยเกียง ต.หนองหาร อ.สันทราย จ.เชียงใหม่ จำนวน 50 คน และผู้ที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยที่กำหนดไว้และสามารถให้ข้อมูลจนเสร็จสิ้นการศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 47 ราย โดยการศึกษาใช้เวลาในการเก็บข้อมูล 4 เดือน (4 มีนาคม 2552 – 4 กรกฎาคม 2552)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ประกอบด้วยเครื่องมือ 2 ชนิด คือ

1. น้ำมันหอมระเหยที่สกัดจากสมุนไพรที่ใช้ทำลูกประคบ ได้แก่ ไพล ขมิ้น ตะไคร้ และมะกรูด ซึ่งเตรียมเป็นแบบตำรับน้ำมันนวด
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา (ประสิทธิภาพน้ำมันฯ) ประกอบด้วย

- แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับการปวดกล้ามเนื้อ

- แบบประเมินอาการปวดกล้ามเนื้อ และความลำบากในการทำกิจกรรมของผู้ที่ปวดกล้ามเนื้อที่ปรับจากแนวคิดของ Bellamy และคณะ (1998) และจากแบบประเมินอาการปวดของพยอม สุวรรณ (2543) รวมทั้งจากแบบประเมินอาการปวดของพัชรพร สุคนธ์สรรพ (2546)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ความพึงพอใจ ได้แก่

- แบบประเมินความพึงพอใจ จากการใช้น้ำมันหอมระเหยที่สกัดจากสมุนไพรในลูกประคบ โดยปรับปรุงมาจากแบบสอบถามของ กัญจน์ญาดา นิลवास, พัชรี ดวงจันทร์ (2548) ซึ่งประกอบด้วย ด้านลักษณะภายนอกที่ปรากฏ ด้านความรู้สึกลักษณะใช้ ด้านความรู้สึกล้างใช้และด้านความพึงพอใจโดยรวม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การหาความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ก่อนการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้วนำเครื่องมือมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อให้มีความถูกต้องชัดเจนด้านเนื้อหาและความเหมาะสมของภาษา

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ เมื่อแบบสอบถามผ่านการหาความเที่ยงตรงด้านเนื้อหาเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงนำไปทดลองใช้กับผู้ที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อที่มีคุณสมบัติเหมือนกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 20 ราย ก่อนนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง แล้วหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบราค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าเท่ากับ 0.70-0.92

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ได้ทดลองซ้ำทั้งหมด 8 ครั้ง ซึ่งรูปแบบการวิจัยนี้จะใช้ผู้ป่วยคนเดียวกันเป็น self control โดยสลับกันระหว่างการได้รับการนวดแผนไทย กับ การได้รับการนวดแผนไทยร่วมกับน้ำมันหอมระเหย

หลังจากที่ได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งให้ผู้ที่ยินยอมทำการศึกษาลงนามในหนังสือยินยอมเข้าร่วมการศึกษา และอธิบายวิธีการกรอกข้อมูลในแบบสอบถามแล้วการเก็บข้อมูลจะประกอบด้วยขั้นตอนต่อไปนี้

1.ชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับในการศึกษาในครั้งนี้ให้ผู้สนใจโครงการฟัง รวมทั้งให้ผู้ที่ยินยอมทำการศึกษาลงนามหนังสือยินยอมเข้าร่วมการศึกษา และอธิบายวิธีการกรอกข้อมูลในแบบสอบถาม

2.กลุ่มตัวอย่างกรอกแบบสอบถามโดยผู้ทำการศึกษาคอยตรวจสอบความถูกต้องในการกรอกข้อมูล และผู้ทำการศึกษได้สัมภาษณ์ ข้อมูลทั่วไป อาการปวด ความลำบากในการทำกิจกรรม และความถี่ในการใช้ยา จากนั้นกลุ่มตัวอย่างจึงได้รับการนัด โดยในการนัดแต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง และให้กลุ่มตัวอย่างประเมินแบบสอบถามความพึงพอใจ หลังจากการนัด 15 นาที หลังจากนัดแล้วประมาณ 1 วัน จึงโทรศัพท์สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินอาการปวดกล้ามเนื้อ

3.หลังจากนั้น 2 สัปดาห์ จึงดำเนินการศึกษาเช่นเดียวกับข้อที่ 2 แต่กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการนัดแผนไทยร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย

4.การประเมินความลำบากในการทำกิจกรรม และการใช้ยาแก้ปวด จะถามหลังจากได้รับ intervention (การนัดแผนไทยและการนัดแผนไทยร่วมกับน้ำมันหอมระเหย) 2 สัปดาห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for windows version 11.5 (Statistic Package for the Social Science) โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ดังนี้

1.ข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลเกี่ยวกับการปวดกล้ามเนื้อวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) แสดงผลในรูปค่าความถี่และร้อยละ

2.ข้อมูลประเมินอาการปวดกล้ามเนื้อ

2.1การประเมินอาการปวดกล้ามเนื้อก่อนและหลังนวดแผนไทยปกติ และนวดแผนไทยร่วมกับน้ำมันหอมระเหย มีค่าคะแนนระหว่าง 0-10 ได้นำมาแบ่งระดับอาการปวดกล้ามเนื้อ เพื่อให้ผลการศึกษาเห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ออกเป็น 5 ระดับดังนี้

ค่าคะแนน	0	หมายถึง	ไม่รู้สึkpวดเลย
ค่าคะแนน	1-3	หมายถึง	รู้สึkpวดเล็กน้อย
ค่าคะแนน	4-6	หมายถึง	รู้สึkpวดปานกลาง
ค่าคะแนน	7-9	หมายถึง	รู้สึkpวดค่อนข้างมาก
ค่าคะแนน	10	หมายถึง	รู้สึkpวดมากที่สุด

วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงผลในรูปค่าความถี่และร้อยละ

2.2 วิเคราะห์ค่ามัธยฐาน (Median) ของอาการปวดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการนวดแผนไทยปกติ ก่อนและหลังการนวดแผนไทยร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย และเปรียบเทียบความแตกต่างค่ามัธยฐาน (Median) ของอาการปวดกล้ามเนื้อการนวดแผนไทยปกติและการนวดแผน

ไทยร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย ทดสอบโดยการกระจายไม่ปกติ (non-parametric statistics) ด้วยสถิติ Willcoxon's Sign Rank Test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05

3.ข้อมูลประเมินความลำบากในการทำกิจกรรม

3.1.การประเมินความลำบากในการทำกิจกรรมก่อนเข้าร่วมการศึกษาและหลังนวดแผนไทยปกติ และหลังนวดแผนไทยร่วมกับน้ำมันหอมระเหย มีค่าคะแนนระหว่าง 0-10 ได้นำมาแบ่งระดับความลำบากในการทำกิจกรรม เพื่อให้ผลการศึกษาเห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงได้ชัดเจน ออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้

ค่าคะแนน	0	หมายถึง	ไม่รู้สึกลำบากเลย
ค่าคะแนน	1-3	หมายถึง	รู้สึกลำบากเล็กน้อย
ค่าคะแนน	4-10	หมายถึง	รู้สึกลำบากปานกลาง-มากที่สุด

วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แสดงผลในรูปค่าความถี่และร้อยละ

3.2วิเคราะห์ค่าความถี่ของระดับความลำบากในการทำกิจกรรมดังกล่าวก่อนเข้าร่วมการศึกษาและหลังการนวดแผนไทยปกติ ก่อนเข้าร่วมการศึกษาและหลังการนวดแผนไทยร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย

3.3เปรียบเทียบค่าความถี่ของระดับความลำบากในการทำกิจกรรมหลังนวดแผนไทยปกติ และหลังการนวดแผนไทยร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย โดยนำมาแบ่งระดับความลำบากในการทำกิจกรรม เพื่อให้ผลการศึกษาเห็นแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ได้แบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

ค่าคะแนนหลังนวดแผนไทยปกติ หรือหลังการนวดแผนไทยร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย มากกว่าหรือเท่ากับก่อนเข้าร่วมการศึกษา หมายถึง ไม่เปลี่ยนแปลงหรือแย่ลง

ค่าคะแนนหลังนวดแผนไทยปกติหรือหลังการนวดแผนไทยร่วมกับการใช้น้ำมันหอมระเหย น้อยกว่าก่อนเข้าร่วมการศึกษา หมายถึง เปลี่ยนแปลงดีขึ้น

สำหรับข้อ 3.2 และ 3.3 วิเคราะห์ด้วยสถิติ McNemar Test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ เท่ากับ 0.05

4.ข้อมูลประเมินผู้เข้าศึกษาแก้ปวด

4.1ข้อมูลการเข้าศึกษาแก้ปวดก่อนเข้าร่วมการศึกษาหลังนวดแผนไทยปกติ และหลังจากนวดแผนไทยร่วมกับน้ำมันหอมระเหย วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive analysis) แสดงผลในรูปค่าความถี่และร้อยละ

4.2เปรียบเทียบค่าความถี่ผู้เข้าศึกษาแก้ปวดหลังนวดแผนไทยปกติ และนวดแผนไทยร่วมกับน้ำมันหอมระเหย เทียบกับก่อนเข้าร่วมการศึกษา ทดสอบด้วยสถิติ McNemar Test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05