

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาผลของการประคบร้อนด้วยสมุนไพรต่ออาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่มารับบริการที่ห้องตรวจกระดูกและข้อ โรงพยาบาลนครพิงค์ โดยผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์ที่กำหนด จำนวน 30 ราย ระยะเวลาในการรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือน มีนาคม ถึง เดือน พฤษภาคม 2543 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบคำบรรยาย โดยแบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลเกี่ยวกับ โรคข้อเข่าเสื่อมของกลุ่มตัวอย่าง

ส่วนที่ 2 ข้อมูลอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ของกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรและกลุ่มประคบร้อน

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับของคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ของกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรและกลุ่มประคบร้อน

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยอันดับของผลต่างคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ระหว่างกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรกับกลุ่มประคบร้อน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อมของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ที่มารับบริการที่ห้องตรวจกระดูกและข้อ โรงพยาบาลนครพิงค์ จำนวน 30 ราย จำแนกตามเพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ วิธีเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล คำนีความหนาของร่างกาย ประวัติการได้รับอุบัติเหตุที่ข้อเข่าในอดีต จำนวนข้างของข้อเข่าที่มีอาการ ระยะเวลาการเป็นโรค สถานพยาบาลที่ใช้บริการ การรักษาที่ได้รับจากแพทย์ อาการข้างเคียงจากการใช้ยา และการดูแลรักษาอื่น ๆ มาก่อน มีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และวิธีการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร (n = 15)		กลุ่มประคบร้อน (n = 15)		กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	3	20.00	3	20.00	6	20.00
หญิง	12	80.00	12	80.00	24	80.00
อายุ (ปี)						
40 - 49	1	6.67	2	13.33	3	10.00
50 - 59	2	13.33	1	6.67	3	10.00
60 - 69	8	53.33	7	46.67	15	50.00
70 - 79	4	26.67	5	33.33	9	30.00
ศาสนา						
พุทธ	15	100.00	14	93.33	29	96.67
อิสลาม	0	0.00	1	6.67	1	3.33
สถานภาพสมรส						
โสด	2	13.33	2	13.33	4	13.33
คู่	10	66.67	7	46.67	17	56.67
หม้าย	3	20.00	6	40.00	9	30.00
ระดับการศึกษา						
ไม่ได้รับการศึกษา	2	13.33	1	6.67	3	10.00
ประถมศึกษา	12	80.00	13	86.66	25	83.33
มัธยมศึกษา	1	6.67	1	6.67	2	6.67
อาชีพ						
เกษตรกร	1	6.67	2	13.33	3	10.00
รับจ้าง	1	6.67	1	6.67	2	6.67
ค้าขาย	3	20.00	3	20.00	6	20.00
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	10	66.66	9	60.00	19	63.33

ตารางที่ 1

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และวิธีการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร		กลุ่มประคบร้อน		กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด	
	(n = 15)		(n = 15)		(n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รายได้ (บาท/เดือน)						
ต่ำกว่า 1,000	7	46.67	4	26.67	11	36.67
1,000 – 2,000	6	40.00	7	46.66	13	43.33
มากกว่า 2,000	2	13.33	4	26.67	6	20.00
วิธีเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาล						
เบิกค่ารักษาพยาบาลได้	3	20.00	5	33.33	8	26.67
จ่ายค่ารักษาเองทั้งหมด	0	0.00	1	6.67	1	3.33
อื่น ๆ (บัตรผู้สูงอายุ บัตรผู้มีรายได้น้อย บัตรสุขภาพ)	12	80.00	9	60.00	21	70.00

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 มีอายุอยู่ในช่วง 60-69 ปี ทั้งในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีจำนวนเพศหญิงร้อยละ 80 เท่ากัน กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ มีเพียง 1 ราย ที่นับถือศาสนาอิสลาม ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างมีสถานภาพสมรสคู่ มีการศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษา และพบว่าไม่ได้ประกอบอาชีพใด ๆ โดยมีรายได้อยู่ระหว่าง 1,000-2,000 บาท/เดือน สำหรับวิธีการเบิกจ่ายค่ารักษาพยาบาลนั้นร้อยละ 70 มีการใช้บัตรสุขภาพ บัตรผู้สูงอายุ และบัตรผู้มีรายได้น้อยเป็นหลัก

ตารางที่ 2

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามดัชนีความหนาของร่างกาย ประวัติการได้รับอุบัติเหตุที่ข้อเข่าในอดีต จำนวนข้างของข้อเข่าที่มีอาการ ระยะเวลาที่เป็นโรคของข้อเข่า สถานพยาบาลที่ให้บริการ การรักษาที่ได้รับจากแพทย์ อาการข้างเคียงจากการใช้ยา และการดูแลรักษาอื่น ๆ มาก่อน

ข้อมูลโรคข้อเข่าเสื่อม	กลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร (n = 15)		กลุ่มประคบร้อน (n = 15)		กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ดัชนีความหนาของร่างกาย (กิโลกรัม/ ตารางเมตร)						
ต่ำกว่า 20	2	13.33	2	13.33	4	13.33
20 – 24.9	6	40.00	6	40.00	12	40.00
25 – 29.9	6	40.00	6	40.00	12	40.00
มากกว่า 30	1	6.67	1	6.67	2	6.67
ประวัติการเคยได้รับอุบัติเหตุที่ข้อเข่าในอดีต						
เคย	5	33.33	2	13.33	7	23.33
ไม่เคย	10	66.67	13	86.67	23	76.67
จำนวนข้างของข้อเข่าที่มีอาการ						
หนึ่งข้าง	4	26.67	4	26.67	8	26.67
สองข้าง	11	73.33	11	73.33	22	73.33
ระยะเวลาที่เป็นโรคของข้อเข่า (ปี)						
ต่ำกว่า 5	7	46.67	10	66.67	17	56.67
5 – 10	4	26.67	5	33.33	9	30.00
มากกว่า 10	4	26.66	0	0.00	4	13.33
สถานพยาบาลที่ให้บริการ						
ไม่มีประจำ	3	20.00	4	26.67	7	23.33
มีประจำ	12	80.00	11	73.34	23	76.67
การรักษาที่ได้รับจากแพทย์						
ยารับประทาน	15	100.00	15	100.00	30	100.00
ยาฉีดคลายกล้ามเนื้อ	10	66.67	10	66.67	20	66.67
ยาทาแก้ปวด	15	100.00	15	100.00	30	100.00

ตารางที่ 2

จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามดัชนีความหนาของร่างกาย ประวัติการได้รับอุบัติเหตุที่ข้อเข่าในอดีต จำนวนข้างของข้อเข่าที่มีอาการ ระยะเวลาที่เป็นโรคของข้อเข่า สถานพยาบาลที่ใช้บริการ การรักษาที่ได้รับจากแพทย์ อาการข้างเคียงจากการใช้ยา และการดูแลรักษาอื่น ๆ มาก่อน (ต่อ)

ข้อมูลโรคข้อเข่าเสื่อม	กลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร (n = 15)		กลุ่มประคบร้อน (n = 15)		กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (n = 30)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อาการข้างเคียงจากการใช้ยา						
ไม่มี	8	53.33	11	73.33	19	63.33
มี	7	46.67	4	26.67	11	36.67
การดูแลรักษาอื่น ๆ มาก่อน						
ไม่มี	10	66.66	8	53.34	18	60.00
มี * ประคบด้วยน้ำร้อน	1	6.67	2	13.33	3	10.00
นวด	3	20.00	5	33.33	8	26.67
การใช้สมุนไพร	1	6.67	0	0.00	1	3.33

* จากรายที่มีการใช้ ได้หยุดใช้ไปแล้วนานกว่า 3 เดือน

จากตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 80 มีดัชนีความหนาของร่างกายอยู่ในช่วง 20-29.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร จำนวนการเสื่อมของข้อเข่าทั้งสองข้างพบร้อยละ 73.33 เท่ากัน ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุที่ข้อเข่าในอดีต แสดงให้เห็นถึงการเสื่อมของข้อเข่าที่เป็นไปตามวัยพบมากถึงร้อยละ 76.67 นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมน้อยกว่า 5 ปี และไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์เป็นประจำ (ร้อยละ 76.67) แต่พบว่าในกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 23 ยังคงมีการแสวงหาสถานบริการหลาย ๆ แห่งตามความพึงพอใจ กลุ่มตัวอย่างทุกรายได้รับการรักษาจากแพทย์ คือ ยาต้านการอักเสบรอบข้อ และยาทาแก้ปวดข้อ โดยมีกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.67 ได้รับยาฉีดคลายกล้ามเนื้อร่วมด้วย ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดพบว่ามีจำนวน 11 ราย ที่มีอาการข้างเคียงจากการใช้ยาด้านการอักเสบรอบข้อ คือ อาการปวดท้อง คิดเป็นร้อยละ 36.67 ตลอดระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 40 มีการใช้วิธีอื่น ๆ ร่วมไปกับการรักษาแผนปัจจุบันด้วย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม ของกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรและกลุ่มประคบร้อน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แสดงข้อมูลเกี่ยวกับอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรและกลุ่มประคบร้อน ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3-4

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนหนึ่งมีอาการข้อเข่าอักเสบมากกว่าหนึ่งข้างและกลุ่มตัวอย่างรายงานอาการปวดและข้อฝืดไม่เท่ากันในแต่ละข้าง ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์คะแนนอาการปวดข้อและข้อฝืด โดยใช้จำนวนข้อเข่าทั้งสิ้นในกลุ่มตัวอย่าง 30 ราย มี 52 เข่า แบ่งเป็นกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรจำนวน 26 เข่าและกลุ่มประคบร้อนจำนวน 26 เข่า ส่วนคะแนนความยากลำบากในการทำกิจกรรม ใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 30 รายในการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 3

คะแนนอาการปวดข้อและข้อฝืด ก่อนประคบ หลังจากประคบครบ 7 วัน และหลังจากหยุดประคบ 7 วัน ของกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรและกลุ่มประคบร้อน

กลุ่ม	ก่อนประคบ			หลังจากประคบครบ 7 วัน			หลังจากหยุดประคบ 7 วัน			
	อาการ	Range	Median	S.D	Range	Median	S.D	Range	Median	S.D
กลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร (n = 26)										
	ปวดข้อ	33.9-122.0	88.0	24.0	9.1-85.1	36.6	19.6	8.2-105.3	47.9	26.5
	ข้อฝืด	6.4-38.6	26.0	9.0	0.0-25.1	11.0	6.9	0.0-34.9	11.0	9.1
กลุ่มประคบร้อน (n = 26)										
	ปวดข้อ	16.7-113.9	88.0	26.2	4.2-110.1	53.2	27.6	10.2-113.8	49.6	28.4
	ข้อฝืด	6.0-35.9	24.9	8.4	1.2-34.1	13.4	9.9	1.3-35.9	15.0	9.1

จากตารางที่ 3 แสดงคะแนนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร ซึ่งมีการกระจายของคะแนนไม่เป็นโค้งปกติ โดยมีค่ามัธยฐานของคะแนนอาการปวดข้อก่อนประคบเท่ากับ 88.0 คะแนน มีแนวโน้มลดลงหลังจากประคบครบ 7 วัน (Mdn = 36.6) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหลังจากหยุดประคบ 7 วัน (Mdn = 47.9) และมีค่ามัธยฐานของคะแนนอาการข้อฝืดก่อนประคบเท่ากับ 26.0 คะแนน มีแนวโน้มลดลงหลังจากประคบครบ 7 วัน (Mdn = 11.0) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหลังจากหยุดประคบ 7 วัน (Mdn = 11.0)

สำหรับกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มประคบร้อน พบว่ากระจายของคะแนนไม่เป็นโค้งปกติ เช่นเดียวกัน โดยมีค่ามัธยฐานของคะแนนอาการปวดข้อก่อนประคบเท่ากับ 88.0 คะแนน มีแนวโน้มลดลงหลังจากประคบครบ 7 วัน (Mdn = 27.6) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหลังจากหยุดประคบ 7 วัน (Mdn = 49.6) และมีค่ามัธยฐานของคะแนนอาการข้อฝืดก่อนประคบเท่ากับ 24.9 คะแนน มีแนวโน้มลดลงหลังจากประคบครบ 7 วัน (Mdn = 9.9) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหลังจากหยุดประคบ 7 วัน (Mdn = 15.0)

ตารางที่ 4

คะแนนอาการความลำบากในการทำกิจกรรม ก่อนประคบ หลังจากประคบครบ 7 วัน และหลังจากหยุดประคบ 7 วัน ของกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรและกลุ่มประคบร้อน

กลุ่ม อาการ	ก่อนประคบ			หลังจากประคบครบ 7 วัน			หลังจากหยุดประคบ 7 วัน			
	Range	Median	S.D	Range	Median	S.D	Range	Median	S.D	
กลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร (n = 15)										
ความลำบากใน										
การทำกิจกรรม	76.8-197.4	144.0	35.9	35.3-135.3	76.2	30.1	16.4-141.7	86.0	36.1	
กลุ่มประคบร้อน (n = 15)										
ความลำบากใน										
การทำกิจกรรม	88.3-183.3	133.5	30.3	40.7-181.0	86.4	38.6	33.0-175.6	103.3	40.8	

จากตารางที่ 4 แสดงค่าคะแนนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร ซึ่งมีกระจายของคะแนนไม่เป็นโค้งปกติ โดยมีค่ามัธยฐานของคะแนนความลำบากในการทำกิจกรรมก่อนประคบเท่ากับ 144.0 คะแนน มีแนวโน้มลดลงหลังจากประคบครบ 7 วัน (Mdn = 76.2) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหลังจากหยุดประคบ 7 วัน (Mdn = 86.0) ส่วนกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มประคบร้อนพบว่ามีการกระจายของคะแนนไม่เป็นโค้งปกติเช่นเดียวกัน โดยมีค่ามัธยฐานของคะแนนความลำบากในการทำกิจกรรมก่อนประคบเท่ากับ 133.5 คะแนน มีแนวโน้มลดลงหลังจากประคบครบ 7 วัน (Mdn = 86.4) และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อยหลังจากหยุดประคบ 7 วัน (Mdn = 103.3)

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับของคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมของกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรและกลุ่มประคบร้อน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ของกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรและกลุ่มประคบร้อน ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 5-8

ตารางที่ 5

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับของคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร ก่อนประคบ หลังจากประคบครบ 7 วัน และหลังจากหยุดประคบ 7 วัน โดยใช้สถิติทดสอบฟรีดแมน (Friedman Test)

อาการโรคข้อเข่าเสื่อม	Mean rank	Chi-Square
อาการปวดข้อ (n = 26)		
ก่อนประคบ	2.96	
หลังจากประคบครบ 7 วัน	1.19	
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน	1.85	41.62*
อาการข้อฝืด (n = 26)		
ก่อนประคบ	2.88	
หลังจากประคบครบ 7 วัน	1.58	
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน	1.54	29.35*
ความลำบากในการทำกิจกรรม (n = 15)		
ก่อนประคบ	3.00	
หลังจากประคบครบ 7 วัน	1.53	
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน	1.47	22.53*

*p < .05

จากตารางที่ 5 พบว่า ภายหลังจากได้รับการประคบร้อนด้วยสมุนไพร กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม น้อยกว่าก่อนได้รับการประคบร้อนด้วยสมุนไพร ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบภายในกลุ่มด้วยสถิติทดสอบฟรีดแมน (Friedman Test) โดยพบว่าคะแนนเฉลี่ยอันดับอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม ก่อนประคบ หลังจากประคบครบ 7 วัน และหลังจากหยุดประคบ 7 วัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 6

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับของคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร ก่อนประคบ หลังจากระคบครบ 7 วัน และหลังจากหยุดประคบ 7 วัน โดยใช้สถิติทดสอบวิลคอกซอน (Wilcoxon Matched-pairs Signed-ranks Test)

ตัวแปร	คะแนนก่อนประคบ	คะแนนหลังประคบครบ 7 วัน	คะแนนหลังจากหยุดประคบ 7 วัน
อาการปวดข้อ (n = 26)			
ก่อนประคบ	-	-4.458*	-4.407*
หลังจากประคบครบ 7 วัน		-	-2.883*
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน			-
อาการข้อฝืด (n = 26)			
ก่อนประคบ	-	-4.432*	-4.208*
หลังจากประคบครบ 7 วัน		-	-629
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน			-
ความลำบากในการทำกิจกรรม (n = 15)			
ก่อนประคบ	-	-3.408*	-3.408*
หลังจากประคบครบ 7 วัน		-	-114
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน			-

*p < .05

จากตารางที่ 6 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยสถิติทดสอบวิลคอกซอน (Wilcoxon Matched-pairs Signed-ranks Test) ของกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรพบว่า คะแนนเฉลี่ยอันดับอาการปวดข้อก่อนประคบกับหลังจากประคบครบ 7 วัน ก่อนประคบกับหลังจากหยุดประคบ 7 วัน และหลังจากประคบครบ 7 วันกับหลังจากหยุดประคบ 7 วัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับคะแนนเฉลี่ยอันดับอาการข้อฝืดก่อนประคบกับหลังจากประคบครบ 7 วัน และก่อนประคบกับหลังจากหยุดประคบ 7 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนคะแนนเฉลี่ยอันดับความลำบากในการทำกิจกรรมก่อนประคบกับหลังจากประคบครบ 7 วัน และก่อนการประคบกับหลังจากหยุดประคบ 7 วัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 7

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม ในกลุ่ม
 ประคบร้อน ก่อนประคบ หลังจากประคบครบ 7 วัน และหลังจากหยุดประคบ 7 วัน โดยใช้สถิติ
 ทดสอบฟรีดแมน (Friedman Test)

อาการโรคข้อเข่าเสื่อม	Mean rank	Chi-Square
อาการปวดข้อ (n = 26)		
ก่อนประคบ	2.67	
หลังจากประคบครบ 7 วัน	1.35	
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน	1.98	28.13*
อาการข้อฝืด (n = 26)		
ก่อนประคบ	2.54	
หลังจากประคบครบ 7 วัน	1.65	
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน	1.81	11.62*
ความลำบากในการทำกิจกรรม (n = 15)		
ก่อนประคบ	2.73	
หลังจากประคบครบ 7 วัน	1.47	
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน	1.80	12.93*

*p < .05

จากตารางที่ 7 พบว่า ภายหลังได้รับการประคบร้อน กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดข้อ ข้อฝืด
 และความลำบากในการทำกิจกรรม น้อยกว่าก่อนได้รับการประคบร้อน ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบภายใน
 กลุ่ม ผลการทดสอบด้วยสถิติทดสอบฟรีดแมน (Friedman Test) พบว่า คะแนนเฉลี่ยอันดับ
 อาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม ก่อนประคบ หลังจากประคบครบ 7 วัน
 และหลังจากหยุดประคบ 7 วัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 8

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยอันดับของคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในกลุ่มประคบร้อน ก่อนประคบ หลังจากประคบครบ 7 วัน และหลังจากหยุดประคบ 7 วัน โดยใช้สถิติทดสอบวิลคอกซอน (Wilcoxon Matched-pairs Signed-ranks Test)

ตัวแปร	คะแนนก่อนประคบ	คะแนนหลังประคบ ครบ 7 วัน	คะแนนหลังจากหยุด ประคบ 7 วัน
อาการปวด (n = 26)			
ก่อนประคบ	-	-4.156*	-3.215*
หลังจากประคบครบ 7 วัน	-	-	-1.803
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน	-	-	-
อาการข้อฝืด (n = 26)			
ก่อนประคบ	-	-3.493*	-2.756*
หลังจากประคบครบ 7 วัน	-	-	-1.127
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน	-	-	-
ความลำบากในการทำกิจกรรม (n = 15)			
ก่อนประคบ	-	-3.124*	-2.669*
หลังจากประคบครบ 7 วัน	-	-	-1.761
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน	-	-	-

* p < .05

จากตารางที่ 8 แสดงผลการทดสอบความแตกต่างรายคู่ด้วยสถิติทดสอบวิลคอกซอน (Wilcoxon Matched-pairs Signed-ranks Test) ของกลุ่มประคบร้อนพบว่า คะแนนเฉลี่ยอันดับอาการปวดข้อ ก่อนประคบกับหลังจากประคบครบ 7 วัน และก่อนประคบกับหลังจากหยุดประคบ 7 วัน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนคะแนนเฉลี่ยอันดับอาการข้อฝืด ก่อนประคบกับหลังจากประคบครบ 7 วัน และก่อนประคบกับหลังจากหยุดประคบ 7 วัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สำหรับคะแนนเฉลี่ยอันดับความลำบากในการทำกิจกรรม ก่อนประคบกับหลังจากประคบครบ 7 วัน และก่อนประคบกับหลังจากหยุดประคบ 7 วัน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ส่วนที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอันดับของผลต่างคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และ ความลำบากในการทำกิจกรรม ระหว่างกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรกับกลุ่มประคบร้อน

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้ทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลเกี่ยวกับอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมของกลุ่มตัวอย่าง ระหว่างกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรกับกลุ่มประคบร้อน ซึ่งมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 9

ตารางที่ 9

เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยอันดับของผลต่างคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และ ความลำบากในการทำกิจกรรม ระหว่างกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรกับกลุ่มประคบร้อน ในการ วัดก่อนประคบ หลังจากประคบครบ 7 วัน และหลังจากหยุดประคบ 7 วัน โดยใช้สถิติทดสอบแมน-วิทนี ยู (Mann-Whitney U Test)

คะแนนผลต่างเฉลี่ย	กลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร		กลุ่มประคบร้อน		Z
	Mean rank	Sum of Ranks	Mean rank	Sum of Ranks	
อาการปวดข้อ (n = 26)					
ก่อนประคบ	28.35	737.00	24.65	641.00	-0.88
หลังจากประคบครบ 7 วัน	32.17	836.50	20.83	541.50	-2.70*
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน	31.04	807.00	21.96	571.00	-2.16*
อาการข้อฝืด (n = 26)					
ก่อนประคบ	28.94	752.50	24.06	625.50	-1.16
หลังจากประคบครบ 7 วัน	31.92	830.00	21.08	548.00	-2.58*
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน	30.15	784.00	22.85	594.00	-1.74
ความลำบากในการทำกิจกรรม (n = 15)					
ก่อนประคบ	17.33	260.00	13.67	205.00	-1.14
หลังจากประคบครบ 7 วัน	18.80	282.00	12.20	183.00	-2.05*
หลังจากหยุดประคบ 7 วัน	20.07	301.00	10.93	164.00	-2.84*

*p < .05

จากตารางที่ 9 พบว่า กลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพร มีอาการปวดข้อ ข้อฝืด และ ความลำบากในการทำกิจกรรม ลดลงมากกว่ากลุ่มประคบร้อน ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม โดยใช้ค่าเฉลี่ยอันดับของผลต่างคะแนนหรือค่าคะแนนที่ลดลงในแต่ละกลุ่มมาเปรียบเทียบกัน

กล่าวคือ ถ้าผลต่างของคะแนนยิ่งมากแสดงถึงการลดลงของอาการจะยิ่งมาก จากการทดสอบด้วยสถิติทดสอบแมน-วิทนี ยู (Mann-Whitney U Test) ของคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในการวัดก่อนประคบ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่ม

ด้านอาการปวดข้อ ผลการทดสอบด้วยสถิติทดสอบแมน-วิทนี ยู พบว่า ค่าเฉลี่ยอันดับของผลต่างคะแนนอาการปวดข้อที่วัดระหว่างก่อนประคบกับหลังจากประคบครบ 7 วัน และระหว่างก่อนประคบกับหลังจากหยุดประคบ 7 วัน ในกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรมีมากกว่ากลุ่มประคบร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ด้านอาการข้อฝืดนั้น ผลการทดสอบด้วยสถิติทดสอบแมน-วิทนี ยู พบว่าค่าเฉลี่ยอันดับของผลต่างคะแนนอาการข้อฝืด ระหว่างก่อนประคบกับหลังจากประคบครบ 7 วัน ของกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรมีมากกว่ากลุ่มประคบร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยอันดับของผลต่างคะแนนอาการข้อฝืดระหว่างก่อนประคบกับหลังจากหยุดประคบ 7 วัน ของกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรกับกลุ่มประคบร้อน ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

สำหรับคะแนนความลำบากในการทำกิจกรรม ผลการทดสอบด้วยสถิติแมน-วิทนี ยู พบว่าค่าเฉลี่ยอันดับของผลต่างคะแนนความลำบากในการทำกิจกรรม ระหว่างก่อนประคบกับหลังจากประคบครบ 7 วัน และระหว่างก่อนประคบกับหลังจากหยุดประคบ 7 วัน ของกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรมีมากกว่ากลุ่มประคบร้อน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การอภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงผลของการประคบร้อนด้วยสมุนไพรต่ออาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ทั้งเพศชายและเพศหญิง จำนวน 30 ราย โดยเปรียบเทียบกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม กลุ่มละ 15 ราย คือ กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการประคบร้อน และกลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มที่ได้รับการประคบร้อนด้วยสมุนไพร สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย มีอายุอยู่ระหว่าง 60-69 ปี คิดเป็นร้อยละ 50 (ตารางที่ 1) มีอาการของโรคข้อเข่าเสื่อมที่เข่าทั้งสองข้าง ระยะเวลาการเป็นโรคต่ำกว่า 5 ปี และไม่เคยมีประวัติการได้รับอุบัติเหตุที่ข้อเข่ามาก่อน (ตารางที่ 2) ซึ่งสอดคล้อง

กับรายงานเกี่ยวกับอุบัติการณ์ของการเกิดโรคข้อเข่าเสื่อม ที่พบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยพบในกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 45 ปีขึ้นไป และมีสาเหตุจากวัยที่เพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาจมีอาการหนึ่งหรือสองข้างก็ได้ (Harrisdangkul, 1996) สำหรับลักษณะอื่น ๆ ของกลุ่มตัวอย่างได้แก่มีดัชนีมวลกายของร่างกาย พบว่าอยู่ระหว่าง 20-29.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร (ตารางที่ 2) ซึ่งมีค่าปกติอยู่ระหว่าง 20-24.9 กิโลกรัม/ตารางเมตร ดัชนีมวลกายของร่างกายที่มากกว่าปกติ เป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม เนื่องจากน้ำหนักที่เพิ่มขึ้น เป็นการเพิ่มแรงกระทบต่อผิวข้อเข่า ทำให้มีการทำลายกระดูกผิวข้อเพิ่มขึ้น (Krug, 1997) ดังนั้นกลุ่มบุคคลที่มีน้ำหนักเพิ่มขึ้นจะมีโอกาสเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมเพิ่มขึ้น (Hart, Doyle, & Spector, 1999) ก่อให้เกิดความลำบากในการทำกิจกรรมเพิ่มขึ้น คิดตามมาได้ (Brill et al., 1997) ลักษณะของการประกอบอาชีพ การทำงานหรือการประกอบกิจกรรมใด ๆ ที่มีการใช้ข้อเข่ามาก จะทำให้มีโอกาสเป็นโรคข้อเข่าเสื่อมมากกว่าคนปกติ (Felson, 1988) ในการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 36.67 ประกอบอาชีพรับจ้าง ค้าขาย และเกษตรกรรม (ตารางที่ 1) ซึ่งเป็นลักษณะการทำงานที่ต้องใช้ข้อเข่ามาก นอกจากนี้มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 7 ราย (ตารางที่ 2) มีประวัติการได้รับอุบัติเหตุที่ข้อเข่าก่อนการเป็นโรคข้อเข่าเสื่อม ซึ่งอุบัติเหตุเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งเสริมให้เกิดโรคข้อเข่าเสื่อมได้ กล่าวคือ ข้อเข่าที่ได้อุบัติเหตุอย่างรุนแรงนั้น จะมีความมั่นคงแข็งแรงของข้อเข่าลดน้อยลง เกิดการหลวมคลอนได้ง่าย ทำให้การรับและการกระจายน้ำหนักผิดปกติไป (Rosenberg, 1999)

จากการทดสอบคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมของกลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรและกลุ่มประคบร้อน ที่วัดก่อนเริ่มทำการศึกษาด้วยสถิติทดสอบแมน-วิทนี ยู พบว่า ไม่มีความแตกต่างกัน จึงอาจกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของคะแนนอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมภายหลังการทดลอง น่าจะเป็นผลของความร้อนและสมุนไพรเป็นสำคัญ กล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ การที่กลุ่มประคบร้อนด้วยสมุนไพรและกลุ่มประคบร้อน มีความคล้ายคลึงกันในเรื่องเพศ อายุ น้ำหนัก ดัชนีมวลกายของร่างกาย และจำนวนข้างของข้อเข่าที่มีอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม ก่อนทำการศึกษา เป็นการช่วยให้ความตรงภายในของการวิจัยเชิงทดลองเพิ่มสูงขึ้น (Polit & Hungler, 1999)

ส่วนที่ 2 ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ และสมมติฐานของการวิจัยมีดังนี้

สมมติฐานที่ 1 ภายหลังจากได้รับการประคบร้อนด้วยสมุนไพร กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม น้อยกว่าก่อนได้รับการประคบร้อนด้วยสมุนไพร

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าสมมติฐานของการวิจัยข้อนี้ได้รับการสนับสนุน กล่าวคือ การประคบร้อนด้วยสมุนไพรช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมลดลง เมื่อเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่ม แสดงให้เห็นว่าการประคบร้อนด้วยสมุนไพร สามารถลดอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมทันทีที่การประคบสิ้นสุดได้ ผลการวิจัยสามารถยืนยันได้ถึงผลของลูกประคบสมุนไพร ตามสูตรที่กำหนดโดยสถาบันการแพทย์แผนไทย (สถาบันการแพทย์แผนไทย, 2538) กลุ่มตัวอย่าง จะได้รับการประคบร้อนด้วยสมุนไพรโดยผู้วิจัย และผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างมีการคิดพิจารณา ประเมินและตัดสินใจด้วยตนเอง ในเรื่องของอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่า ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการดังกล่าวข้างต้น

ผลดีของการประคบร้อนด้วยสมุนไพรต่อการลดอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมมีหลายประการ ประการแรกอาจเนื่องมาจากฤทธิ์ของความร้อน ที่มีผลกระตุ้นการนำสัญญาณประสาทตามใยประสาทใหญ่ ซึ่งจะ ไปยับยั้งการนำสัญญาณประสาทที่นำโดยใยประสาทเล็ก ทำให้มีสัญญาณประสาทไปกระตุ้นการทำงานของเซลล์ที่ลดลง เกิดการส่งสัญญาณประสาทไปสู่สมองส่วนรับรู้อาการปวดลดลงตามทฤษฎีควบคุมประตู (Lehmann & DeLateur, 1990) การศึกษาฤทธิ์ของความร้อนยังสอดคล้องกับรายงานการศึกษาของ สุจินตนา พันธุ์กล้า (2532) ที่ว่า การประคบร้อนด้วยกระเป๋าน้ำร้อน ที่ระดับอุณหภูมิระหว่าง 36.5-40 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลาานาน 20 นาที ในหญิงหลังคลอดภายใน 24 ชั่วโมง พบว่าสามารถลดอาการปวดที่เกิดขึ้นได้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นอกจากนี้ผิวหนังที่สัมผัสกับความร้อนที่มีอุณหภูมิไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลาานานประมาณ 30 นาที จะทำให้เนื้อเยื่อที่อยู่ระดับลึกประมาณ 1-2 เซนติเมตรจากบริเวณผิวหนังของข้อเข่ามีอุณหภูมิสูงขึ้น ทำให้กลุ่มใยกล้ามเนื้อรอบข้อเข่ามีความไวต่อการกระตุ้นลดลง มีแรงต้านทานต่ำ เนื้อเยื่อคอลลาเจนที่มีการหดรั้งเกิดการยืดหยุ่น อีกทั้งยังมีส่วนช่วยในการลดขบวนการอักเสบจากการไหลเวียนโลหิตและการระบายของเสียต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลต่อการลดอาการข้อฝืด จากประสิทธิผลของความร้อนที่เกิดขึ้นดังกล่าว ทำให้ความลำบากในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่าลดลงด้วย (Michlovitz, 1990; Lehmann & Delateur, 1990)

ผลดีประการที่สองของการประคบร้อนด้วยสมุนไพรต่อการลดอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม อาจสืบเนื่องมาจากผลของการคลึง ผู้วิจัยจะมีการคลึงกล้ามเนื้อก่อนประคบ และขณะประคบจะคลึงผิวหนังด้วยลูกประคบไปทั่วบริเวณเข้า ต้นขา และปลีช่อง การคลึงสามารถลดอาการปวดตามทฤษฎีควบคุมประตูและทฤษฎีควบคุมความเจ็บภายในซึ่งอธิบายได้เช่นเดียวกับฤทธิ์ของความร้อน กล่าวคือ เป็นการกระตุ้นใยประสาทใหญ่ที่อยู่ส่วนต้นของผิวหนัง ทำให้เกิดสัญญาณยับยั้งสัญญาณประสาท ที่นำสัญญาณประสาทเกี่ยวกับอาการปวดเข้าสู่สมองทางใยประสาทเล็ก ทำให้อาการปวดบรรเทาลงได้ (Hollis, 1998)

ประการสุดท้ายที่อาจจะอธิบายถึงผลดีของการประคบร้อนด้วยสมุนไพร น่าจะมีสาเหตุโดยตรงจากฤทธิ์ของสมุนไพรที่ใช้ในลูกประคบ ประกอบด้วย ไพล ซึ่งมีฤทธิ์ในการบรรเทาอาการปวดโดยมีฤทธิ์เป็นยาชาเฉพาะที่ (วัลภา อนันตสานต์ และศักดิ์ชัย อัญญคุณ, 2518) และสามารถลดอาการบวมอักเสบได้ (Ozaki, Kawahara, & Harada, 1991) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ว่า การอบตัวด้วยไอน้ำร้อนร่วมกับไอน้ำมันหอมระเหยจากไพล มีประสิทธิภาพในการลดอาการบวม กดเจ็บ ข้อฝืดตึงในตอนเช้า อาการปวด และเพิ่มระดับความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (อัจฉรา สุคนทรทรัพย์, 2529) และการศึกษาที่ว่า น้ำมันสกัดดิบจากไพลสามารถลดอาการบวมได้ (ศศิธร วสุวัต และคณะ, 2534) การบูรมีฤทธิ์เป็นยาชาอ่อน ๆ (Reynolds, 1982) และขมิ้นชันมีฤทธิ์ในการลดการอักเสบ (อัญชลี จุฑะพุทธิ และอุไรวรรณ เพิ่มพิพัฒน์, 2537; Ammon et al., 1993) โดยการบูรและน้ำมันหอมระเหยของไพลและขมิ้นชันจะซึมผ่านผิวหนังบริเวณที่สัมผัส (Price & Price, 1995) อีกทั้งยังมีเกลือเป็นตัวช่วยพาตัวยาซึมผ่านผิวหนังเข้าสู่ร่างกายได้ดีอีกด้วย (สถาบันการแพทย์แผนไทย, 2538) ทำให้อาการปวดและการอักเสบของข้อเข่าลดลง ส่งผลให้ความลำบากในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่าลดลงไปด้วย นอกจากนี้กลิ่นหอมของน้ำมันหอมระเหยจากไพลและขมิ้นชัน และกลิ่นหอมของการบูร เป็นกลิ่นที่คนไทยภาคเหนือคุ้นเคยมานาน อาจไปมีผลต่อระบบลิมบิกในสมองที่ทำหน้าที่เกี่ยวกับการตอบสนองทางอารมณ์ต่ออาการปวด เมื่อสมองส่วนลิมบิกเกิดการรับรู้ในทางบวกและเกิดความพึงพอใจขึ้น ทำให้มีการหลั่งสารเอนดอร์ฟินออกมาจากผลดังกล่าวทำให้ร่างกายผ่อนคลายและยังมีขีดเริ่มของอาการปวดเพิ่มขึ้นอีกด้วย (Vickers, 1996)

อย่างไรก็ตาม เมื่อติดตามผลหลังจากหยุดประคบ 7 วัน เพื่อประเมินผลในระยะต่อมา พบว่า อาการปวดข้อเพิ่มมากขึ้นกว่าหลังจากประคบครบ 7 วัน ส่วนอาการข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมพบว่าไม่มีความแตกต่างกันนั้น เหตุผลประการหนึ่งอาจเนื่องมาจากประสิทธิผลของความร้อนต้นและสมุนไพรให้ผลในระยะสั้น (Carter, 1997; Bancroft & Pigg, 1988) ดังนั้นการประคบร้อนด้วยสมุนไพรต้องมีการใช้ในระยะ ๆ เมื่อปรากฏอาการขึ้น โดยใช้เป็นกิจกรรม

การดูแลตนเองเบื้องต้นเพื่อบรรเทาอาการแบบเฉียบพลันขณะอยู่ที่บ้านได้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถลดปริมาณการใช้ยาแก้ปวดลงไปได้ในระดับหนึ่ง โอกาสการเกิดอาการข้างเคียงจากการใช้ยาอาจลดลง อีกทั้งยังเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายได้อีกทางหนึ่งด้วย นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประคบร้อนด้วยสมุนไพรทุกราย มีการทำกิจกรรมเพิ่มมากขึ้นมากกว่าปกติ ภายหลังจากได้รับการประคบเนื่องจากมีอาการปวดข้อและข้อฝืดลดลง และมีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 รายรายงานว่าอาการปวดภายหลังจากประคบครบ 7 วัน ลดลงมาก จึงกลับไปทำงานมากขึ้นจนกระทั่งมีอาการปวดเพิ่มมากขึ้นภายหลังจากการทำกิจกรรมทันที จากประเด็นดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า อาการปวดข้อและอาการข้อฝืดถึงแม้ว่าจะสามารถทำให้ลดลงได้ แต่ถ้ากลุ่มตัวอย่างไม่มีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง และมีการประกอบกิจกรรมที่มีการใช้ข้อเข่ามาก จะทำให้อาการดังกล่าวกลับคืนมาโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาการปวด ดังนั้นการใช้การประคบร้อนด้วยสมุนไพรควรกระทำควบคู่ไปกับการให้ความรู้และคำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวอย่างเคร่งครัด

สมมติฐานที่ 2 ภายหลังจากได้รับการประคบร้อน กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม น้อยกว่าก่อนได้รับการประคบร้อน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าสมมติฐานของการวิจัยข้อนี้ได้รับการสนับสนุน กล่าวคือ การประคบร้อนช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมลดลง เมื่อเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่ม เป็นการชี้ให้เห็นว่าการประคบร้อน สามารถลดอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม ทันทีที่การประคบสิ้นสุดได้ ผลการวิจัยสามารถยืนยันได้ ถึงผลของการประคบร้อนด้วยกระเป๋าน้ำร้อนที่มีการใช้อยู่ในปัจจุบัน กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการประคบร้อนด้วยกระเป๋าน้ำร้อนโดยผู้วิจัย และผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างมีการคิดพิจารณาประเมินและตัดสินใจด้วยตนเอง ในเรื่องของอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่า ที่เป็นสาเหตุทำให้เกิดอาการดังกล่าว

ผลของอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม ที่ลดลงในการวัดหลังการประคบร้อนสิ้นสุดลงทันทีนั้น อาจชี้ให้เห็นว่าการประคบร้อนด้วยกระเป๋าน้ำร้อน สามารถใช้เป็นกิจกรรมการดูแลตนเอง เพื่อบรรเทาอาการดังกล่าวข้างต้นขณะอยู่ที่บ้านได้ ซึ่งเป็นผลเนื่องมาจากฤทธิ์ของความร้อนไปมีผลต่อการลดอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม ดังที่ได้กล่าวไว้ในสมมติฐานที่ 1 ผลการศึกษาครั้งนี้จึงอาจสนับสนุนได้ว่า การประคบร้อนด้วยกระเป๋าน้ำร้อนสามารถลดอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมได้

สมมติฐานที่ 3 กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประคบร้อนด้วยสมุนไพร มีอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ได้รับการประคบร้อน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าสมมติฐานของการวิจัยข้อนี้ได้รับการสนับสนุน กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างที่ได้การประคบร้อนด้วยสมุนไพรมีอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม ลดลงมากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการประคบร้อน เมื่อเปรียบเทียบความเปลี่ยนแปลงของคะแนนที่วัดได้ในแต่ละกลุ่ม ยกเว้นอาการข้อฝืดภายหลังจากหยุดประคบ 7 วัน เป็นการชี้ให้เห็นถึงผลที่ดีกว่าของการประคบร้อนด้วยสมุนไพร ที่มีต่อการลดอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม กล่าวคือ การประคบร้อนด้วยสมุนไพร ส่งผลให้มีการลดลงของอาการโรคข้อเข่าเสื่อม ชี้ให้เห็นถึงผลของสมุนไพรที่เป็นส่วนประกอบของลูกประคบสมุนไพรที่ประกอบด้วย ไพล ที่ออกฤทธิ์เป็นยาชา (วัลภา อนันตสานต์ และศักดิ์ชัย อัญญคุณ, 2518) สามารถใช้บรรเทาอาการปวด (ศศิธร วสุวัต และคณะ, 2534) การบูร ที่ออกฤทธิ์เป็นยาชาอ่อน ๆ (Reynolds, 1982) ขมิ้นชันที่ออกฤทธิ์ด้านการอักเสบ (Ammon, Safayhi, Mack, & Sabieraj, 1993) อีกทั้งสมุนไพรที่ใช้ยังมีกลิ่นหอมที่มีผลต่อระบบลิมบิกในด้านการสร้างความพึงพอใจ ทำให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลายมีจิตใจเริ่มอาการปวดเพิ่มขึ้น นอกจากนี้การประคบร้อนด้วยสมุนไพรเป็นลักษณะของการคลึงด้วยความร้อน ซึ่งการคลึงจะเป็นการกระตุ้นให้เกิดการนำสัญญาณทางใยประสาทใหญ่ที่มีผลยับยั้งการส่งผ่านสัญญาณประสาทเกี่ยวกับอาการปวดจากใยประสาทซีได้ ทำให้สามารถลดอาการปวดและอาการอักเสบได้ดีกว่าการประคบร้อนเพียงอย่างเดียว (Hollis, 1998) จากอาการปวดและอาการอักเสบที่ลดลงมากกว่าการประคบร้อนเพียงอย่างเดียว นั้น ส่งผลให้ความลำบากในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับข้อเข่าลดลงมากไปด้วย

เมื่อพิจารณาถึงด้านของความคุ้มค่าและผลที่ได้รับนั้น พบว่าทั้งการประคบร้อนด้วยสมุนไพรและการประคบร้อนด้วยกระเป๋าน้ำร้อน ให้ผลในการบรรเทาอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้อย่างชัดเจน โดยที่การประคบร้อนด้วยสมุนไพรให้ผลดีกว่า และเมื่อพิจารณาถึงการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันพบว่าสามารถนำไปใช้ได้ทั้ง 2 วิธี โดยมีความแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มผู้ป่วยดังนี้ ในกลุ่มผู้ป่วยที่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีความมานะพยายามที่จะดูแลตนเองสูง มีสมุนไพรภายในบ้านหรือสามารถหาสมุนไพรได้ง่าย การประคบร้อนด้วยสมุนไพรมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง เพราะนอกจากจะสามารถลดอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ข้อเข่าได้ดีกว่าการใช้ความร้อนเพียงอย่างเดียวแล้ว ยังเป็นการประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลาในการดูแลสุขภาพ รวมทั้งยังเป็นการพึ่งพาตนเองเมื่อมีอาการดังกล่าวขณะที่อยู่ที่บ้านได้ ที่อาจส่งผลให้ลดปริมาณการ

ใช้ยาแก้ปวดและยาต้านการอักเสบรอบข้อลง ซึ่งจะเป็นการลดอาการข้างเคียงจากการใช้ยาดังกล่าวได้ ส่วนกลุ่มบุคคลที่ช่วยเหลือตัวเองได้ มีความมานะพยายามที่จะดูแลตนเองสูงแต่ต้องประกอบอาชีพร่วมด้วยนั้น ทำให้มีเวลาในการดูแลตนเองลดลง ดังนั้นการประคบร้อนด้วยกระเป๋าน้ำร้อนน่าจะเป็นวิธีการที่จะช่วยให้ผู้ป่วยมีการดูแลตนเองอย่างได้ผลเช่นเดียวกัน ถึงแม้ว่าผลต่ออาการโรคข้อเข่าเสื่อมที่ได้รับจะน้อยกว่ากลุ่มที่ใช้การประคบร้อนด้วยสมุนไพรก็ตาม

อย่างไรก็ตาม การประคบร้อนด้วยสมุนไพรเพื่อลดอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมในการวิจัยครั้งนี้ มีข้อควรคำนึงถึงในเรื่องค่าใช้จ่ายของการนำเอาการประคบร้อนด้วยสมุนไพรไปใช้ กล่าวคือ ผู้วิจัยใช้การติดตามเยี่ยมและให้การประคบร้อนด้วยสมุนไพรที่บ้าน ซึ่งถึงแม้ว่าจะให้ผลดีในการลดอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรม แต่อาจสิ้นเปลืองและเป็นไปได้ยากในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะในการจัดระบบการบริการที่ต้องคำนึงถึงความครอบคลุมทั่วถึงผู้รับบริการทุกราย ซึ่งต้องอาศัยบุคลากรจำนวนมาก มีค่าใช้จ่ายในการเดินทางติดตามเยี่ยมบ้าน และต้องใช้เวลาในการให้บริการเพิ่มขึ้น นอกจากนี้การจัดบริการประคบสมุนไพรที่แผนกผู้ป่วยนอก อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดความลำบากในการเดินทางมาโรงพยาบาลทุกวัน และเป็นการเพิ่มภาระด้านค่าใช้จ่ายในการเดินทางเพิ่มขึ้น ซึ่งประเด็นเหล่านี้ อาจต้องมีการศึกษาอย่างเป็นระบบต่อไป ทั้งนี้ อาจมีการประยุกต์ใช้การประคบร้อนด้วยสมุนไพรที่แผนกผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลได้ แต่อาจทำในรูปแบบการสาธิตการประคบร้อนด้วยสมุนไพรร่วมกับ การให้คำแนะนำเรื่อง การปฏิบัติตัว และให้ผู้ป่วยไปปฏิบัติต่อที่บ้าน โดยมี การติดต่อประสานงานไปยังสถานอนามัยหรือโรงพยาบาลชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงกับบ้านผู้ป่วย ให้มีการติดตามเยี่ยมบ้านเป็นครั้งคราว เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และมีการติดตามประเมินผลเมื่อผู้ป่วยมารับการตรวจเมื่อครบกำหนดวันนัดหรือเมื่อมารับบริการในครั้งต่อไป

กล่าวโดยสรุป ผลการวิจัยครั้งนี้สนับสนุนประสิทธิผลของการบรรเทาอาการของโรคข้อเข่าเสื่อม โดยการประคบร้อนด้วยสมุนไพรและการประคบร้อนด้วยกระเป๋าน้ำร้อน กล่าวคือ ทั้งสองวิธีสามารถใช้ลดอาการปวดข้อ ข้อฝืด และความลำบากในการทำกิจกรรมในผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมได้ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าการประคบร้อนด้วยสมุนไพรให้ประสิทธิผลดีกว่าการประคบร้อน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานของการศึกษาที่ได้กำหนดไว้