

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) เพื่อศึกษาผลของการจัดโปรแกรมบริการพยาบาลที่เสริมสร้างความรู้และความสามารถในการบริหารมือด้วยตนเอง ต่อความรุนแรงของอาการและความสามารถในการใช้มือของผู้ป่วยกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือที่บำบัดแบบผู้ป่วยนอก โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ศึกษาเป็นผู้ป่วยนอกที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ (Carpal Tunnel Syndrome) ที่มารับบริการที่ห้องตรวจศัลยกรรมกระดูกและข้อ โรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2555 – เดือนกันยายน พ.ศ. 2556

1.2 กลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากร ด้วยวิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยกำหนดคุณสมบัติดังนี้

- 1.2.1 ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น Carpal Tunnel Syndrome ในระดับ Mild – Moderate โดยแพทย์
- 1.2.2 ไม่เคยรับการรักษาโดยวิธีอื่น ยกเว้น การรับประทานยาแก้ปวด
- 1.2.3 มีการรับรู้ มีสติสัมปชัญญะดี สามารถเข้าใจและสื่อความหมายได้ดี
- 1.2.4 ยินยอมและให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การคัดออกจากการเข้าร่วมโครงการวิจัย

- 1) เป็น Carpal Tunnel Syndrome ระดับมากขึ้น
- 2) แพทย์ได้เปลี่ยนแนวทางการรักษาเป็นการฉีดยา หรือการผ่าตัด

1.3 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างชนิดเจาะจง (Purposive sampling) จากกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ โดยศึกษาในกลุ่มควบคุมก่อนแล้วจึงศึกษาในกลุ่มทดลอง

และได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างไว้กลุ่มละ 20 ราย รวมเป็น 40 ราย โดยการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากโปรแกรม G power (Cohen, 1988) ซึ่งใช้การศึกษาจากงานวิจัยเรื่อง ผลของอุปกรณ์ดามมือแบบ Volar Cock-up ใส่ในตอนกลางคืนต่อความสามารถในการใช้มือ ความเจ็บปวดและการดูแลตนเองในผู้ป่วยที่มีภาวะกดทับเส้นประสาทที่บริเวณข้อมือศึกษาโดยพงศ์พิชญ์ แสนศรี (2553) นำค่า mean gr. 1 =33.25 ค่า SD gr.1 =2.05 และค่า mean gr. 2 =36.78 ค่า SD gr.2 =4.47 มาคำนวณ ได้ ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 18 ราย ทางผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มที่ศึกษาเป็นกลุ่มละ 20 ราย รวมเป็น 40 ราย ในขณะที่ทำการวิจัย มีกลุ่มตัวอย่างบางรายที่ไม่ได้มาตามนัด ทางผู้วิจัยจึงได้ติดตามทางโทรศัพท์ และทำการประเมินหลังการทดลองโดยการอ่านแบบสอบถามชุดเดิมแล้วให้ตอบทางโทรศัพท์ และมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 รายที่ไม่สามารถติดตามได้ ทางผู้วิจัยจึงเก็บกลุ่มตัวอย่างเพิ่มจนครบจำนวนกลุ่มละ 20 ราย รวมเป็น 40 ราย

1.4 การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ ได้ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เลขที่ 0015/2555 และผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานีเลขที่ 1/2556 ให้ดำเนินการวิจัยได้ ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนด ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาเข้าร่วมโครงการ การเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ขึ้นอยู่กับความสมัครใจของผู้ป่วย หากต้องการยุติการเข้าร่วมโครงการ สามารถถอนตัวจากการวิจัยครั้งนี้ ได้ซึ่งจะไม่มีผลกระทบหรือสูญเสียประโยชน์ใดๆที่ผู้ป่วยควรได้รับและไม่มีผลใดๆต่อการประเมินผล ข้อมูลส่วนตัวจะถูกเก็บเป็นความลับ รวมทั้งจะไม่มีการอ้างอิงชื่อ การนำข้อมูลไปอธิบายหรือพิมพ์เผยแพร่จะทำในภาพรวมของผลการวิจัย พร้อมทั้งให้ผู้ป่วยได้เซ็นยินยอมเข้าร่วมการศึกษาตามความสมัครใจ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

เป็นการจัดบริการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือที่บ่ามัดแบบผู้ป่วยนอกที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1. แผนการสอน เรื่อง การดูแลตนเองโรคกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ เป็นการสอนแบบรายบุคคล เนื่องจากผู้ป่วยมาตรวจที่ห้องตรวจศัลยกรรมกระดูกและข้อมาไม่พร้อมกัน และในบางรายอาจมีคุณสมบัติไม่ตรงตามที่กำหนดไว้ จึงไม่ได้เข้าร่วมในการวิจัยนี้ ดังนั้นในการสอนให้คำแนะนำในการดูแลตนเองโรคกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือจึงมีรายละเอียดดังนี้

วัตถุประสงค์: เพื่อให้ผู้ป่วยโรคกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ

ผู้สอน: พยาบาลวิชาชีพ ห้องตรวจศัลยกรรมกระดูกและข้อ (ผู้วิจัย)

เวลาที่ใช้สอน: ประมาณ 15 นาที

สถานที่: ห้องตรวจศัลยกรรมกระดูกและข้อ

เนื้อหาการสอน: ดังมีรายละเอียดครอบคลุมในเรื่องดังต่อไปนี้

- 1) การเกริ่นนำ และซักถามอาการที่เกิดขึ้น
- 2) สาเหตุของการเกิดอาการ
- 3) อาการที่สังเกตได้
- 4) แนวทางการรักษา
- 5) การปฏิบัติตัวในการป้องกันไม่ให้มีอาการมากขึ้น
- 6) วิธีการสวมวัสดุค้ำข้อมือ
- 7) การบริหารมือและเส้นเอ็นนิ้วมือ (พร้อมสาธิตและการฝึกปฏิบัติ)

2. ภาพพลิ เรื่อง โรคกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ ประกอบด้วยเนื้อหา สาเหตุของการเกิดอาการ อาการแสดงที่สังเกตได้ วิธีการรักษาทั้งแบบผ่าตัด และแบบไม่ผ่าตัด การปฏิบัติตัวในการป้องกัน การใช้วัสดุค้ำข้อมือ และการสอนทำบริหารมือ ใช้เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอน

3. คู่มือโรคกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ เป็นหนังสือคู่มือแจกให้ผู้ป่วยสามารถนำกลับไปทบทวนหลังการสอนการปฏิบัติตัว ซึ่งเนื้อหาประกอบด้วยสาเหตุของการเกิดอาการ อาการแสดงที่สังเกตได้ วิธีการรักษาทั้งแบบผ่าตัด และแบบไม่ผ่าตัด การปฏิบัติตัวในการป้องกัน การใช้วัสดุค้ำข้อมือ และการสอนทำบริหารมือ รวมทั้งการบันทึกการปฏิบัติตามโปรแกรมที่กำหนด

4. วัสดุค้ำข้อมือ (Wrist support) เป็นอุปกรณ์ค้ำมือเพื่อใช้ในการพักการใช้งานส่วนของข้อมือไม่ให้เกิดการเคลื่อนไหวช่วยลดการบาดเจ็บและลดการอักเสบทั้งผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บบริเวณข้อมือและผู้ป่วยกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือที่มีการอักเสบภายในอุโมงค์จึงมีการกดทับเส้นประสาทมีเดีย โดยปกติข้อมือที่อยู่ในท่าพัก(Neutral position)ข้อมือจะแอ่นเล็กน้อยประมาณ 0-10° ความดันในช่องอุโมงค์ข้อมือ 2.5 mmHg ขณะข้อมืองอ(Flexion) 90° ความดันในช่องอุโมงค์เพิ่มขึ้นเป็น 30 mmHg และเมื่อข้อมือแอ่น(Extension) 90° ความดันในช่องอุโมงค์

เพิ่มขึ้นเป็น 31 mmHg (Gelberman, 1981) ดังนั้นการใช้วัสดุตามข้อมือจึงช่วยให้ข้อมือได้พักในท่าพัก(Neutral position) ลดการใช้งานข้อมือ การงอและแอ่นข้อมือจากการทำงานซ้ำๆที่จะทำให้เกิดความดันในช่องอุโมงค์ข้อมือสูงขึ้น จนเกิดการกดทับเส้นประสาทมีเดียมากขึ้น

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

ประกอบด้วยแบบสอบถามดังนี้

ชุดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ป่วย เช่น เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ ซึ่งลักษณะของคำถามจะเป็นคำถามปลายปิด มีตัวเลือกให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เลือกตอบให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อเดียว

ชุดที่ 2 แบบสอบถามบอสตัน (Boston Carpal Tunnel Questionnaires)

แบบสอบถามบอสตัน (Boston Carpal Tunnel Questionnaires) เป็นแบบสอบถามที่ใช้วัดความรุนแรงของอาการและการสูญเสียความสามารถของมือเพื่อประเมินผลของการใช้โปรแกรมการจัดบริการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ แบบสอบถามบอสตันได้พัฒนาขึ้นเมื่อปี 1993 โดย Levine D.W. มีความน่าเชื่อถือ ค่า Conbrach's alpha coefficient ของการวัดความรุนแรงของอาการและการสูญเสียความสามารถของมือเท่ากับ 0.89 และ 0.91 (Levine1993, Sambandam, 2008) และได้มีการแปลเป็นภาษาต่างๆหลายภาษารวมทั้งภาษาไทย ซึ่งสิทธิพงษ์ อุปถัมภ์ และวิภู กำแหงคดี (2551) ได้ทำการศึกษาหาความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามบอสตันฉบับภาษาไทย พบว่าค่า Conbrach's alpha coefficient ของการวัดความรุนแรงของอาการและการสูญเสียความสามารถของมือเท่ากับ 0.86 และ 0.84 จึงถือว่าแบบสอบถามบอสตันฉบับภาษาไทยมีความน่าเชื่อถือมาก ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามเฉพาะโรคกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ มี 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 วัดความรุนแรงของอาการ (Symptoms severity scale) จำนวน 11 ข้อ โดยข้อคำถามแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกในลักษณะการประเมินค่า (Rating scale) โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ

ซึ่งคำถามในข้อที่ 1, 3, 5,6,7,8,9,11 จะเป็นคำถามที่ประเมินระดับความรุนแรงของอาการ โดยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง ไม่มีอาการปวดบริเวณมือ หรือข้อมือ เวลากลางคืนเลย

คะแนน 2 หมายถึง มีอาการปวดเพียงเล็กน้อย

คะแนน 3 หมายถึง มีอาการปวดปานกลาง

คะแนน 4 หมายถึง มีอาการปวดรุนแรง

คะแนน 5 หมายถึง มีอาการปวดรุนแรงมาก

คำถามในข้อที่ 2,4,10 จะเป็นคำถามที่ประเมินระดับความรุนแรงในลักษณะความถี่ที่มีอาการ โดยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง ไม่เคยมีอาการปวดช่วงเวลากลางวันเลย

คะแนน 2 หมายถึง มีอาการปวด วันละ 1 – 2 ครั้ง

คะแนน 3 หมายถึง มีอาการปวด วันละ 3 – 5 ครั้ง

คะแนน 4 หมายถึง มีอาการปวด วันละมากกว่า 5 ครั้ง

คะแนน 5 หมายถึง มีอาการปวดตลอดทั้งวัน

ส่วนที่ 2 เป็นการวัดความสามารถในการใช้มือปฏิบัติงาน (Functional status scale)

จำนวน 8 ข้อ โดยข้อความแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกในลักษณะการประเมินค่า (Rating scale)

แบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 1 หมายถึง ปฏิบัติได้ปกติ

คะแนน 2 หมายถึง ปฏิบัติได้เกือบปกติ

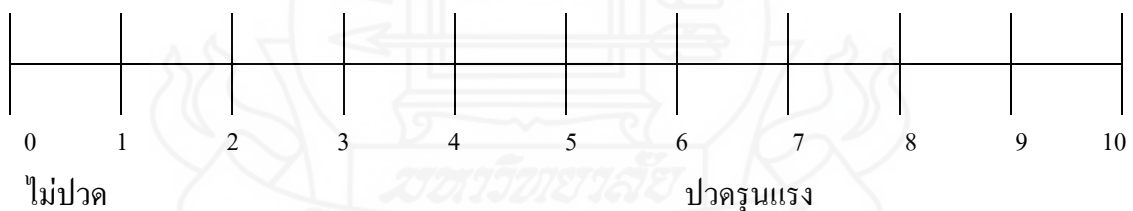
คะแนน 3 หมายถึง ปฏิบัติได้น้อย

คะแนน 4 หมายถึง ปฏิบัติได้น้อยมาก

คะแนน 5 หมายถึง ไม่สามารถปฏิบัติได้

ชุดที่ 3 แบบประเมินระดับความเจ็บปวด

เป็นการประเมินระดับความเจ็บปวดแบบมาตรวัดความเจ็บปวดด้วยตัวเลข NRS (numeric rating scale) ร่วมกับมาตรวัดความเจ็บปวดแบบกลุ่ม (Categorical scale) เพื่อให้ผู้ป่วยกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือได้ประเมินอาการปวดข้อมือของตนเองว่าอยู่ในระดับใดได้ง่ายขึ้นดังนี้



0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ไม่มี	ปวดน้อย			ปวดปานกลาง			ปวดมาก			ปวด
อาการ	ไม่มีความทุกข์ ทรมาน			รู้สึกทุกข์ ทรมานจาก			รู้สึกทุกข์ ทรมาน จากอาการ			รุนแรง
ปวด	ไม่รู้สึกกังวลใด ๆ ต่อ			อาการปวดพอสมควร มี			ปวดมาก ทำให้เกิดความ			จนทน
	อาการปวดในขณะนี้			ความกังวลไม่มากนักยังมี			กังวลมากและไม่สามารถ			ไม่ไหว
				ความรู้สึกว่าสามารถทนได้			นอนหลับพักผ่อนได้			

ชุดที่ 4 แบบประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม โดยลักษณะแบบสอบถามจะเป็นข้อความเกี่ยวกับความพึงพอใจในโปรแกรมที่ได้รับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นข้อคำถาม 15 ข้อ แล้วให้ผู้ป่วยประเมินโดยข้อความแต่ละข้อจะมีคำตอบให้เลือกในลักษณะการประเมินค่า (Rating scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ และกำหนดเกณฑ์ในการให้คะแนนดังนี้

คะแนน 5 หมายถึง ผู้ป่วยมีความ พึงพอใจมากที่สุด

คะแนน 4 หมายถึง ผู้ป่วยมีความ พึงพอใจมาก

คะแนน 3 หมายถึง ผู้ป่วยมีความ พึงพอใจปานกลาง

คะแนน 2 หมายถึง ผู้ป่วยมีความ พึงพอใจน้อย

คะแนน 1 หมายถึง ผู้ป่วยมีความ พึงพอใจน้อยที่สุด

การแปลผลจะใช้เกณฑ์การแปลความหมายเพื่อจัดระดับค่าเฉลี่ยออกเป็นช่วงดังต่อไปนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ 2548: 77)

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49	หมายถึง	ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

การตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา(Content validity)

เครื่องมือในการวิจัยทั้งหมด ผ่านการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมกระดูก 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 ท่าน อาจารย์จากภาควิชากิจกรรมบำบัด 1 ท่าน พยาบาลประจำห้องตรวจศัลยกรรมกระดูกและข้อ 1 ท่าน และพยาบาลที่มีประสบการณ์การเป็นโรคอุโมงค์ข้อมือ 1 ท่าน ผู้วิจัยได้นำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงทั้งแบบสอบถามทุกชุด และหนังสือคู่มือโรคกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือที่มอบให้ผู้ป่วยนำกลับไปทบทวนต่อที่บ้าน

การตรวจสอบความเที่ยงของแบบสอบถาม (Reliability)

เนื่องจากแบบสอบถามชุดที่ 2 ผู้วิจัยได้ใช้ แบบสอบถามบอสตัน (Boston Carpal Tunnel Questionnaires) โดย Levine D.W. ซึ่ง มีความน่าเชื่อถือ ค่า Cronbach's alpha coefficient ของการวัดความรุนแรงของอาการและการสูญเสียความสามารถของมือเท่ากับ 0.89 และ 0.91 (Sambandam, 2008) และได้มีการแปลเป็นภาษาต่างๆหลายภาษารวมทั้งภาษาไทย ซึ่งสิทธิพงษ์ อุปถัมภ์ และวิญญู กำเหนิดดี (2551) ได้ทำการศึกษาหาความน่าเชื่อถือของแบบสอบถามบอสตันฉบับภาษาไทยกับผู้ป่วยโรคกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว พบว่า

ค่า Conbrach's alpha coefficient ของการวัดความรุนแรงของอาการและความสามารถในการใช้มือเท่ากับ 0.86 และ 0.84 ในการนี้ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามนี้ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยโรคกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี จำนวน 10 รายแล้วนำมาวิเคราะห์พบว่า ค่า Conbrach's alpha coefficient ของการวัดความรุนแรงของอาการและการสูญเสียความสามารถของมือเท่ากับ 0.90 และ 0.95 ความพึงพอใจในโปรแกรมเท่ากับ 0.80

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

มีวิธีการดำเนินงานดังนี้

3.1 เสนอโครงการวิจัยต่อคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี

3.2 ทำหนังสือจากสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี เพื่อขออนุญาตดำเนินโครงการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3 การดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุม คือกลุ่มผู้ป่วยที่รับบริการแบบเดิมจำนวน 20 ราย หลังจากนั้นจึงคัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดเข้ากลุ่มทดลองจำนวน 20 ราย

แนวทางการดำเนินการวิจัยในกลุ่มควบคุม

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายรายละเอียดของการทำวิจัย
2. ผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยเซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
3. ทำแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปและแบบสอบถามบอสตัน (Boston Carpal Tunnel Questionnaires) เพื่อประเมินความรุนแรงของอาการและความสามารถในการใช้มือปฏิบัติงาน

4. ประเมินระดับความเจ็บปวดโดยใช้มาตรวัดแบบตัวเลข (numeric rating scale)

5. ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวและการรับประทานยาตามแพทย์สั่ง
6. นัดติดตามอาการหลังครบ 6 สัปดาห์และทำแบบสอบถามบอสตัน (Boston Carpal Tunnel Questionnaires) และประเมินระดับความเจ็บปวดซ้ำ

แนวทางการดำเนินการวิจัยในกลุ่มทดลอง

1. ชี้แจงวัตถุประสงค์ อธิบายรายละเอียดของการทำวิจัย

2. ผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยเซ็นยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
3. ทำแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปและแบบสอบถามบอสตัน (Boston Carpal Tunnel Questionnaires) เพื่อประเมินความรุนแรงของอาการและความสามารถในการใช้มือปฏิบัติงาน
4. ประเมินระดับความเจ็บปวดโดยใช้มาตรวัดแบบตัวเลข (numeric rating scale)
5. การให้ความรู้เรื่องกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือประกอบด้วยเนื้อหา สาเหตุของการเกิดอาการ อาการแสดงที่สังเกตได้ วิธีการรักษาทั้งแบบผ่าตัด และแบบไม่ผ่าตัด การปฏิบัติตัวในการป้องกันและการดูแลตนเอง โดยใช้ภาพพลิก โมเดลรูปมือที่แสดงให้เห็นกายวิภาคของมือ เส้นเอ็น และเส้นประสาท
6. การใช้วัสดุค้ำข้อมือโดยเบิกวัสดุค้ำข้อมือ (wrist support) ให้ผู้ป่วยสวมค้ำข้อมือให้อยู่ในท่า neutral position คือมือกับแขนอยู่ในระนาบเดียวกัน ไม่งอ หรือกระดกข้อมือซึ่งจะทำให้เกิดการกดทับเส้นประสาทมีเดีย โดยแนะนำให้ใส่ในเวลากลางคืนทุกคืนเป็นเวลา 6 สัปดาห์ และหากผู้ป่วยที่สามารถสวมใส่ได้ในตอนกลางวันโดยไม่รบกวนการทำงาน แนะนำให้ใส่ได้แล้วบันทึกไว้
7. การสอนการบริหารมือเพื่อให้เส้นเอ็นและเส้นประสาทที่ลอดผ่านอุโมงค์ข้อมือเคลื่อนไหวได้อย่างลื่นไหล (nerve and tendon gliding exercise) ให้บริหารวันละ 3 เวลาและบันทึกไว้
8. นัดติดตามอาการหลังครบ 6 สัปดาห์และทำแบบสอบถามบอสตัน (Boston Carpal Tunnel Questionnaires) และประเมินระดับความเจ็บปวด (numeric rating scale) ซ้ำ
9. ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อโปรแกรมและบริการที่ได้รับหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการวิจัย
10. นำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

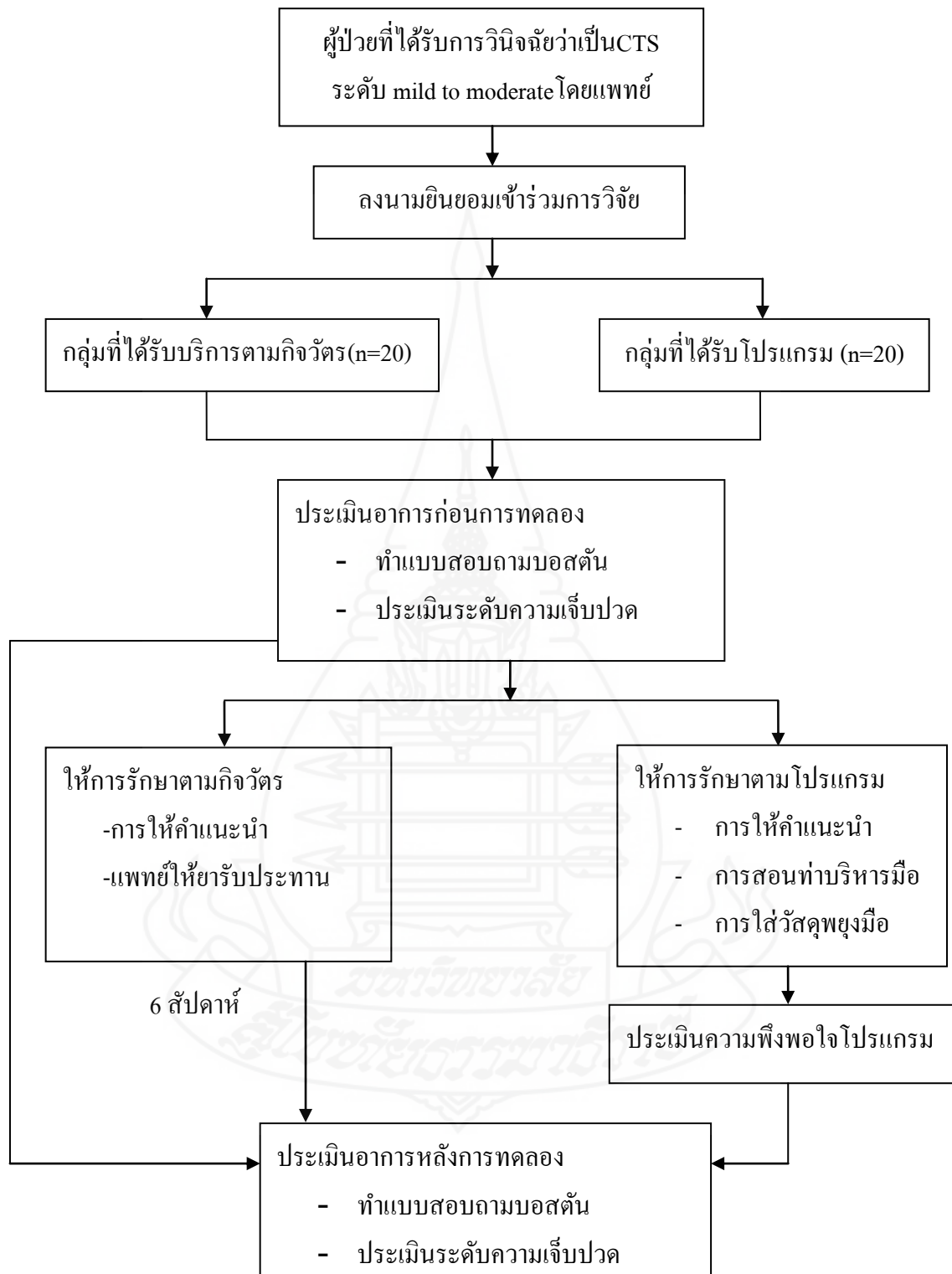
ในการวิเคราะห์ข้อมูลทาง ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ซึ่งพบว่าในกลุ่มตัวอย่างบางส่วนไม่ได้มาตามนัด จึงติดตามโดยใช้วิธีสอบถามและทำแบบประเมินผ่านทางโทรศัพท์ และในบางรายที่ไม่สามารถติดตามได้ จึงได้ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใหม่เพื่อทดแทนให้ครบตามที่กำหนด หลังจากนั้นจะมีการดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนา นำมาวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์

4.2 เปรียบเทียบคะแนนตัวแปรระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองจากแบบสอบถาม บอสดัน ด้วยสถิติ Mann-Whitney U Test

4.3 ประเมินค่าเฉลี่ยคะแนนความพึงพอใจในโปรแกรมและบริการที่ได้รับของกลุ่มทดลอง





ภาพที่ 3.1 แนวทางในการดำเนินการทดลอง