

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการนวดแผนไทยต่อการลดความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวด โดยรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลัง แผนกผู้ป่วยนอก ณ โรงพยาบาลประจำจังหวัดแห่งหนึ่งในภาคใต้ จำนวน 60 ราย ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ลักษณะความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความปวดของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการนวดแผนไทย

ส่วนที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความทุกข์ทรมานของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการนวดแผนไทย

ส่วนที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความปวดก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความปวดก่อนและหลัง ได้รับการนวดแผนไทย (mean difference, \bar{d}) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความทุกข์ทรมานก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อนและหลังได้รับการนวดแผนไทยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนที่ 9 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการนวดแผนไทยจำแนกตามความรู้สึพึงพอใจ ความต้องการและความคิดเห็นต่อการได้รับการนวดแผนไทย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาครั้งนี้มี 60 ราย เป็นกลุ่มควบคุม 30 รายและกลุ่มทดลอง 30 ราย พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (กลุ่มควบคุม ร้อยละ 76.6, กลุ่มทดลอง ร้อยละ 80) มีอายุอยู่ในช่วง 40-59 ปี (กลุ่มควบคุมเฉลี่ย 51.23 ปี, กลุ่มทดลองเฉลี่ย 49.53 ปี) และส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ ระดับการศึกษาของกลุ่มควบคุมร้อยละ 66.7 มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา ส่วนกลุ่มทดลองมีการศึกษาในระดับปริญญาตรีหรือสูงกว่า (ร้อยละ 53.3) กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 53.3) มีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท (ร้อยละ 43.3) ใช้สิทธิการรักษาบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 50) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับราชการ (ร้อยละ 43.3) มีรายได้มากกว่า 20,000 บาท ใช้สิทธิการรักษาคือเบิกได้ (ร้อยละ 80) กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มไม่มีโรคประจำตัว (กลุ่มควบคุมร้อยละ 80, กลุ่มทดลองร้อยละ 73.3) และได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ว่าเป็น back muscle strain (กลุ่มควบคุมร้อยละ 46.7, กลุ่มทดลองร้อยละ 30) และเมื่อนำข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาทดสอบความเป็นอิสระต่อกัน ด้วยสถิติไคสแควร์ (χ^2 test) พบว่าข้อมูลทั่วไป ได้แก่ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัว และสิทธิการรักษา ไม่เป็นอิสระจากกัน นั่นคือ ข้อมูลดังกล่าวของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตาราง 1)

ตาราง 1

จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และวิเคราะห์
ความเป็นอิสระจากกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติไคสแควร์ (χ^2)

ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)		χ^2
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					.10 ^{ns}
ชาย	7	23.4	6	20.0	
หญิง	23	76.6	24	80.0	
อายุ (ปี)	(\bar{x} =51.23, S.D.=14.32)		(\bar{x} =49.53, S.D.=10.99)		1.00 ^{ns}
20-39	6	20.0	7	23.3	
40-59	16	53.3	17	56.7	
60-79	8	26.7	6	20.0	
สถานภาพสมรส					10.33*
สมรส	26	86.7	21	70.0	
โสด	-	-	8	26.7	
ม่าย/หย่า/แยก	4	13.3	1	3.3	
ระดับการศึกษา					27.67*
ประถมศึกษา	20	66.7	3	10.0	
มัธยมศึกษา/ปวช.	8	26.7	7	23.3	
อนุปริญญา/ปวศ.	1	3.3	4	13.3	
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	1	3.3	16	53.3	
อาชีพ					26.40*
รับจ้าง	4	13.3	5	16.7	
รับราชการ	-	-	13	43.3	
งานบ้าน	5	16.7	2	6.7	
เกษตรกร	16	53.3	3	10.0	
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	5	16.7	4	13.3	

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)		χ^2
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
รายได้ครอบครัว (บาทต่อเดือน)					32.70 *
≤ 5,000	13	43.3	1	3.3	
5,001-10,000	12	40.0	3	10.0	
10,000-20,000	4	13.3	7	23.3	
≥ 20,000	1	3.3	19	63.3	
สิทธิการรักษา					21.20*
เบิกได้	7	23.3	24	80.0	
จ่ายเงินเอง	4	13.3	1	3.3	
บัตรสุขภาพถ้วนหน้า	15	50.0	2	6.7	
ประกันสังคม	4	13.3	3	10.0	
โรคประจำตัว					.09 ^{ns}
ไม่มี	24	80.0	22	73.3	
มี	6	20.0	8	26.7	
การวินิจฉัยโรค					6.36 ^{ns}
myalgia	3	10.0	2	6.7	
back muscle strain	14	46.7	9	30.0	
shoulder strain	7	23.3	7	23.3	
muscle strain	6	20.0	7	23.3	
back pain	-	-	2	6.7	
myofascial pain	-	-	3	10.0	

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

* p<.05

ส่วนที่ 2 ลักษณะความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาพบว่าอาการปวดหลังมีรูปแบบของความปวด เช่น ลักษณะ ตำแหน่งที่ปวด ชนิด สาเหตุและผลกระทบจากความปวดซึ่งทำให้ผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมานที่เหมือน ๆ กัน ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองตามลำดับคือกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีลักษณะปวดแบบ Nociceptive pain ร้อยละ 93.3 และปวดแบบ Neuropathic pain ร้อยละ 23.3 เท่ากันทั้ง 2 กลุ่ม ตำแหน่งที่ปวดมากที่สุด คือ บริเวณไหล่-ต้นคอ รองลงมาคือ หลัง ร้อยละ 36.7 และร้อยละ 60 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ และตำแหน่งที่ปวดน้อยที่สุด คือ ก้นกบ-เอว ชนิดของความปวดส่วนใหญ่เป็นชนิดเฉียบพลัน ร้อยละ 80.3 และร้อยละ 90 ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมตามลำดับ เมื่อพิจารณาสาเหตุของความปวดส่วนใหญ่เกิดจากท่าทางจากการทำงานที่ผิดวิธีมากที่สุด ร้อยละ 63.7 และร้อยละ 60 รองลงมาคือการทำงานที่ต้องก้มๆ เงยๆ จึงส่งผลกระทบต่อการทำงานมากที่สุดร้อยละ 80 และร้อยละ 53.3 ตามลำดับ นอกจากนี้ส่งผลให้นอนไม่หลับร้อยละ 70 และร้อยละ 36.7 ตามลำดับ (ตาราง 2)

ตาราง 2

จำนวน ร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะความปวด ตำแหน่งที่ปวด ชนิด สาเหตุ และผลกระทบของความปวด

ข้อมูลเกี่ยวกับความปวด	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ลักษณะความปวด (ตอบได้>1)				
Neuropathic pain	7	23.3	7	23.3
ปวดแปล็บ ๆ				
ปวดเหมือนเข็มทิ่มแทง				
ปวดชา ๆ				
ปวดร้าวไปที่อื่น				
Nociceptive pain	28	93.3	28	93.3
ปวดหนัก ๆ แน่น ๆ				
ปวดจุก ๆ				
ปวดลึก ๆ				

ตาราง 2 (ต่อ)				
ข้อมูลเกี่ยวกับความปวด	กลุ่มควบคุม (n=30)		กลุ่มทดลอง (n=30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปวดเมื่อย ๆ เจ็บ ๆ				
ปวดตื้อ ๆ				
ปวดรื้อน				
ตำแหน่งที่ปวด				
ก้นกบ-เอว	10	33.3	3	10.0
หลัง	9	30.0	9	30.0
ไหล่-คอ	11	36.7	18	60.0
ชนิดของความปวด				
เฉียบพลัน	25	80.3	27	90.0
เรื้อรัง	5	16.7	3	10.0
สาเหตุที่ทำให้ปวด (ตอบได้>1)				
ท่าทางผิดวิธี	19	63.7	18	60.0
การทำงานที่ต้องก้ม-เงย	8	26.7	9	30.0
ความเครียด/วิตกกังวล	0	0.0	4	13.3
อ้วน	0	0.0	1	3.3
นั่งนานเกินไป	3	10.0	6	20.0
ไม่ทราบสาเหตุ	7	23.3	0	0.0
ผลกระทบความปวด (ตอบได้>1)				
การทำงาน	24	80.0	16	53.3
สัมพันธภาพกับบุคคลอื่น	0	0.0	1	3.3
อารมณ์	15	50.0	7	23.3
การนอนหลับ	21	70.0	11	36.7
การเดิน	14	46.7	3	10.0
กิจกรรมทั่วไป	11	36.7	11	36.7
เพศสัมพันธ์	7	23.3	0	0.0
การรับประทานอาหาร	2	6.7	0	0.0

ก่อนใช้สถิติเพื่อทำการวิเคราะห์และทดสอบสมมติฐานผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติที่ใช้ได้แก่ทีคู่ (paired t-test) และทีอิสระ (independent t-test) ซึ่งข้อมูลจะต้องมีการกระจายแบบโค้งปกติ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบด้วย Shapiro-Wilk test เนื่องจากกลุ่มตัวอย่าง ≤ 50 ราย โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .01 ข้อมูลที่นำมาทดสอบได้แก่ คะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อนและหลังการทดลอง ผลต่างของค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อนและหลังทดลอง ผลการทดสอบพบว่าชุดข้อมูลดังกล่าวของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีการกระจายของข้อมูลเป็นปกติ (ภาคผนวก ง) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น เรื่องความแปรปรวนภายในระหว่างกลุ่มทั้ง 2 กลุ่ม (test of homogeneity of variance) ของชุดข้อมูลคะแนนความแตกต่างของความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อนและหลังทดลองทั้ง 3 วัน ด้วยสถิติ Levene's test พบว่าชุดคะแนนวันที่ 1 ไม่แตกต่างกัน แต่วันที่ 2 และ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้เฉลี่ยความแตกต่างของความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อนและหลังการทดลอง (mean difference) มาเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม โดยใช้สถิติทีอิสระ

ส่วนที่ 3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความปวดของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการนวดแผนไทย

คะแนนเฉลี่ยของความปวดก่อนการนวดแผนไทยในวันที่ 1, 2 และ 3 ลดลงตามลำดับคือเท่ากับ 7.07, 4.37 และ 2.27 และหลังการนวดแผนไทยเท่ากับ 4.43, 2.20 และ .40 ตามลำดับ เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการนวดในแต่ละวันมาเปรียบเทียบกัน พบว่า คะแนนความปวดก่อนและหลังการทดลองทั้ง 3 วันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นั่นคือ การนวดแผนไทยสามารถลดอาการปวดหลังได้ (ตาราง 3)

ตาราง 3

แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความปวดของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการนวดแผนไทยด้วยสถิติทีคู่

	คะแนนความปวด	\bar{x}	SD	t
วันที่ 1	ก่อนทดลอง	7.07	1.44	10.88*
	หลังทดลอง	4.43	1.85	
วันที่ 2	ก่อนทดลอง	4.37	1.69	14.99*
	หลังทดลอง	2.20	1.13	
วันที่ 3	ก่อนทดลอง	2.27	1.08	12.48*
	หลังทดลอง	.40	.56	

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

* $p < .001$

ส่วนที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดของกลุ่มทดลองก่อนและหลังได้รับการนวดแผนไทย

คะแนนเฉลี่ยของความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อนการนวดแผนไทยในวันที่ 1, 2 และ 3 ลดลงตามลำดับคือ เท่ากับ 6.50, 3.90 และ 2.10 และหลังการนวดแผนไทยเท่ากับ 3.67, 1.93 และ .27 ตามลำดับ เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการนวดในแต่ละวันมาเปรียบเทียบกัน พบว่าคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อนและหลังการทดลองทั้ง 3 วันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 นั่นคือ การนวดแผนไทยสามารถลดความทุกข์ทรมานจากอาการปวดหลังได้ (ตาราง 4)

ตาราง 4

แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความทุกข์ทรมานของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับการนวดแผนไทยด้วยสถิติทีคู่

คะแนนความทุกข์ทรมาน		\bar{x}	SD	t
วันที่ 1	ก่อนทดลอง	6.50	1.41	10.60*
	หลังทดลอง	3.67	1.54	
วันที่ 2	ก่อนทดลอง	3.90	1.40	12.67*
	หลังทดลอง	1.93	.98	
วันที่ 3	ก่อนทดลอง	2.10	1.06	12.04*
	หลังทดลอง	.27	.45	

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

* $p < .001$

ส่วนที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความปวดก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาผลการนวดแผนไทยต่อการลดอาการปวดหลังที่ไม่ใช่จากโรคมะเร็ง ก่อนที่ผู้วิจัยจะจัดกระทำต่อกลุ่มทดลอง คือ การนวดแผนไทย ผู้วิจัยได้วัดคะแนนความปวดของกลุ่มทดลอง และนำไปเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมก่อนที่จะเริ่มทำการทดลองของทั้ง 3 วัน เพื่อเป็นการยืนยันว่าก่อนการทดลองนั้นคะแนนความปวดของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติทีอิสระ พบว่าคะแนนความปวดในวันที่ 1 ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ในวันที่ 2 และวันที่ 3 คะแนนความปวดของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือ กลุ่มควบคุมมีคะแนนความปวดในวันที่ 2 และ 3 สูงกว่ากลุ่มทดลอง (ตาราง 5)

ตาราง 5

แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความปวดก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

คะแนนความปวดก่อนทดลอง		\bar{x}	SD	t
วันที่ 1	กลุ่มทดลอง	7.07	1.44	.33 ^{ns}
	กลุ่มควบคุม	7.20	1.65	
วันที่ 2	กลุ่มทดลอง	4.37	1.69	3.99*
	กลุ่มควบคุม	6.20	1.86	
วันที่ 3	กลุ่มทดลอง	2.27	1.08	6.34*
	กลุ่มควบคุม	5.17	2.26	

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

* $p < .05$

เนื่องจากคะแนนความปวดก่อนทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันในวันที่ 2 และ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 5) ผู้วิจัยจึงนำคะแนนก่อนและหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่มของทั้ง 3 วัน มาหาผลต่าง แล้วจึงนำไปหาค่าเฉลี่ย ซึ่งค่าที่ได้มานั้นจะเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนความปวดที่ได้คำนึงถึงคะแนนก่อนทดลองเอาไว้แล้ว จากนั้นจึงนำไปเปรียบเทียบด้วยสถิติทีอิสระต่อไป แต่ก่อนนำคะแนนเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความปวดไปทดสอบด้วยสถิติทีอิสระ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น เรื่องความแปรปรวนภายในกลุ่มของชุดคะแนนความปวดทั้ง 3 วันของทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติ Levene's test พบว่าชุดคะแนนของวันที่ 1 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติทีอิสระ แต่ชุดคะแนนของวันที่ 2 และ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติทีอิสระ ในการนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบต่อไปว่าความแตกต่างของความแปรปรวนภายในเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด โดยการคำนวณค่า F_{\max} statistic โดยนำค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่มีค่าสูงสุด-ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่มีค่าต่ำสุด พบว่า F_{\max} ของชุดคะแนนความปวด เท่ากับ 3.24 ซึ่งในกรณีที่มีความแปรปรวนภายในกลุ่มแตกต่างกันนี้เคปเปล (Keppel, 1991) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ว่า ให้ทำการตรวจสอบหาค่า F_{\max} มีค่าตั้งแต่ 9 ขึ้นไป หรือสัดส่วนของความแปรปรวนสูงสุด : ค่าความแปรปรวนต่ำสุดมากกว่า 3 : 1 โอกาสที่การแปลผลค่าสถิติทีอิสระจะผิดไปจากความจริงสูงขึ้น ในกรณีนี้ค่า F_{\max} ที่คำนวณได้ต่ำกว่า 9 ซึ่งเคปเปล (Keppel,

1991) แนะนำว่าสามารถทดสอบค่า t-test ต่อไปได้ แต่ให้กำหนดระดับนัยสำคัญขนาดเล็กกลง คือ แทนที่จะกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 ให้กำหนดที่ .025 หรือ .01 แทน นอกจากนี้การกำหนดระดับนัยสำคัญที่เล็กกลง ยังช่วยจัดการกับปัญหาเรื่องการแจกแจงที่ไม่ปกติด้วย ในกรณีนี้กลุ่มตัวอย่างมีขนาดใหญ่พอ ดังนั้น ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วยสถิติทีอิสระ ผู้วิจัยจึงกำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบที่ .01

ส่วนที่ 6 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความปวดก่อนและหลังได้รับการ
นวดแผนไทยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความปวดก่อนและหลังได้รับการนวดแผนไทยทั้ง 3 วัน พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างวันที่ 1 เท่ากับ 2.63 ส่วนวันที่ 2 เท่ากับ 2.17 และวันที่ 3 เท่ากับ 1.87 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างวันที่ 1 เท่ากับ .33 ส่วนวันที่ 2 และ 3 ไม่แตกต่างกันและเมื่อนำค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน พบว่า คะแนนความปวดของกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดแผนไทยและกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการนวดแผนไทยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ตาราง 6)

ตาราง 6

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความปวดก่อนและหลัง ได้รับการนวดแผนไทย
(mean difference, \bar{d}) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติทีอิสระ

ประเภทกลุ่ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		difference		t	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{d}	SD		
วันที่ 1	ทดลอง	7.07	1.44	4.43	1.85	2.63	1.33	7.20*
	ควบคุม	7.20	1.65	7.53	2.57	.33	1.83	
วันที่ 2	ทดลอง	4.37	1.69	2.20	1.13	2.17	.79	14.99*
	ควบคุม	6.20	1.86	6.20	1.86	.00	.00	
วันที่ 3	ทดลอง	2.27	1.08	.40	.56	1.87	.82	12.48*
	ควบคุม	5.17	2.26	5.17	2.26	.00	.00	

* $p < .001$

ส่วนที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวด ก่อนที่ผู้วิจัยจะจัดกระทำต่อกลุ่มทดลอง คือ การนวดแผนไทย ผู้วิจัยได้วัดคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดของกลุ่มทดลองและนำไปเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมก่อนที่จะเริ่มทำการทดลองของทั้ง 3 วัน เพื่อเป็นการยืนยันว่า ก่อนการทดลองนั้นคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดของทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกัน โดยใช้สถิติทีอิสระพบว่าคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดวันที่ 1 ไม่แตกต่างกัน แต่วันที่ 1 และ 3 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คือกลุ่มควบคุมมีคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดในวันที่ 1 และ 3 สูงกว่ากลุ่มทดลอง (ตาราง 7)

ตาราง 7

แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบคะแนนความทุกข์ทรมานก่อนการทดลองของกลุ่มตัวอย่าง

คะแนนความทุกข์ทรมานก่อนทดลอง		\bar{x}	SD	t
วันที่1	กลุ่มทดลอง	6.50	1.41	2.29*
	กลุ่มควบคุม	7.53	2.03	
วันที่2	กลุ่มทดลอง	3.90	1.40	5.62 ^{ns}
	กลุ่มควบคุม	6.10	1.63	
วันที่3	กลุ่มทดลอง	2.10	1.06	6.61*
	กลุ่มควบคุม	4.87	2.03	

ns ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

* $p < .05$

เนื่องจากคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อนทดลองของตัวแปรตามที่ต้องการศึกษาของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตาราง 7) ผู้วิจัยจึงนำคะแนนก่อนและหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่มของทั้ง 3 วัน มาหาผลต่าง แล้วจึงนำไป

หาค่าเฉลี่ย ซึ่งค่าที่ได้มานั้นจะเป็นค่าเฉลี่ยของคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดที่ได้คำนึงถึงคะแนนก่อนทดลองเอาไว้แล้ว แต่ก่อนนำคะแนนเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดไปทดสอบด้วยสถิติทีอิสระ ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น เรื่องความแปรปรวนภายในกลุ่มของชุดคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดทั้ง 3 วันของทั้ง 2 กลุ่มด้วยสถิติ Levene's test พบว่าชุดคะแนนของวันที่ 1 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติทีอิสระ แต่ชุดคะแนนของวันที่ 2 และ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นของสถิติทีอิสระ ในการนี้ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบต่อไปว่าความแตกต่างของความแปรปรวนภายในเกิดขึ้นมากน้อยเพียงใด โดยการคำนวณค่า F_{\max} statistic โดยนำค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่มีค่าสูงสุด-ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่มีค่าต่ำสุด พบว่า F_{\max} ของชุดคะแนนความทุกข์ทรมาน เท่ากับ 4.65 ดังนั้นผู้วิจัยจึงดำเนินการเช่นเดียวกับการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับคะแนนความปวดคือ กำหนดระดับนัยสำคัญของการทดสอบที่ .01

ส่วนที่ 8 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อนและหลังได้รับการนวดแผนไทยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อนและหลังได้รับการนวดแผนไทยทั้ง 3 วัน พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างวันที่ 1, วันที่ 2 และวันที่ 3 เท่ากับ 2.83, 1.97 และ 1.83 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยความแตกต่างวันที่ 1 วันที่ 2 และวันที่ 3 ไม่แตกต่างกัน และเมื่อนำค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกันพบว่า คะแนนความทุกข์ทรมานจากความปวดของกลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดแผนไทยและกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการนวดแผนไทยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

(ตาราง 8)

ตาราง 8

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความทุกข์ทรมานก่อนและหลัง ได้รับการนวดแผนไทย (mean difference, \bar{d}) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ประเภทกลุ่ม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		difference		t	
	\bar{x}	SD	\bar{x}	SD	\bar{d}	SD		
วันที่ 1	ทดลอง	6.50	1.41	3.67	1.54	2.83	1.46	10.60*
	ควบคุม	7.53	2.03	7.53	2.03	.00	.00	
วันที่ 2	ทดลอง	3.90	1.40	1.93	.98	1.97	.85	12.67*
	ควบคุม	6.10	1.63	6.10	1.63	.00	.00	
วันที่ 3	ทดลอง	2.10	1.06	.27	.45	1.83	.83	12.04*
	ควบคุม	4.87	2.03	4.87	2.03	.00	.00	

* $p < .001$

ส่วนที่ 9 ความรู้สึกของกลุ่มทดลองต่อการนวดแผนไทย

กลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดแผนไทยทุกรายรู้สึกพึงพอใจ ส่วนใหญ่มีความรู้สึกพึงพอใจระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 63.33 ทุกรายมีความต้องการนำการนวดแผนไทยมาใช้เพื่อบรรเทาอาการปวดหลังต่อไป และเห็นด้วยกับการนำการนวดแผนไทยมาใช้ร่วมกับการรักษาด้วยแพทย์แผนปัจจุบัน (ตาราง 9)

ตาราง 9

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการนวดแผนไทยจำแนกตามความรู้สึกพึงพอใจ ความต้องการและความคิดเห็นต่อการได้รับการนวดแผนไทย

ความรู้สึกที่ได้รับการนวดแผนไทย	จำนวน (n=30)	ร้อยละ
ความพึงพอใจ		
พึงพอใจมาก	11	36.67
พึงพอใจปานกลาง	19	63.33
ความต้องการนวดแผนไทยเมื่อปวดหลัง		
ต้องการ	30	100.0
ความคิดเห็นในการใช้การนวดแผนไทยร่วมกับวิธีอื่น ๆ		
เห็นด้วย	30	100.0

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของการนวดแผนไทยต่อการลดความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดของผู้ที่มีอาการปวดหลังที่ไม่ใช่จากโรคมะเร็ง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 30 ราย อภิปรายผลได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ตาราง 1) โดยมีอายุเฉลี่ย 40-59 ปี สถานภาพสมรสคู่เป็นส่วนใหญ่ ระดับการศึกษาส่วนใหญ่กลุ่มควบคุมอยู่ในระดับประถมศึกษา กลุ่มทดลองอยู่ในระดับปริญญาตรี กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร รายได้ครอบครัวต่อเดือนน้อยกว่า 5,000 บาท และกลุ่มทดลองมีอาชีพรับราชการ รายได้ครอบครัวต่อเดือนมากกว่า 20,000 บาท กลุ่มควบคุมใช้สิทธิบัตรสุขภาพถ้วนหน้า กลุ่มทดลองใช้สิทธิเบิกได้ กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีโรคประจำตัว ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่ากล้ามเนื้อหลังปวดเกร็ง กลุ่มทดลองได้รับการนวดแผนไทยอย่างเดียว กลุ่มควบคุมได้รับยารับประทาน มีการจัดการกับความปวดด้วยวิธีอื่น ๆ ไม่แตกต่างกัน (ภาคผนวก ง) ซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้

การที่กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นเพศหญิงมารับการรักษาอาการปวดมากกว่าผู้ชาย อาจเป็นเพราะเพศหญิงโดยทั่วไปมีการยอมรับในการแสดงออกต่อความปวดมากกว่าเพศชาย (Petpichetchian, 2001) ประกอบกับภาวะทางเศรษฐกิจในปัจจุบันทำให้เพศหญิงต้องทำงานหาเลี้ยงชีพเพื่อช่วยเหลือครอบครัวมากขึ้น (มธุรส, 2547) จากสถิติพบว่าเพศชายมีอาการปวดหลังมากกว่าเพศหญิง (ชวัช, 2543) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเดิมทีเพศชายมักเป็นผู้ใช้แรงงานเพื่อหาเลี้ยงครอบครัวมากกว่าเพศหญิง แต่อย่างไรก็ตามเพศหญิงก็มีโอกาสปวดหลังได้สูงขึ้นเนื่องปัจจัยทางร่างกาย เช่นเมื่อหมดประจำเดือนทำให้ขาดฮอร์โมนเสี่ยงต่อภาวะกระดูกพรุน และการตั้งครรภ์ทำให้เกิดการแย่งอาหารจากตัวเด็กขณะตั้งครรภ์จึงทำให้ผู้หญิงขาดสารอาหารจึงเสี่ยงต่อการปวดหลังสูงขึ้นเช่นกัน มีอายุ 45-64 ปี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้ ทั้งนี้เนื่องจากวัยนี้เป็นวัยทำงาน และวัยผู้ใหญ่ตอนปลาย ซึ่งอาการปวดหลังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นในกลุ่มผู้ใช้แรงงาน มักมีสาเหตุมาจากการทำงาน (วรวิทย์, 2543) วัยผู้ใหญ่ตอนปลายเป็นที่สภาพทางกายเริ่มเสื่อมจึงก่อให้เกิดอาการปวดหลังได้ง่าย และเห็นได้ว่าตัวอย่างในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ในระดับประถมศึกษา ซึ่งแตกต่างจากตัวอย่างในกลุ่มทดลองซึ่งส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงที่เก็บข้อมูล (เดือนมีนาคม-เมษายน) เป็นช่วงที่โรงเรียนปิดเทอมข้าราชการครูจึงมารับบริการกันมาก นอกจากนี้การศึกษามีความสัมพันธ์กับการประกอบอาชีพและสิทธิการรักษาของทั้งสองกลุ่มทำให้แตกต่างกัน คือ ตัวอย่างในกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม ซึ่งใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า แต่กลุ่มทดลองมีอาชีพรับราชการซึ่งใช้สิทธิเบิกได้ จึงส่งผลต่อลักษณะการทำงานแตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มก็มีอาการปวดหลังได้เช่นเดียวกัน เนื่องมาจากท่าทางการเคลื่อนไหวที่ผิดวิธี จากการหยิบ ยกของหนัก การนั่งทำงานนาน ๆ รongลงมา คือการทำงานที่มีการก้ม-เงย เช่น การก้มทำนา เก็บเกี่ยวข้าว การกรีดยาง ทำสวน สวนยางพารา ซึ่งทำเป็นกิจวัตรประจำวัน ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่าปวดหลังจากกล้ามเนื้อ การรักษาโดยใช้ยา และการจัดการกับความปวดด้วยวิธีอื่น ๆ ก่อนการทดลองทั้ง 2 กลุ่มพบว่าไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วยเคยชินกับการรักษาด้วยวิธีใช้ยามานาน และการจัดการกับความปวดด้วยวิธีอื่น ๆ ยังไม่ได้รับความนิยมนัก จึงมีการใช้น้อยมาก (ภาคผนวก ง)

กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีจำนวนผู้ที่มีลักษณะความปวดแบบ neuropathic และ nociceptive pain เท่ากัน (ตาราง 2) ส่วนใหญ่มีลักษณะความปวดแบบ nociceptive pain ซึ่งเป็นความปวดที่ได้รับการกระตุ้นที่ผิวหนัง (somatic pain) หรืออวัยวะอื่น ๆ เช่น กล้ามเนื้อ กระดูก มีลักษณะการปวดแบบหนัก ๆ แน่น ๆ จุก ๆ ลึก ๆ เมื่อย ๆ เจ็บ ๆ หรือร้อน ๆ (นครชัย, 2538; วงจันทร์, 2546) เนื่องจากตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาล้วนแต่มีความปวดจากผิวหนัง กล้ามเนื้อ และกระดูก แต่ไม่มีความผิดปกติภายในกระดูกและเส้นประสาท ตำแหน่งที่ปวดส่วนใหญ่คือ บริเวณไหล่และคอ

(ตาราง 2) ซึ่งพบว่าอาการปวดบริเวณนี้สูงถึงร้อยละ 35 ของอาการปวดหลังทั้งหมด (วิกกรม, 2548) ทำให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานมากที่สุด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะสภาพทางสังคมและเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ค่าครองชีพสูงขึ้น การแข่งขัน ซึ่งดีชิงเด่น ราคาขายพาราที่สูงขึ้น การมีหนี้สิน ผ่อนชำระมากขึ้น ทำให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องทนทำงานเพราะมีภาระของครอบครัวที่ต้องรับผิดชอบ ดังนั้นเมื่อไม่มีผลกระทบต่อการทำงานผู้ป่วยก็ยังทนทำงานต่อไป เมื่อมีความปวดมากขึ้นพบว่าผู้ป่วยมีความทุกข์ทรมานจากความปวดมากขึ้น คือ มีผลกระทบต่อการพักผ่อนนอนหลับของกลุ่มตัวอย่างตามมาด้วยเช่นเดียวกัน ผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องมาพบแพทย์

คะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในการพบกันครั้งแรกพบว่า คะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง กลุ่มทดลองหลังจากได้รับการนวดแผนไทยความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดลดลง แสดงว่าการนวดแผนไทยช่วยบรรเทาความปวดได้ แต่ในกลุ่มควบคุมแม้ว่าคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดไม่ลดลงในการวัดคะแนนในวันแรก แต่วันต่อมาคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดลดลงทุกวัน อาจเนื่องมาจากการสะสมและการออกฤทธิ์ของยาแก้ปวดในในแต่ละวัน นั่นคือเมื่อผู้ป่วยได้รับยาทำให้ความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดลดลงเช่นเดียวกัน (ตาราง 5 และ 7)

ส่วนที่ 2 อภิปรายผลการศึกษาดำเนินการวัตถุประสงค์และสมมติฐาน ได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ระดับความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดของผู้ที่มี

อาการปวดหลัง หลังจากได้รับการนวดแผนไทยต่ำกว่าก่อนได้รับการนวดแผนไทย

เมื่อนำคะแนนเฉลี่ยของความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวด ก่อนและหลังการนวดแผนไทยของกลุ่มทดลองทั้ง 3 วัน มาเปรียบเทียบกัน พบว่า คะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวด ก่อนและหลังการทดลองทั้ง 3 วันมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ตาราง 3 และ 4) แสดงว่า การนวดแผนไทยสามารถลดความปวดและความทุกข์ทรมานจากอาการปวดหลังได้ เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ซึ่งอธิบายได้ว่า

ตัวอย่างในกลุ่มทดลองได้รับการนวดแผนไทยจำนวน 3 ครั้ง นวดวันเว้นวัน เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งการนวดแผนไทยนี้มีประโยชน์ คือ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อ เนื่องจากมีเลือดมาเลี้ยงมากขึ้นทำให้ขจัดของเสียในกล้ามเนื้อได้ดีขึ้น กล้ามเนื้อจึงอ่อนล้าน้อยลงหลังการใช้งาน นอกจากนี้การนวดทำให้กล้ามเนื้อหย่อนลงช่วยผ่อนคลายความเกร็งส่งผลให้ความปวดลดลง และยังส่งผลต่อจิตใจ ทำให้รู้สึกผ่อนคลาย ลดความเครียด ความวิตกกังวล (โครงการฟื้นฟูการนวด

ไทย, 2543; สุรเทพ, 2541 วิไล, 2543; วันเพ็ญ, 2544; เทวีกา, 2546) ทั้งนี้เนื่องจากการเกร็งของกล้ามเนื้อเกิดจากการกระตุ้นสัญญาณประสาทนำความปวดซึ่งผ่านทางประสาทไขสันหลังเกิดการประสานประสาทบริเวณ anterior horn cell ซึ่งเป็นสาเหตุการหดเกร็งของกล้ามเนื้อและทำให้เกิดกรดแลคติกจึงกระตุ้นให้รับสัญญาณความปวด แต่ในขณะที่การนวดแผนไทยทำให้กล้ามเนื้อหย่อนตัว ผ่อนคลายอาการเกร็ง ทำให้มีการสลายตัวของกรดแลคติกซึ่งมีการกระตุ้นรับความรู้สึกปวดลดลง (วิไล, 2543; วันเพ็ญ, 2544; เทวีกา, 2546) นอกจากนี้การนวดเป็นการกระตุ้นที่ผิวหนังส่งผลให้มีการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ที่ไขสันหลัง ซึ่งไปยับยั้งการส่งต่อกระแสประสาทในไขสันหลังทำให้ปิดประตูความเจ็บปวด และการนวดทำให้มีความสมดุลของการส่งกระแสประสาทส่งผลให้มีการหลั่งสารเอนเคอร์ฟิน และเอนเคฟาลิน ทำให้ไปรบกวนต่อกระบวนการของความจำของความเจ็บปวดในระบบประสาทส่วนกลาง จึงทำให้ความปวดลดลง เนื่องจากความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดมีความสัมพันธ์กัน กล่าวคือ เมื่อระดับความปวดลดลงระดับความทุกข์ทรมานก็ลดลงตามไปด้วย

สำหรับความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดของกลุ่มทดลองที่ลดลงทันที หลังจากการนวดแผนไทย อธิบายได้ว่า การกดนวดอย่างนุ่มนวล ลงบนผิวหนังส่วนต่าง ๆ ของร่างกายเป็นการกระตุ้นประสาทนำความรู้สึกที่กระจายตามผิวหนังโดยตรง ส่งผลกระตุ้นการนำสัญญาณประสาทของใยประสาทขนาดใหญ่ เอ-เบตา และเอ-แอลฟา เพิ่มการทำงานของเซลล์เอสจีที่ทำหน้าที่เป็นเซลล์ยับยั้งในคอร์ซอลฮอร์นในระดับไขสันหลัง แต่ลดการทำงานของเซลล์ที่ ทำให้ปิดประตูความปวดในระดับไขสันหลัง จึงไม่มีสัญญาณนำความปวดขึ้นสู่สมอง (Burns, 1982) นอกจากนี้การนวดทำให้รู้สึกสุขสบาย (comfort) ซึ่งความรู้สึกผ่อนคลายนี้จะถูกส่งเข้าสู่ระบบประสาทส่วนกลาง ในส่วน cerebral cortex ซึ่งทำหน้าที่แปลผลความการรับรู้ทางกาย และ limbic system ที่แปลผลการรับรู้ทางอารมณ์และความรู้สึก (Massie & Holland, 1987) การที่กลุ่มตัวอย่างอยู่ในที่ผ่อนคลาย ในสิ่งแวดล้อมที่สงบ ไม่มีแสงรบกวน เป็นการลดสิ่งเร้าทางอารมณ์ จึงส่งเสริมให้รู้สึกสุขสบายมากขึ้น ทำให้รู้สึกพึงพอใจต่อการนวดแผนไทย ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นศูนย์ควบคุมความปวดในสมองส่วนกลางซึ่งมีสารที่มีฤทธิ์คล้ายมอร์ฟินมากขึ้นจึงทำให้คะแนนความปวดลดลงมากและเร็วหลังจากได้รับการนวดแผนไทย

สำหรับความทุกข์ทรมานนั้นเป็นมิติหนึ่งของความปวด เมื่อมีความปวดเกิดขึ้นก็จะรู้สึกว่าได้รับความทุกข์ทรมานจากความปวดนั้นด้วย ซึ่งมีความสัมพันธ์กัน หรืออาจกล่าวได้ว่าความปวดเป็นสาเหตุของความทุกข์ทรมานก็ได้ ซึ่งความทุกข์ทรมานเกิดจากการกระตุ้นที่ระบบควบคุมส่วนกลางในส่วนการกระตุ้นทางอารมณ์ในสมองส่วนคอร์เทค เรติคิวลาร์ฟอร์เมชัน ทาลามัส และระบบลิมบิก ในผู้ป่วยที่มีความปวดเฉียบพลันมีความปวดและความทุกข์ทรมานมากกว่าผู้ที่มีอาการ

ปวดเรื้อรังเนื่องจากผู้ป่วยที่มีความปวดเรื้อรังมีปัจจัยด้านการปรับตัวเข้ามาเกี่ยวข้อง (บำเพ็ญจิต และคณะ, 2545) ความเสียหาย และความสูญเสียจากความปวด ส่งผลให้รบกวนการดำเนินชีวิต (Massie & Holland, 1987) ดังนั้นเมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับการนวดทำให้ความปวดลดลงจึงทำให้ความทุกข์ทรมานจากความปวดลดลงด้วย ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาการใช้การนวดไทยบำบัดอาการปวดกล้ามเนื้อและปวดข้อ ของโครงการฟื้นฟูการนวดไทย (2538) ที่พบว่าผู้ป่วยหลังจากได้รับการนวดแผนไทยทำให้ความรู้สึกรู้สึกปวดลดลงจากเดิม 1 ระดับ และร้อยละ 85-90 ของผู้ป่วยมีอาการปวดลดลงหรือหายไปในกลุ่มที่มีอาการปวดจากกล้ามเนื้อ และสอดคล้องกับการวิจัยที่กล่าวมาแล้ว (เทวีกา, 2546; วันเพ็ญ, 2544 วิไล, 2543; โครงการฟื้นฟูการนวดไทย, 2538)

สมมติฐานที่ 2 ระดับความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดของผู้ที่มีอาการปวดหลังกลุ่มที่ได้รับการนวดแผนไทยต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการนวดแผนไทย

เมื่อพิจารณาค่าเฉลี่ยความแตกต่างของคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวด ของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน พบว่า คะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดของกลุ่มทดลอง(ได้รับการนวดแผนไทย) และกลุ่มควบคุม (ไม่ได้รับการนวดแผนไทย) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 (ตาราง 7 และ 8) นั่นคือ กลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดแผนไทยมีคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการนวดแผนไทย ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

กลุ่มทดลองก่อนการนวดผู้วิจัย ได้ให้กลุ่มตัวอย่างวัดคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดและหลังการนวดวัดคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานอีก 1 ครั้ง ทำเช่นนี้ทุกวันที่กลุ่มตัวอย่างมารับการนวด ทั้งนี้เนื่องจากการนวดแผนไทยจะส่งผลกระทบต่อระบบกล้ามเนื้อ (โครงการฟื้นฟูการนวดไทย, 2543; สุรเทพ, 2541) โดยการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ ด้วยการสัมผัสผ่านทางผิวหนังและยับยั้งการส่งต่อของกระแสประสาทไขสันหลัง ส่งผลให้ปิดประตูความเจ็บปวด ขณะเดียวกันเชื่อว่าการนวดทำให้มีการหลั่งของสารเอ็นดอร์ฟิน ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟิน แต่ไม่เป็นอันตรายต่อร่างกาย ส่งผลให้ความเจ็บปวดลดลง จึงทำให้ความทุกข์ทรมานลดลงด้วย (วันเพ็ญ, 2544; เทวีกา, 2546) นอกจากนี้การนวดแผนไทยทำให้เลือดและน้ำเหลืองถูกบีบออกจากบริเวณที่นวด ทำให้มีเลือด น้ำเหลืองใหม่เข้ามาแทนที่ จึงทำให้มีสารอาหารและออกซิเจนเข้ามาเลี้ยงบริเวณนั้นจากการที่มีการไหลเวียนเพิ่มขึ้น เพิ่มประสิทธิภาพของกล้ามเนื้อในการคลายตัว (Sharipo, 1997) จึงไม่เกิดการกดแกลดิกในการกระตุ้นความรู้สึกปวดทำให้ความปวดลดลง จึงทำให้ความทุกข์ทรมานจากความปวดลดลงด้วย ดังเช่นตัวอย่างในกลุ่มทดลองบอกว่า “นวดแล้วรู้สึกเบา สบายตัวขึ้น และต้องการให้แพทย์นำการนวดแผนไทยมาใช้ใน

การรักษาอาการปวดหลัง” บางรายบอกว่า “นวดแล้วรู้สึกหายปวด อยากจะนวดอีกและต้องการแนะนำให้คนอื่นมานวดด้วย” “ชอบการนวดมากกว่าการใช้ยา เพราะว่ามันไม่ต้องเสี่ยงต่อการเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา” และบางรายบอกว่า “ไม่ชอบกินยา เมื่อได้รับการนวดอาการปวดลดลง จึงชอบการนวดมากกว่า” เป็นต้น

กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการนวดแผนไทย ผู้วิจัยได้ให้กลุ่มตัวอย่างวัดคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อน 1 ครั้ง หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างนั่งพักเป็นเวลา 1 ชั่วโมง ขณะที่รอพบแพทย์ (ในการพบกันครั้งแรก) เพื่อให้ระยะเวลาที่นั่งพักนี้เท่ากับเวลาที่กลุ่มตัวอย่างในกลุ่มทดลองได้รับการนวดแผนไทย จากนั้นทำการวัดคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดซ้ำ (หลังการนั่งพัก 1 ชั่วโมง) ในวันที่ 2 และวันที่ 3 (วันที่ 3 และ 5 หลังการพบกันครั้งแรก) ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างนั่งพัก 1 ชั่วโมง (เวลา 7-8 นาฬิกา) หลังจากนั้นได้สอบถามคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดของกลุ่มตัวอย่างทางโทรศัพท์ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มควบคุมทุกรายเมื่อได้รับการตรวจวินิจฉัยจากแพทย์แล้วจะได้รับยาไปรับประทานเพื่อบรรเทาอาการปวด (ภาคผนวก จ) นั้นหมายถึง คะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดก่อนและหลังมีค่าเท่ากัน (ในวันเดียวกัน) ทั้งนี้อาจเป็นเพราะระยะเวลาการนั่งพัก 1 ชั่วโมงเป็นเวลาสั้นเกินไป ทั้งนี้การนอนพักเต็มที่ 2 วันเป็นอย่างน้อยจึงทำให้อาการปวดหลังลดลง (ธวัช, 2543) และไม่มีการจัดกระทำใด ๆ ในขณะนั่งพัก (ธวัช, 2543) กอปรกับเป็นระยะเวลาที่การออกฤทธิ์ของยาในระดับคงที่ และกลุ่มตัวอย่างยังไม่ได้รับประทานยาในช่วงเก็บข้อมูล จึงไม่เห็นผลการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวด แต่อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดในวันต่อมาพบว่าคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากปวดลดลงทุกวันตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการที่กลุ่มตัวอย่างได้รับยาทำให้ความปวดและความทุกข์ทรมานจากปวดลดลงทุกวันเช่นเดียวกัน เมื่อพิจารณาว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับส่วนใหญ่จะเป็นยาที่ให้ตามเวลาในกลุ่ม NSAIDs (ภาคผนวก ง) ซึ่งมีฤทธิ์ด้านการอักเสบและลดปวด เพื่อลดการอักเสบที่ไม่ดีแต่เกิดจากความเสื่อมของข้อต่าง ๆ แม้ว่ายาในกลุ่มนี้ด้านการอักเสบได้ดี ช่วยบรรเทาอาการปวดหลังได้ดี แต่ได้รับประทานนาน ๆ อาจทำให้ร่างกายเคืองกระเพาะได้ โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุพบได้บ่อย (บุญสม, เบญจมาศ, และ ปันดดา, 2543) และได้รับยาคลายกล้ามเนื้อ เพื่อลดการตึงตัวและการเกร็งของกล้ามเนื้อ เป็นการแก้ที่ปลายเหตุ หากกลุ่มนี้จะทำให้มีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อและเกิดอาการง่วงซึมได้ จึงต้องระมัดระวังในกลุ่มคนที่ต้องทำงานกับเครื่องจักรหรือขับรถ (ธวัช, 2543) และจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติม พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการทำงานตลอดทั้งวันแม้ว่าจะมีอาการปวดหลัง ทั้งนี้เป็นเพราะภาวะเศรษฐกิจทำให้ไม่สามารถที่จะหยุดทำงานได้ (มธุรส, 2547)

สำหรับการใช้ยาในกลุ่มทดลองมีเพียง 1 รายเท่านั้น ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างต้องการเห็นผลของการนวดแผนไทยต่อการลดอาการปวดหลังจริง ๆ ผู้ป่วยจึงไม่ต้องการยาและต้องการนวดแผนไทยเพียงอย่างเดียว แพทย์จึงไม่ได้สั่งยาให้ กลุ่มทดลองส่วนใหญ่รับราชการและมีการศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม มีความรู้เรื่องอาการข้างเคียงของยามากกว่า จึงต้องการหลีกเลี่ยงการใช้ยา ก็อาจเป็นไปได้เช่นเดียวกัน หรืออาจเป็นเพราะชอบการนวดแผนไทยอยู่ก่อนแล้วและไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการนวดครั้งนี้ (นวดฟรี) หรืออาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้จัก สนิทสนมกับผู้วิจัย อาจมีผลต่อการวัดคะแนนความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดในครั้งนี้

ส่วนที่ 3 ความรู้สึกต่อการนวดแผนไทยของกลุ่มทดลอง

สำหรับความรู้สึกต่อการนวดแผนไทยในการศึกษาครั้งนี้ ช่วยยืนยันผลของการนวดแผนไทยต่อการลดความปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดได้เป็นอย่างดี ซึ่งพบว่ากลุ่มตัวอย่างทุกรายพึงพอใจการนวดแผนไทย โดยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในระดับปานกลาง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างยังไม่เคยรับการนวดแผนไทยมาก่อน จึงรู้สึกไม่มั่นใจ สับสน หรือไม่คุ้นเคยกับการนวดแผนไทย และเคยชินกับการมาพบแพทย์เพื่อรับประทานยามากกว่า แต่ต้องการพิสูจน์ผลของการนวดแผนไทยก็อาจเป็นไปได้ อย่างไรก็ตามตัวอย่างทุกรายก็มีความต้องการใช้การนวดแผนไทยเมื่อมีอาการปวดหลังครั้งต่อไป และเห็นด้วยกับการนำการนวดแผนไทยมาใช้ร่วมกับแพทย์แผนปัจจุบัน ดังจะเห็นได้จากคำพูดที่ว่า “นวดแล้วรู้สึกเบา สบายตัวขึ้น และต้องการให้แพทย์นำการนวดแผนไทยมาใช้ในการรักษาอาการปวดหลัง” บางรายบอกว่า “นวดแล้วรู้สึกหายปวด อยากจะนวดอีกและต้องการแนะนำให้คนอื่นมานวดด้วย” “ชอบการนวดมากกว่าการใช้ยา เพราะว่าไม่ต้องเสี่ยงต่อการเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยา” และบางรายบอกว่า “ไม่ชอบกินยา เมื่อได้รับการนวดอาการปวดลดลง จึงชอบการนวดมากกว่า” เป็นต้น

การศึกษาผลของการนวดแผนไทยต่อการลดอาการปวดในผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังที่ไม่ใช่จากโรคมะเร็งในครั้งนี้ พบว่า การนวดแผนไทยช่วยลดอาการปวดและความทุกข์ทรมานจากความปวดได้ ดังนั้นจึงควรใช้การนวดแผนไทยเป็นหนึ่งในทางเลือกของการรักษาผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังซึ่งไม่ได้เกิดจากโรคมะเร็งร่วมกับการรักษาวิธีอื่น ๆ ต่อไป