

บทที่ 4

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) โดยมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (Pretest-posttest control group design) เพื่อศึกษาผลการนวดกดจุดสะท้อนเท้าต่อการลดระดับความเครียดในมารดาวัยรุ่นหลังคลอด ประชากรที่ศึกษาเป็นมารดาวัยรุ่นในระยะหลังคลอด 24-48 ชั่วโมง ณ หอผู้ป่วยสูติรีกรรม โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช จำนวน 58 ราย ระหว่าง 20 กันยายน พ.ศ. 2553 ถึง 7 พฤศจิกายน พ.ศ. 2553 กลุ่มตัวอย่างมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนด ใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและการนวดกดจุดสะท้อนเท้าจำนวน 29 ราย และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติและการนวดเท้าจำนวน 29 ราย ผลการศึกษานำเสนอในรูปตารางและรูปภาพประกอบคำบรรยายตามลำดับดังนี้

1. ผลการวิจัย

ผลการวิจัยแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ผลของการนวดกดจุดสะท้อนเท้า

1.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

1.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคลประกอบด้วย อายุ อาชีพ ระดับการศึกษาและสถานภาพสมรส พบว่าอายุมารดาวัยรุ่นหลังคลอดที่ทำการศึกษามีอายุเฉลี่ยของกลุ่มทดลองเท่ากับ 17.4 ปี ($SD=1.49$) และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 17.3 ปี ($SD=1.51$) ระดับการศึกษา พบว่าในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นคิดเป็นร้อยละ 58.6 และ 62.1 ตามลำดับ รองลงมาคือระดับประถมศึกษา ในกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 24.1 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 20.7 ส่วนการประกอบอาชีพพบว่าในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างคิดเป็นร้อยละ 44.8 และ 55.2 ตามลำดับ รองลงมาค้าขายคิดเป็นร้อยละ 31.1 และ 10.3 ตามลำดับ นอกจากนั้นไม่ได้ประกอบอาชีพ ในกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 24.1 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 34.5 ส่วนในด้านสถานภาพสมรส พบว่าทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่คิดเป็นร้อยละ 65.5 และ 75.9 ตามลำดับ รองลงมาสถานภาพการหย่าร้างในกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 34.5 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 24.1 เมื่อนำข้อมูลส่วนบุคคลทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม

ด้วยสถิติ Chi-square test พบว่าข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล

ข้อมูลส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		χ^2	p-value
	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ		
อาชีพ					3.84	1.47
รับจ้าง	13	44.8	16	55.2		
ค้าขาย	9	31.1	3	10.3		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	7	24.1	10	34.5		
ระดับการศึกษา					1.21	0.74
มัธยมศึกษาตอนปลาย	4	13.8	5	17.2		
มัธยมศึกษาตอนต้น	17	58.6	18	62.1		
ประถมศึกษา	7	24.1	6	20.7		
ไม่ได้ศึกษา	1	3.4	-	-		
สถานภาพสมรส					1.75	0.41
อยู่ด้วยกัน	19	65.5	22	75.9		
โสด	8	27.6	4	13.8		
หม้าย/หย่าร้าง	2	6.9	3	10.3		

1.1.2 ข้อมูลครอบครัว

จากข้อมูลที่ทำการศึกษา ได้แก่ จำนวนสมาชิกในครอบครัว ลักษณะครอบครัว รายได้เฉลี่ยของครอบครัวต่อเดือน สภาพการเงินในครอบครัว และการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล พบว่า ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีลักษณะครอบครัวขยาย โดยมีจำนวนสมาชิกครอบครัว 5-9 คน กลุ่มทดลองร้อยละ 86.2 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 89.6 ตามลำดับ มีลักษณะครอบครัวเดี่ยวโดยมีจำนวนสมาชิกครอบครัวระหว่าง 2-4 คน ร้อยละ 13.8 และร้อยละ 10.4 ตามลำดับ ส่วนรายได้ครัวรพบว่าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีรายได้ต่ำกว่า 10,000 บาทต่อเดือน คิดเป็นร้อยละ 82.8 และ 69.0 ตามลำดับ นอกจากนั้น มีรายได้ระหว่าง 10,000-20,000 บาทต่อเดือน โดยในกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 17.2 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 20.7 ส่วนการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลพบว่า กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้ามากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44.8 โดยกลุ่มทดลองคิดเป็น

ร้อยละ 55.2 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 34.5 รองลงมาชำระค่ารักษาพยาบาลด้วยเงินตนเองในกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 27.6 และกลุ่มควบคุมคิดเป็นร้อยละ 31.0 ตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มด้วยสถิติ Chi-square test พบว่าข้อมูลรอบครัวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลรอบครัว

ข้อมูลรอบครัว	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		χ^2	p-value
	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ		
ลักษณะรอบครัว					1.14	0.56
ครอบครัวเดี่ยว	4	13.8	3	10.3		
ครอบครัวขยาย	25	86.2	26	89.6		
รายได้ครอบครัวต่อเดือน					3.45	0.32
สูงกว่า 20,000 บาท	-	-	2	6.9		
10,000-20,000 บาท	5	17.2	6	20.7		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	24	82.8	21	72.4		
การเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล					3.71	0.29
เบิกจากราชการ/รัฐวิสาหกิจ	2	6.9	2	6.9		
ประกันสังคม	3	10.3	8	27.6		
ประกันสุขภาพถ้วนหน้า	16	55.2	10	34.5		
ชำระค่ารักษาพยาบาลด้วยเงินตนเอง	8	27.6	9	31.0		

1.1.3 ข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด

มารดาวัยรุ่นหลังคลอดส่วนใหญ่ตั้งครรภ์เป็นครั้งแรก ในกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 69.0 และกลุ่มควบคุม 75.9 ส่วนจำนวนครั้งของการคลอดพบว่า ส่วนใหญ่ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมคลอดเป็นครั้งแรกคิดเป็นร้อยละ 94.8 โดยในกลุ่มทดลองคิดเป็นร้อยละ 69.0 และกลุ่มควบคุม 82.8 เมื่อทดสอบความแตกต่างของข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มด้วยสถิติ Chi-square test พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามข้อมูลเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอด

ข้อมูลเกี่ยวกับการ ตั้งครรภ์ และการคลอด	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		χ^2	p-value
	จำนวน (n=29)	ร้อยละ	จำนวน (n=29)	ร้อยละ		
จำนวนครั้งการตั้งครรภ์					0.38	0.82
ครรภ์แรก	20	69.0	22	75.9		
ครรภ์หลัง	9	31.0	7	24.1		
จำนวนครั้งการคลอด					1.16	0.56
คลอดครั้งแรก	20	69.0	24	82.8		
คลอดครั้งหลัง	9	31.0	5	17.2		

1.1.4 ระดับความเครียดก่อนการทดลอง

ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจประชากรมารดาวัยรุ่นก่อนทำการทดลอง ทำการคัดเลือกด้วยแบบวัดความเครียดสวนปรง จากนั้นประเมินก่อนการทดลองด้วยแบบวัดความเครียดด้วยสายตา พบว่า ในจำนวนมารดาวัยรุ่นทั้งหมด 68 ราย สามารถคัดกรองเข้ากลุ่มตัวอย่าง 58 ราย คิดเป็นร้อยละ 85.3 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 48.5 คะแนน (SD=5.06) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 49.0 คะแนน (SD=6.19) และจากแบบวัดความเครียดด้วยสายตา กลุ่มทดลองมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 6.3 คะแนน (SD=1.37) และกลุ่มควบคุมมีคะแนนความเครียดเฉลี่ย 6.1 คะแนน (SD=1.31) ตามลำดับ เมื่อทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มพบว่าระดับความเครียดก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 4)

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาก่อนการทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีอัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย 92.3 ครั้งต่อนาที (SD=17.89) อัตราการหายใจเฉลี่ย 18.9 ครั้งต่อนาที (SD=1.09) ความดันโลหิต Systolic เฉลี่ย 116.7 มิลลิเมตรปรอท (SD=8.86) ความดันโลหิต Diastolic เฉลี่ย 71.1 มิลลิเมตรปรอท (SD=11.91) ส่วนกลุ่มควบคุมมีอัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย 97.8 ครั้งต่อนาที (SD=12.48) อัตราการหายใจเฉลี่ย 18.4 ครั้งต่อนาที (SD=1.23) ความดันโลหิต Systolic เฉลี่ย 117.8 มิลลิเมตรปรอท (SD=10.40) ความดันโลหิต Diastolic เฉลี่ย 73.6 มิลลิเมตรปรอท (SD=7.63) ตามลำดับ จากนั้นทดสอบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มพบว่า การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาก่อนการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความเครียดก่อนการทดลองของ
กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระดับความเครียด ก่อนการทดลอง	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
แบบวัดความเครียด สวนปรง	48.5	5.06	49.0	6.19	-0.05	0.96
แบบวัดความเครียด ด้วยสายตา	6.3	1.37	6.1	1.31	0.31	0.75
การเปลี่ยนแปลง ทางสรีรวิทยา						
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้งต่อนาที)	92.3	17.89	97.8	12.48	-1.36	0.17
อัตราการหายใจ (ครั้งต่อนาที)	18.9	1.09	18.4	1.23	1.68	0.98
ความดันโลหิต Systolic (มิลลิเมตรปรอท)	116.7	8.86	117.8	10.40	-0.46	0.64
ความดันโลหิต Diastolic (มิลลิเมตรปรอท)	71.1	11.91	73.6	7.63	-0.93	0.35

1.2 ผลของการวัดกจุดสะท้อนเท้า

ผลของการวัดกจุดสะท้อนเท้าต่อการลดระดับความเครียดในมารดาวัยรุ่น
หลังคลอด 24-48 ชั่วโมง จากการประเมินระดับความเครียดโดยใช้แบบวัดความเครียดด้วย
สายตา ร่วมกับการบันทึกการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ซึ่งประกอบด้วย อัตราการเต้นของหัวใจ
อัตราการหายใจ และความดันโลหิต ทำการประเมินก่อนและหลังการวัดกจุดสะท้อนเท้าพร้อม
กันทุกครั้ง การเปรียบเทียบผลของการวัดกจุดสะท้อนเท้าพิจารณาได้จาก 1) การเปรียบเทียบ
ระดับความเครียดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการดูแลตามปกติร่วมกับวัด
กจุดสะท้อนเท้าและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติร่วมกับการวัดเท้า และ 2) การ
เปรียบเทียบระดับความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังได้รับการวัด 5
นาที และ 24 ชั่วโมงตามลำดับ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้



1.2.1 การเปรียบเทียบระดับความเครียดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

1. ประเมินจากแบบวัดความเครียดทางสายตา หลังได้รับการนวด 5 นาที และหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง พบว่าหลังได้รับการนวด 5 นาทีและ 24 ชั่วโมงมีระดับคะแนนความเครียดเฉลี่ย 1.7 คะแนน (SD=0.93) และ 2.5 คะแนน (SD=1.31) ตามลำดับ ซึ่งลดลงจากก่อนการทดลองอย่างชัดเจน และเมื่อนำคะแนนความเครียดมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดก่อนและหลังได้รับการนวด 5 นาที และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดก่อนและหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าระดับความเครียดหลังได้รับการนวดในระยะ 5 นาที และในระยะ 24 ชั่วโมง ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$ และ $p<0.001$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดก่อนและหลังได้รับการนวดกดจุดสะท้อนเท้าของกลุ่มทดลอง

คะแนนความเครียด	ก่อนได้รับการนวด		หลังได้รับการนวด		ความแตกต่างก่อนและหลังได้รับการนวด
	Mean	SD	Mean	SD	t
ก่อนได้รับการนวด	6.2	1.37			
หลังได้รับการนวด					
ระยะ 5 นาที			1.7	0.93	16.35***
ระยะ 24 ชั่วโมง			2.5	1.31	11.90***

*** $p<0.001$

2. ประเมินจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา

2.1 อัตราการเต้นของหัวใจหลังได้รับการนวด 5 นาที และหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง พบว่ามีอัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย 83.2 ครั้งต่อนาที (SD=20.28) และ 84.2 ครั้งต่อนาที (SD=15.10) ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเต้นของหัวใจก่อนและหลังได้รับการนวด 5 นาที และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจก่อนและหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าอัตราการเต้นของหัวใจหลังได้รับการนวดในระยะ 5 นาที และในระยะ 24 ชั่วโมงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$ และ $p<0.05$) (ตารางที่ 6)

2.2 อัตราหายใจ หลังได้รับการนวด 5 นาที และหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง พบว่า มีอัตราหายใจ เฉลี่ย 17.5 ครั้งต่อนาที (SD=1.70) และ 17.6 ครั้งต่อนาที (SD=1.73) ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของ

อัตราหายใจก่อนและหลังได้รับการนวด 5 นาที และเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราหายใจก่อนและหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมงโดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าอัตราการหายใจหลังได้รับการนวดในระยะ 5 นาที และในระยะ 24 ชั่วโมงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$ และ $p<0.05$) (ตารางที่ 6)

2.3 ความดันโลหิต Systolic หลังได้รับการนวด 5 นาที และหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง พบว่ามีค่าเฉลี่ย 104.8 มิลลิเมตรปรอท ($SD=6.48$) และ 105.1 มิลลิเมตรปรอท ($SD=9.41$) ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิต Systolic ก่อนและหลังได้รับการนวด 5 นาที และเปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิต Systolic ก่อนและหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าความดันโลหิต Systolic หลังได้รับการนวดในระยะ 5 นาที และในระยะ 24 ชั่วโมงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$ และ $p<0.001$) (ตารางที่ 6)

ความดันโลหิต Diastolic หลังได้รับการนวด 5 นาที และหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง พบว่ามีค่าเฉลี่ย 64.1 มิลลิเมตรปรอท ($SD=8.43$) และ 65.2 มิลลิเมตรปรอท ($SD=9.47$) ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิต Diastolic ก่อนและหลังได้รับการนวด 5 นาที และเปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิต Diastolic ก่อนและหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าความดันโลหิต Diastolic หลังได้รับการนวดในระยะ 5 นาที และในระยะ 24 ชั่วโมงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$ และ $p<0.05$) (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ก่อนและหลังได้รับการนวดกดจุดสะท้อนเท้าของกลุ่มทดลอง

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา	ก่อนได้รับการนวด		หลังได้รับการนวด		ความแตกต่างก่อนและหลังได้รับการนวด
	Mean	SD	Mean	SD	t
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้งต่อนาที)	92.3	17.89			
หลังได้รับการนวด 5 นาที			83.2	20.28	3.15**
หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง			84.2	15.10	2.19*

* $p<0.05$

** $p<0.01$

ตารางที่ 6 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาก่อนและหลังได้รับการนวดกดจุดสะท้อนเท้าของกลุ่มทดลอง (ต่อ)

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา	ก่อนได้รับการนวด		หลังได้รับการนวด		ความแตกต่างก่อนและหลังได้รับการนวด
	Mean	SD	Mean	SD	t
อัตราการหายใจ (ครั้งต่อนาที)	18.9	1.09			
หลังได้รับการนวด 5 นาที			17.5	1.70	3.93***
หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง			17.6	1.73	3.12*
ความดันโลหิต Systolic (มิลลิเมตรปรอท)	116.7	8.86			
หลังได้รับการนวด 5 นาที			104.8	6.48	6.32***
หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง			105.1	9.41	6.37***
ความดันโลหิต Diastolic (มิลลิเมตรปรอท)	71.2	11.91			
หลังได้รับการนวด 5 นาที			64.1	8.43	3.63***
หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง			65.2	9.47	2.41*

* p<0.05

*** p<0.001

1.2.2 การเปรียบเทียบระดับความเครียดก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม

1. ประเมินจากแบบวัดความเครียดทางสายตา หลังได้รับการนวด 5 นาที และหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง พบว่ามีระดับความเครียดน้อย คะแนนความเครียดเฉลี่ย 2.65 คะแนน (SD=1.41) และ 3.49 คะแนน (SD=1.11) ตามลำดับ ซึ่งลดลงจากก่อนการทดลองอย่างชัดเจน และเมื่อนำคะแนนความเครียดมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดก่อนและหลังได้รับการนวด 5 นาที และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดก่อนและหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าระดับความเครียดหลังได้รับการนวดในระยะ 5 นาที และในระยะ 24 ชั่วโมง ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001 และ p<0.001) (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดก่อนและหลังได้รับการนัดเท่าของกลุ่มควบคุม

คะแนนความเครียด	ก่อนได้รับการนัด		หลังได้รับการนัด		ความแตกต่างก่อนและหลังได้รับการนัด
	Mean	SD	Mean	SD	t
ก่อนได้รับการนัด	6.1	1.31			
หลังได้รับการนัด					
ระยะ 5 นาที			2.6	1.41	13.17***
ระยะ 24 ชั่วโมง			3.4	1.11	8.57***

*** p<0.001

2. ประเมินจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา

2.1 อัตราการเต้นของหัวใจหลังได้รับการนัด 5 นาที และหลังได้รับการนัด 24 ชั่วโมง พบว่ามีอัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย 91.5 ครั้งต่อนาที (SD=11.80) และ 95.0 ครั้งต่อนาที (SD=12.81) ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเต้นของหัวใจก่อนและหลังได้รับการนัด 5 นาที และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจก่อนและหลังได้รับการนัด 24 ชั่วโมงโดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าอัตราการเต้นของหัวใจหลังได้รับการนัดในระยะ 5 นาที และในระยะ 24 ชั่วโมงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$ และ $p<0.01$) (ตารางที่ 8)

2.2 อัตราการหายใจหลังได้รับการนัด 5 นาทีและหลังได้รับการนัด 24 ชั่วโมง พบว่ามีอัตราการหายใจเฉลี่ย 17.3 ครั้งต่อนาที (SD=1.32) และ 18.1 ครั้งต่อนาที (SD=1.74) ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการหายใจก่อนและหลังได้รับการนัด 5 นาที และเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการหายใจก่อนและหลังได้รับการนัด 24 ชั่วโมงโดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าอัตราการหายใจหลังได้รับการนัดในระยะ 5 นาที และในระยะ 24 ชั่วโมงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) แต่อัตราการหายใจหลังได้รับการนัด 24 ชั่วโมงไม่ลดลง (ตารางที่ 8)

2.3 ความดันโลหิต Systolic หลังได้รับการนัด 5 นาที และหลังได้รับการนัด 24 ชั่วโมง พบว่า มีค่าเฉลี่ย 110.58 มิลลิเมตรปรอท (SD=8.95) และ 113.8 มิลลิเมตรปรอท (SD=10.38) ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิต Systolic ก่อนและหลังได้รับการนัด 5 นาที และเปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิต Systolic ก่อนและหลังได้รับการนัด 24 ชั่วโมง โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าความดันโลหิต Systolic หลังได้รับการนัดในระยะ 5 นาที และในระยะ 24 ชั่วโมงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$ และ $p<0.01$) (ตารางที่ 8)

ความดันโลหิต Diastolic หลังได้รับการนวด 5 นาที และหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง พบว่ามีค่าเฉลี่ย 66.5 มิลลิเมตรปรอท (SD=6.26) และ 70.9 มิลลิเมตรปรอท (SD=8.11) ตามลำดับ เมื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิต Diastolic ก่อนและหลังได้รับการนวด 5 นาที รวมทั้งเปรียบเทียบความแตกต่างของความดันโลหิต Diastolic ก่อนและหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง โดยใช้สถิติ Paired t-test พบว่าความดันโลหิต Diastolic หลังได้รับการนวดในระยะ 5 นาที และในระยะ 24 ชั่วโมงลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$ และ $p<0.05$) (ตารางที่ 8)

ตารางที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาก่อนและหลังได้รับการนวดเท้าของกลุ่มควบคุม

การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา	ก่อนได้รับการนวด		หลังได้รับการนวด		ความแตกต่างก่อนและหลังได้รับการนวด
	Mean	SD	Mean	SD	t
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที)	97.8	12.48			
หลังได้รับการนวด 5 นาที			91.5	11.80	3.06**
หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง			95.0	12.81	1.72*
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)	18.4	1.23			
หลังได้รับการนวด 5 นาที			17.3	1.32	4.72**
หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง			18.1	1.74	0.76
ความดันโลหิต Systolic (มิลลิเมตรปรอท)	117.8	10.40			
หลังได้รับการนวด 5 นาที			110.5	8.95	3.59***
หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง			113.8	10.38	1.82*
ความดันโลหิต Diastolic (มิลลิเมตรปรอท)	73.62	7.63			
หลังได้รับการนวด 5 นาที			66.5	6.26	4.27***
หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง			70.9	8.11	1.47*

* $p<0.05$

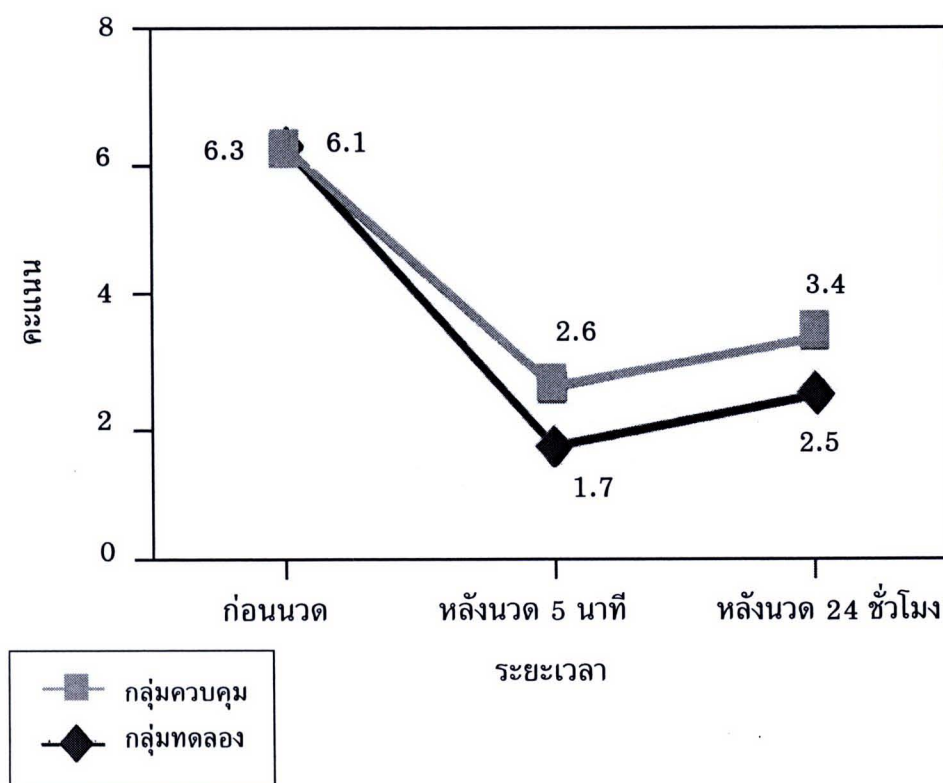
** $p<0.01$

*** $p<0.001$

1.2.3 เปรียบเทียบระดับความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังได้รับการนวด 5 นาที และ 24 ชั่วโมง

1 ประเมินจากแบบวัดความเครียดทางสายตาหลังได้รับการนวด 5 นาที พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดเท่ากับ 1.7 คะแนน (SD=0.93) อยู่ระดับไม่มีความเครียด และกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ 2.6 คะแนน (SD=1.41) อยู่ระดับความเครียดน้อย เมื่อนำค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดมาวิเคราะห์ทางสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความเครียดลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) (ภาพที่ 8)

หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเท่ากับ 2.5 คะแนน (SD=1.31) และ 3.4 คะแนน (SD=1.11) ซึ่งจัดอยู่ในระดับความเครียดน้อย และเมื่อนำค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดมาวิเคราะห์ทางสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความเครียดลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (ภาพที่ 8)

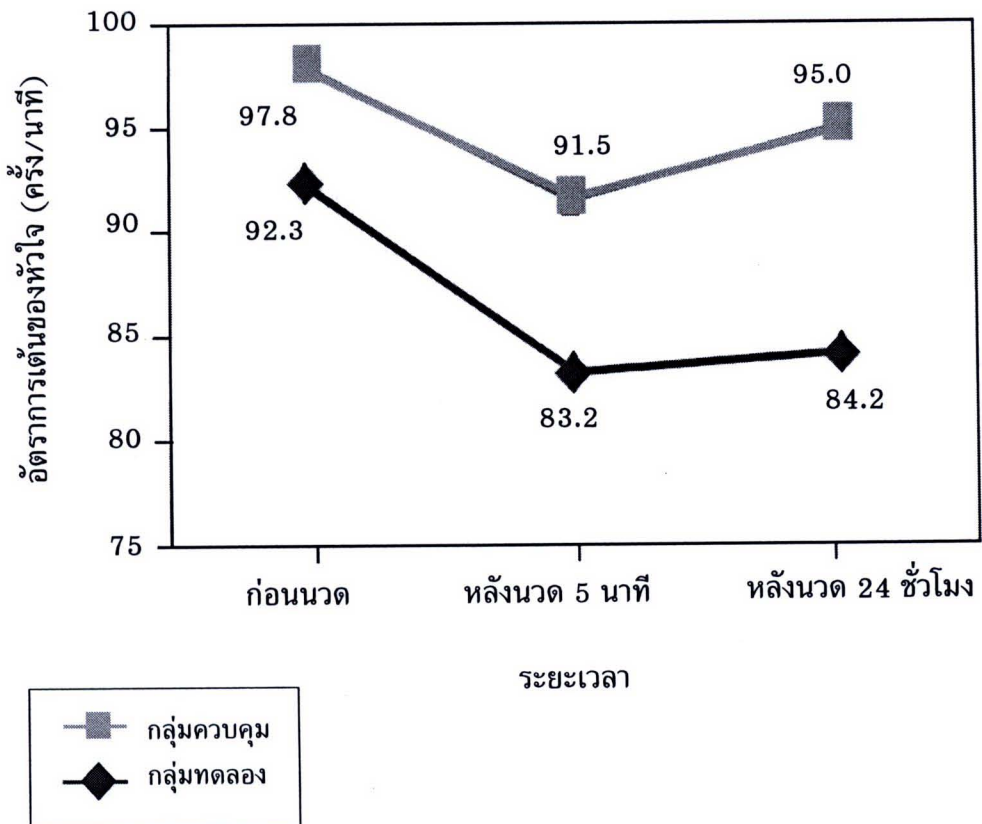


ภาพที่ 8 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. การประเมินจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา

2.1 อัตราการเต้นของหัวใจหลังได้รับการนวด 5 นาที พบค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 83.2 และ 91.5 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 20.28 และ 11.80 ตามลำดับ เมื่อนำค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจ หลังการทดลองโดยใช้สถิติ Independence t-test พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับอัตราการเต้นของหัวใจลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ภาพที่ 9)

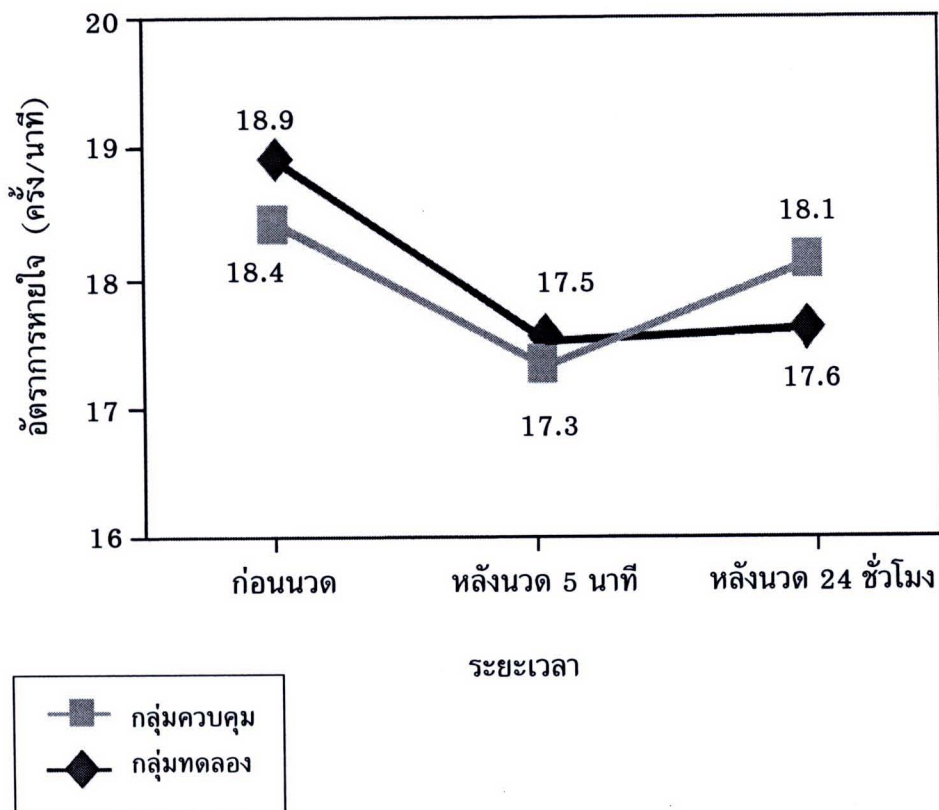
หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเท่ากับ 84.2 และ 95.0 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 15.10 และ 12.81 ตามลำดับ เมื่อนำค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจมาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมงกลุ่มทดลองมีระดับอัตราการเต้นของหัวใจลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2.2 อัตราหายใจหลังได้รับการนวด 5 นาที พบค่าเฉลี่ยอัตราหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.5 และ 17.3 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.70 และ 1.32 ตามลำดับ เมื่อนำค่าเฉลี่ยอัตราหายใจมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราหายใจหลังได้รับการนวด 5 นาที โดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (ภาพที่ 10)

หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ยอัตราหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ 17.6 และ 18.1 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.73 และ 1.74 ตามลำดับ เมื่อนำค่าเฉลี่ยอัตราหายใจมาวิเคราะห์ทางสถิติเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราหายใจหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง กลุ่มทดลองมีระดับอัตราการหายใจลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ภาพที่ 10)

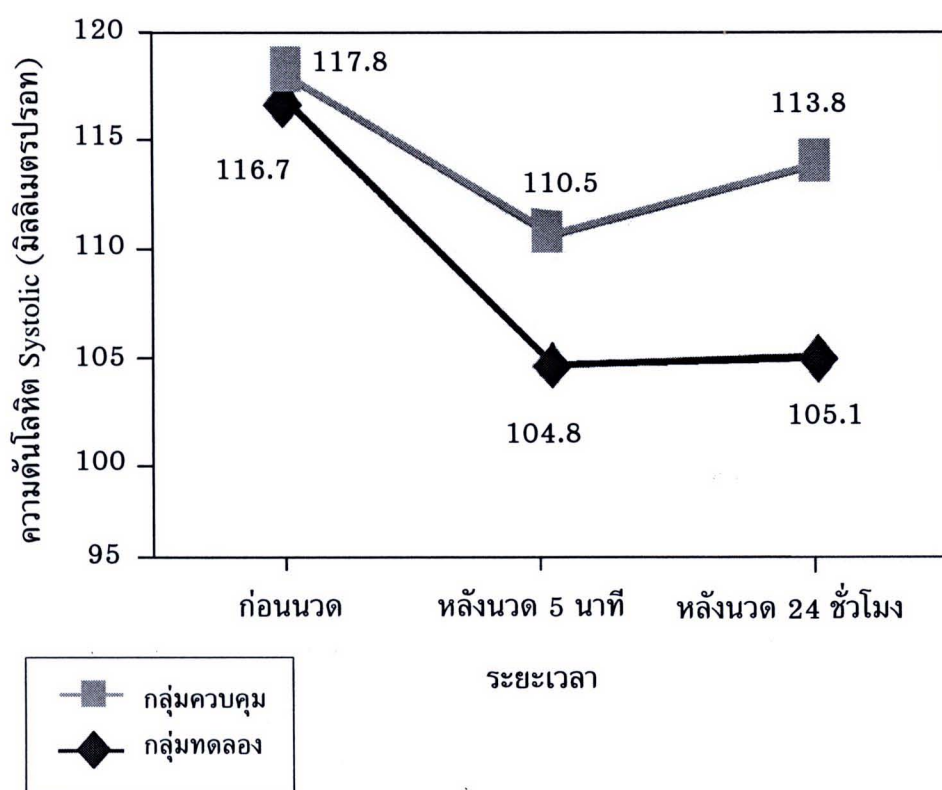


ภาพที่ 10 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอัตราการหายใจระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2.3 ความดันโลหิต Systolic หลังได้รับการนวด 5 นาที พบ

ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ 104.8 และ 110.5 มิลลิเมตรปรอท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 6.48 และ 8.95 ตามลำดับ เมื่อนำค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic มาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic หลังการทดลองโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง กลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิต Systolic ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) (ภาพที่ 11)

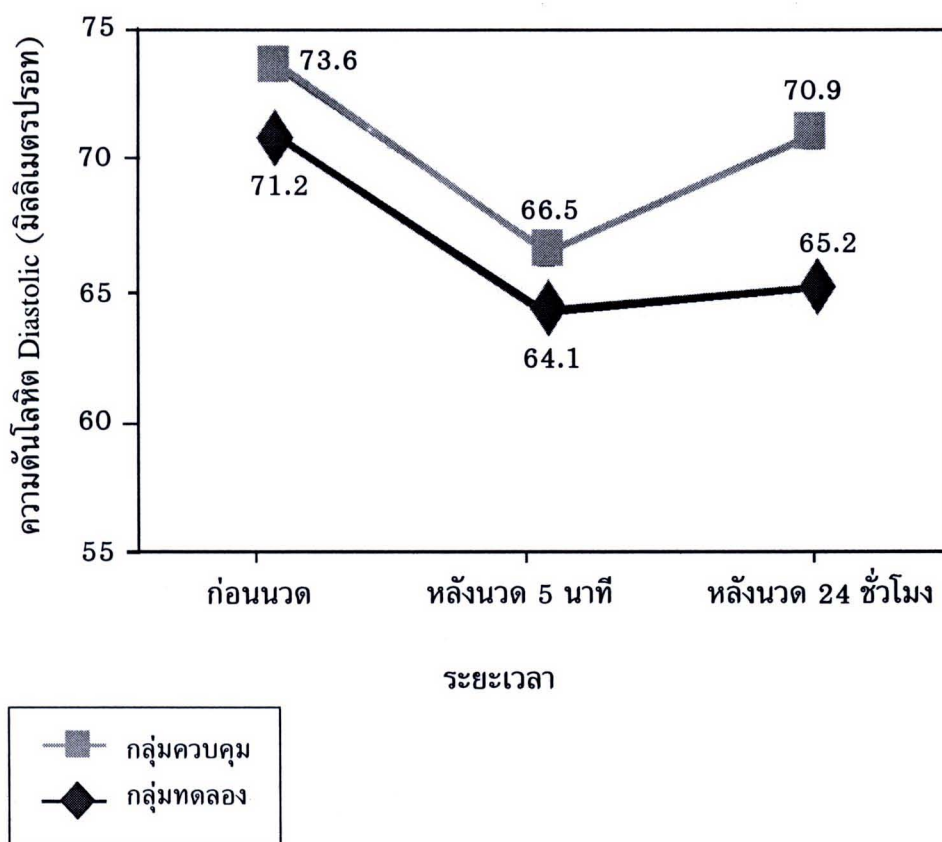
หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ 105.1 มิลลิเมตรปรอท ($SD=9.41$) และ 110.7 มิลลิเมตรปรอท ($SD=9.96$) ตามลำดับ เมื่อนำค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic มาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic หลังการทดลองโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง กลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิต Systolic ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (ภาพที่ 11)



ภาพที่ 11 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Systolic ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2.4 ความดันโลหิต Diastolic หลังได้รับการนวด 5 นาที พบค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Diastolic ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ 64.1 และ 66.5 มิลลิเมตรปรอท ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.43 และ 6.26 ตามลำดับ เมื่อนำค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Diastolic มาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Diastolic หลังการทดลองโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (ภาพที่ 12)

หลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง พบค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Diastolic หลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าเท่ากับ 65.2 มิลลิเมตรปรอท (SD=9.47) และ 70.2 มิลลิเมตรปรอท (SD=8.16) ตามลำดับ เมื่อนำค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Diastolic มาวิเคราะห์ทางสถิติ โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าหลังได้รับการนวด 24 ชั่วโมง กลุ่มทดลองมีระดับความดันโลหิต Diastolic ลดลงมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) (ภาพที่ 12)



ภาพที่ 12 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความดันโลหิต Diastolic ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. การอภิปรายผล

ผู้วิจัยได้อภิปรายผลการวิจัยตามสมมุติฐานดังนี้

สมมุติฐานข้อที่ 1 หลังทดลองมารดาวัยรุ่นหลังคลอดกลุ่มที่ได้รับการนวดกดจุดสะท้อนเท้ามีระดับความเครียดต่ำกว่าในระยะก่อนทดลอง

สมมุติฐานข้อที่ 2 มารดาวัยรุ่นหลังคลอดที่ได้รับการนวดกดจุดสะท้อนเท้ามีระดับความเครียดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการนวดเท้า

จากผลการวิจัย พบว่า มารดาวัยรุ่นหลังคลอดที่ได้รับการนวดกดจุดสะท้อนเท้ามีระดับความเครียดลดลงหลังได้รับการนวดในระยะ 5 นาที และในระยะ 24 ชั่วโมง โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) รวมถึงมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในการตอบสนองความเครียดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานการวิจัยข้อที่หนึ่ง อธิบายได้ว่า เมื่อเกิดความเครียดร่างกายจะมีการตอบสนองทางสรีรวิทยา โดยมีการหลั่งฮอร์โมนแห่งความเครียดและส่งผลกระทบต่อการทำงานของอวัยวะในร่างกาย ได้แก่ การเพิ่มการทำงานของหัวใจและหลอดเลือด เพิ่มการดูดกลับของโซเดียม ระบบประสาทอัตโนมัติซิมพาเธติกทำงานมากขึ้น ต่อมาหมวกไตหลั่งฮอร์โมนอีพิเนฟรินและนอร์อีพิเนฟรินออกมา กล้ามเนื้อลายจึงเกิดความตึงตัวมากขึ้น ผนังหลอดเลือดมีการหดตัว และมีการเพิ่มแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลาย จึงมีผลให้เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และความดันโลหิต (ธวัชชัย ฤกษ์ประกรกิจ, 2544; จำลอง และพริ้มเพรา ดิษยวณิช, 2545, Seaward, 2009)

การนวดกดจุดสะท้อนเท้าสามารถลดระดับความเครียด สามารถอธิบายได้ตามกรอบแนวคิดการวิจัย คือ การนวดกดจุดสะท้อนเท้าเป็นการกระตุ้นตัวรับความรู้สึกผ่านเส้นประสาทส่วนปลาย ระบบการไหลเวียนโลหิตและกล้ามเนื้อลาย และส่งผลร่างกายมีการหลั่งสารแห่งความสุขมากขึ้น เกิดการผ่อนคลายในระดับลึก จึงมีการตอบสนองความเครียดลดลง รวมทั้ง การนวดกดจุดสะท้อนเท้าเป็นการเพิ่มการกระตุ้นเส้นใยประสาทขนาดใหญ่ ส่งผลให้ระบบควบคุมประจุความเจ็บปวดปิดและไม่เกิดการส่งสัญญาณความเจ็บปวด อีกทั้งการนวดกดจุดสะท้อนเท้าจะช่วยลดการกระตุ้นจากสิ่งเร้าทางอารมณ์ต่าง ๆ เช่น ความกลัว ความเครียดและความวิตกกังวล ตัวยังบรรเทาความเครียดและความเจ็บปวด เนื่องจากการนวดช่วยกระตุ้นการทำงานของ Substantia gelatinosa จากการหลั่งสารเอ็นโดรฟินและสารเอ็นเคฟาลิน ที่ไปยับยั้งการทำงานของ Substance P เพื่อปิดกั้นทางผ่านของกระแสประสาทของความปวด และทำให้การรับรู้ความเจ็บปวดที่สมองลดลง รวมถึงกระบวนการนวดมีผลต่อจิตใจ ที่เป็นการแสดงออกถึงความดูแลเอาใจใส่ ทำให้มารดาวัยรุ่นเกิดความรู้สึกเป็นสุข อบอุ่น และผ่อนคลาย ด้วยเหตุนี้ การนวดกดจุดสะท้อนเท้าจึงสามารถลดระดับความเครียดและการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในการตอบสนองความเครียดลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ พาพร วิมุกตะลพ (2551) ที่ได้ศึกษาผลของการนวดกดจุดสะท้อนเท้าต่อระดับความเครียดในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ผลพบว่า กลุ่มที่ได้รับการนวดกด

จุดสะท้อนเท้า มีระดับความเครียดลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) รวมถึงผลการศึกษาของ Jirayingmongkol et al. (2002) ปราณี จงสมจิตร (2551) และพาพร วิมุกตะลพ (2551) ที่ได้ศึกษาถึงผลของการนวดกดจุดสะท้อนเท้าต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา พบว่ากลุ่มทดลองที่ได้รับการนวดกดจุดสะท้อนเท้ามีอัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และความดันโลหิต ลดลงต่ำกว่าก่อนได้รับการนวดกดจุดสะท้อนเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$, $p < 0.001$ และ $p < 0.001$) อีกทั้ง Dossey et al. (1995) ที่พบว่า การนวดกดจุดสะท้อนเท้าทำให้ผู้ถูกนวดรู้สึกผ่อนคลายและความเจ็บปวดลดลง โดยในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์วิธีการนวดกดจุดสะท้อนเท้าสำหรับกลุ่มมารดาวัยรุ่น ซึ่งเป็นการกดจุดนวดด้วยแรงกดที่ปรับตามความรู้สึกของผู้ถูกนวด ภายใต้การทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับพื้นที่การกดจุดสะท้อนเท้าเชื่อมโยงกับการลดระดับความเครียด จึงเป็นรูปแบบการที่เหมาะสม ก่อให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลายและลดระดับความเครียดในมารดาวัยรุ่นหลังคลอด

หลังได้รับการนวดในระยะ 5 นาที และระยะ 24 ชั่วโมง มารดาวัยรุ่นหลังคลอดที่ได้รับการนวดกดจุดสะท้อนเท้า มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดต่ำกว่ามารดาวัยรุ่นหลังคลอดที่ได้รับการนวดเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$ และ $p < 0.05$) และมีค่าเฉลี่ยอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต Systolic และความดันโลหิต Diastolic ต่ำกว่ามารดาวัยรุ่นหลังคลอดที่ได้รับการนวดเท้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (0.05) จึงเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่สอง ซึ่งอธิบายได้จากการนวดกดจุดสะท้อนเท้าทั้งบริเวณเท้าเป็นการกระตุ้นพื้นที่บริเวณเท้าที่สะท้อนถึงอวัยวะต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลดระดับความเครียดให้มีการทำงานที่ดีขึ้น สอดคล้องกับวิชย์ อิงพิณ พงศ์ และนริศรา มนตรี (2542) ที่พบว่านวดส่งผลให้กล้ามเนื้อคลายลดความตึงตัว ผ่อนคลายหลอดเลือดมีการคลายตัว การทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น ทำให้ลดแรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลาย อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ และความดันโลหิตจึงลดลง รวมทั้งปราณี จงสมจิตร (2551) ที่ได้ศึกษาถึงผลของการนวดกดจุดสะท้อนเท้าต่อระดับการผ่อนคลายและความพึงพอใจ ผลพบว่า การนวดกดจุดสะท้อนเท้าสามารถเพิ่มระดับการผ่อนคลายและความพึงพอใจได้ดีกว่าการนวดเลียนแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ และ $p < 0.001$) รวมถึง Tiran (2009) ที่ได้รวบรวมข้อมูลผลศึกษาการนวดกดจุดสะท้อนเท้าในมารดาหลังคลอด พบว่าการนวดกดจุดสะท้อนในระบบประสาทสมองและฮอริโมน ระบบทางเดินอาหาร และระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ รวมถึงระบบประสาทในช่องท้องและต่อมหมวกไต จะเกิดการส่งกระแสประสาทเชื่อมโยงต่อการรับรู้ที่สมอง ระบบการทำงานของร่างกายมีการปรับสมดุลและมีผลให้เกิดการผ่อนคลายในมารดาหลังคลอดได้ยาวนาน

การนวดเท้าเลียนแบบในกลุ่มควบคุม เป็นรูปแบบการสัมผัสที่สามารถถ่ายทอดความรู้สึกความเอาใจใส่ จึงส่งผลทำให้รู้สึกสุขสบาย ผ่อนคลาย พึงพอใจ และได้รับการพักผ่อนขณะที่ได้รับการนวด มารดาวัยรุ่นหลังคลอดที่ได้รับการนวดเท้าเลียนแบบ จึงมีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดลดลงในระยะหลังได้รับการนวด 5 นาที และ 24 ชั่วโมง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($p < 0.001$ และ $p < 0.001$) และมีการเปลี่ยนแปลงสรีรวิทยาในการตอบสนองความเครียดลดลง ซึ่งในการศึกษาค้างนี้ ผู้วิจัยนวดเท้าด้วยขั้นตอนที่เหมือนกับการนวดกดจุดสะท้อนเท้าทุกประการ แตกต่างในส่วนขอบบริเวณพื้นผิวเท้าที่นวดและการออกแรงแบบนวดสัมผัสตลอดกระบวนการ นวด 30 นาที แม้เทคนิคที่เลือกมาใช้ในการนวดเท้าในกลุ่มควบคุมเป็นการลูบสัมผัส แต่ก็เป็นส่วนหนึ่งของการนวดแบบต้น กลุ่มที่ได้รับการนวดเท้าจึงรู้สึกผ่อนคลายและลดความเครียดได้ เช่นเดียวกับกลุ่มที่ได้รับการนวดกดจุดสะท้อนเท้า สอดคล้องกับ Diego et al. (2004) ที่พบว่าการลูบเบาๆ หรือนวดแบบต้น จะส่งผลให้เกิดความรู้สึกผ่อนคลาย สามารถลดความเครียดและวิตกกังวลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และ Sommer (1979 cited in Simkin & Bolding, 2004) ที่ศึกษาถึงผลของการนวดสัมผัสในช่วงเวลาการรอกคลอด พบว่า มารดาที่ได้รับการนวดสัมผัสในช่วงเวลา 30 นาทีระหว่างรอกคลอด มีระดับความวิตกกังวลและความดันโลหิตลดลง รวมถึง Grealish et al. (2000) ที่ศึกษาถึงผลของการนวดสัมผัสเท้าในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็ง โดยพบว่าการนวดเท้าด้วยวิธีการสัมผัสจะเพิ่มความรู้สึกผ่อนคลายและลดกลุ่มอาการไม่สุขสบายได้ และวิชัย อิงพิณิจพงศ์ และคณะ (2547) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลของรูปแบบการนวดแบบลึกและการนวดแบบต้น ซึ่งพบว่า การนวดแบบต้นแม้จะเป็นการใช้แรงกดนวดที่เบาแต่อาจเพียงพอที่จะทำให้มีการไหลเวียนโลหิตบริเวณที่นวดมากยิ่งขึ้น จึงสามารถมีผลทำให้เกิดการผ่อนคลายได้เช่นเดียวกันกับการนวดแบบลึก ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า การนวดส่งผลต่อจิตใจและเกิดความรู้สึกผ่อนคลาย การนวดเท้าแบบสัมผัส จึงเป็นอีกวิธีหนึ่งที่สามารถทำได้ง่าย โดยการช่วยเหลือของพยาบาลหรือญาติผู้ดูแล จึงอาจนำมาเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลเพื่อลดความเครียดแก่มารดาหลังคลอดในระยะสั้นได้

การนวดกดจุดสะท้อนเท้า มีผลทำให้ระดับความเครียดลดลงโดยไม่พบภาวะแทรกซ้อน หลังการนวด แม้จะมีการออกแรงกดนวดระดับลึก จึงแสดงให้เห็นว่า การนวดกดจุดสะท้อนเท้าเป็นรูปแบบหนึ่งของการดูแล ที่สามารถนำมาใช้เพื่อเสริมรูปแบบการดูแลที่มีอยู่ ให้มีผลในการลดระดับความเครียดได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในส่วนการนำมาใช้นั้น ต้องอาศัยผู้ดูแลที่มีความเชี่ยวชาญ ซึ่งพยาบาลเป็นบุคลากรหนึ่งที่สามารถศึกษาและฝึกอบรมให้เป็นผู้เชี่ยวชาญและนำมาเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลในบทบาทพยาบาล ได้แก่ บทบาทของผู้ดูแลที่มีความเชี่ยวชาญและบทบาทการประสานงาน จากเจ้าหน้าที่หน่วยงานการแพทย์ทางเลือกในการร่วมดูแลตลอดจนการสอนญาติให้มีความสามารถนวดในบางส่วน ที่จะนำไปใช้เพื่อช่วยเหลือดูแลมารดาหลังคลอดเมื่อกลับบ้านได้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Stephenson et al. (2007) ที่พบว่าการสอนคู่สมรสโดยพยาบาลในการนวดกดจุดสะท้อนเท้าเพียงบางจุด ที่เชื่อมโยงกับระบบประสาทสมองและฮอร์โมนและระบบประสาทในช่องท้อง จะสามารถสร้างความพึงพอใจและลดระดับความวิตกกังวลในผู้ป่วยมะเร็งระยะลุกลามได้

การศึกษาครั้งนี้ พบว่า การวัดกตจุดสะท้อนเท้านี้ระดับความเครียดในกลุ่มมารดา ้วยรุ่นหลังคลอด และสามารถอธิบายการลดระดับความเครียดได้ตามกรอบแนวคิดการวิจัย จึง สนับสนุนสมมุติฐานการวิจัย คือ หลังการทดลองมารดา้วยรุ่นหลังคลอดกลุ่มที่ได้รับการวัดกต จุดสะท้อนเท้านี้มีค่าเฉลี่ยคะแนนความเครียดและการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาลดลงอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และ 0.05 ตามลำดับ และมารดา้วยรุ่นหลังคลอดที่ได้รับการ วัดกตจุดสะท้อนเท้านี้มีระดับความเครียดต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการวัดเท้าน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 จากข้อมูลดังกล่าว จึงมีเหตุผลเพียงพอที่จะสรุปได้ว่า การวัดกตจุดสะท้อนเท้า สามารถนำมาใช้เป็นส่วนหนึ่งของบทบาทพยาบาลในการดูแลเพื่อลดความเครียดในมารดา้วยรุ่น หลังคลอดได้