

บทที่ 4 ผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลของการดึงกระดูกสันหลังส่วนเอวได้น้ำร่วมกับการออกกำลังกายในน้ำสำหรับผู้ที่มีการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง ทำการศึกษาในผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรัง ที่เข้ารับการรักษา ณ คลินิกกายภาพบำบัด โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชญาณสังวรเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ จังหวัดชลบุรี หรือผู้ที่มีอาการปวดหลังส่วนล่างเรื้อรังในชุมชน จำนวน 40 คน มีอายุเฉลี่ย 48.3 ปี แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 20 คนและกลุ่มควบคุม 20 คน

อาสาสมัครกลุ่มทดลองคือผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยการดึงถ่วงกระดูกสันหลังส่วนเอวได้น้ำร่วมกับการฝึกออกกำลังกายในน้ำและอาสาสมัครกลุ่มควบคุมคือผู้ที่ได้รับการฝึกลอยตัวในน้ำร่วมกับการฝึกออกกำลังกายในน้ำ อาสาสมัครทั้ง 2 กลุ่ม ได้รับการรักษาและฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำเป็นระยะเวลา 60 นาทีต่อครั้ง 5 ครั้งต่อสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ รวมทั้งหมด 10 ครั้ง โดยได้ทำการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน มกราคม พ.ศ. 2554 ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2554

4.1 คุณลักษณะของอาสาสมัคร

การศึกษานี้ประกอบไปด้วยอาสาสมัครในกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คนและอาสาสมัครในกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน โดยคุณลักษณะทั่วไปของอาสาสมัคร ประกอบด้วย อายุ เพศ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย อาการปวดครั้งล่าสุดและระดับความปวด และค่าการวัดผลเบื้องต้นก่อนการทดลอง ประกอบด้วย ระดับความปวดด้วยมาตรวัดระดับความปวด ระดับความรู้สึกเจ็บปวดด้วยแรงกด ช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเอง ความยืดหยุ่นของหลังส่วนล่าง ความคล่องแคล่วและคะแนนแบบสอบถามความบกพร่องจากการปวดหลังของออสเวสทรีฉบับภาษาไทย แสดงในตารางที่ 2 ซึ่งจากการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติพบว่าคุณลักษณะทั่วไปของอาสาสมัครและค่าการวัดผลเบื้องต้นก่อนการทดลองของค่าระดับความปวดด้วยมาตรวัดอาการปวด ระดับความรู้สึกเจ็บปวดด้วยแรงกด ช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเองในการก้มตัว การแอ่นตัว การเอียงตัวไปทางด้านซ้ายและขวา ความยืดหยุ่นของหลังส่วนล่าง ความคล่องแคล่วและคะแนนแบบสอบถามความบกพร่องจากการปวดหลังของออสเวสทรีฉบับภาษาไทย ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างอาสาสมัครทั้งสองกลุ่ม ($p > 0.05$)

ตาราง 2 คุณลักษณะทั่วไปและค่าการวัดผลเบื้องต้นของอาสาสมัครก่อนการทดลอง

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n=20)	กลุ่มทดลอง (n=20)
อายุ (ปี)	48.30 ± 8.46	48.30 ± 8.42
เพศ (ชาย/หญิง)	4/16	4/16
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	57.54 ± 6.28	57.96 ± 6.52
ส่วนสูง (เซนติเมตร)	157.50 ± 6.65	157.05 ± 6.95
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)	23.18 ± 2.04	23.50 ± 2.18
ระดับความปวดด้วยมาตรวัดระดับความปวด (คะแนน)	54.35 ± 12.41	54.8 ± 12.83
ระดับความรู้สึกเจ็บปวดด้วยแรงกด (กิโลปาสกาล)	130.96 ± 28.79	131.65 ± 29.14
ช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเอง (เซนติเมตร)		
- การก้มตัว	15.98 ± 4.71	16.45 ± 4.08
- การแอ่นตัว	46.35 ± 7.25	46.40 ± 7.15
- การเอียงตัวไปทางขวา	29.5 ± 7.67	31.05 ± 7.64
- การเอียงตัวไปทางซ้าย	29.7 ± 7.67	30.85 ± 7.39
ความยืดหยุ่นของหลังส่วนล่าง (เซนติเมตร)	8.27 ± 2.67	8.98 ± 2.42
ความคล่อง (วินาที)	25.40 ± 1.57	25.26 ± 1.43
คะแนนแบบสอบถามความบกพร่องจากการปวดหลังของ ออสเวสทรีฉบับภาษาไทย (ร้อยละ)	42.1 ± 11.51	44.0 ± 11.39

หมายเหตุ ค่าในตารางแสดงถึงค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ตาราง 3 ผลของประสิทธิภาพการดึงกระดูกสันหลังส่วนเอวได้น้ำร่วมกับการออกกำลังกายในน้ำภายในระยะเวลาที่แตกต่างกันในแต่ละค่าตัวแปร

ตัวแปร	กลุ่ม	ระยะเวลา						ผลหลัก ของกลุ่ม ของการ ประเมิน ผล	ผลหลัก ของกลุ่ม ของการ ประเมิน ผล	ผลปฏิบัติสัมพันธ์ ของกลุ่ม x การประเมินผล
		สัปดาห์ที่ 0 (ก่อน การศึกษา)	สัปดาห์ที่ 2 (หลัง การศึกษา)	สัปดาห์ที่ 4 (ติดตามผล ครั้งที่ 1)	สัปดาห์ที่ 6 (ติดตามผล ครั้งที่ 2)	สัปดาห์ที่ 8	สัปดาห์ที่ 10			
ระดับความปวดด้วยมาตรวัดการปวด (คะแนน)	ควบคุม	54.35±12.41	16.00±7.25	15.35±7.45	18.65±10.27			0.098	< 0.001	< 0.05
	ทดลอง	54.8±12.83	7.90±8.58	9.95±8.88	13.15±11.70					
ระดับความรู้สึกรู้สึกเจ็บปวดด้วยแรงกด (กิโลปาสกาล)	ควบคุม	130.96±28.79	196.08±33.42	-	-			0.098	< 0.001	< 0.001
	ทดลอง	131.65±29.14	226.04±31.96	-	-					
ช่วงการเคลื่อนไหว	การก้มตัว	15.98±4.71	14.73±4.69	-	-			0.71	< 0.001	< 0.01
	ทดลอง	16.45±4.08	13.23±3.91	-	-					
ของกระดูกสันหลัง	การแอ่นตัว	46.35±7.25	46.25±7.06	-	-			0.97	< 0.001	< 0.05
	ทดลอง	46.40±7.15	46.00±7.18	-	-					
แบบท่าเอง (เช่นเดิน)	การเอียงตัว	29.5±7.67	26.45±6.77	-	-					
	ทดลอง	31.05±7.64	27.10±7.55	-	-			0.64	< 0.001	< 0.05
ความยืดหยุ่นของหลังส่วนล่าง (เช่นเดิน)	การเอียงตัว	29.7±7.67	26.88±7.20	-	-			0.78	< 0.001	< 0.01
	ทดลอง	30.85±7.39	27.05±6.99	-	-					
ความคล่องแคล่ว (วินาที)	ควบคุม	8.27±2.67	9.40±2.91	-	-			0.05	< 0.001	< 0.01
	ทดลอง	8.98±2.42	11.92±2.08	-	-					
คะแนนแบบสอบถามความพึงพอใจ	ควบคุม	25.40±1.57	24.37±1.39	-	-			0.08	< 0.001	< 0.01
	ทดลอง	25.26±1.43	22.89±1.54	-	-					
การปวดหลังของอาสาสมัคร	ควบคุม	42.10±11.51	9.50±4.63	9.50±4.94	11.40±6.62			0.105	< 0.001	< 0.05
	ทดลอง	44.00±11.39	4.00±4.10	5.10±5.75	7.20±7.32					

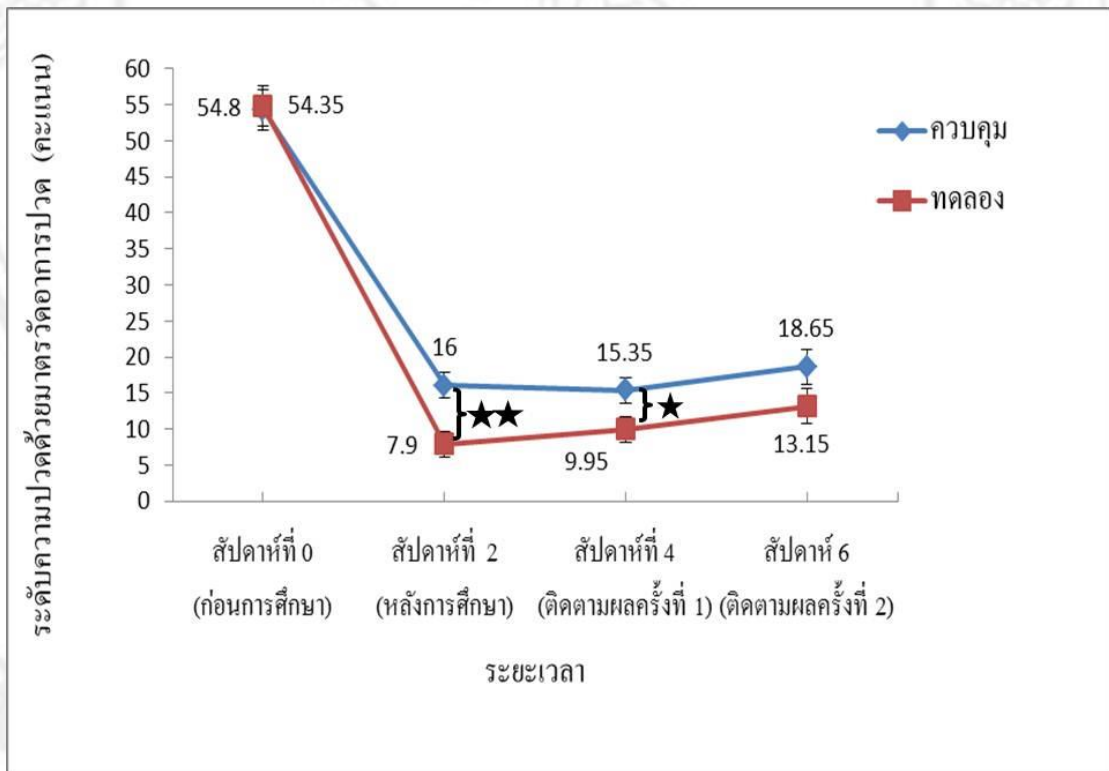
หมายเหตุ ค่าตัวแปรในตารางแสดง ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ส่วนค่า p values แสดงในช่องตารางผลหลักของกลุ่ม ผลหลักของการประเมินผลและผลปฏิบัติสัมพันธ์ของกลุ่ม x การประเมินผล

4.2 ประสิทธิภาพของการดึงกระดูกสันหลังส่วนเอวใต้น้ำร่วมกับการออกกำลังกายในน้ำ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองภายใต้ระยะเวลาที่ทำการวัดผลในแต่ละครั้ง

4.2.1 ระดับความปวดด้วยมาตรวัดระดับความปวด (คะแนน)

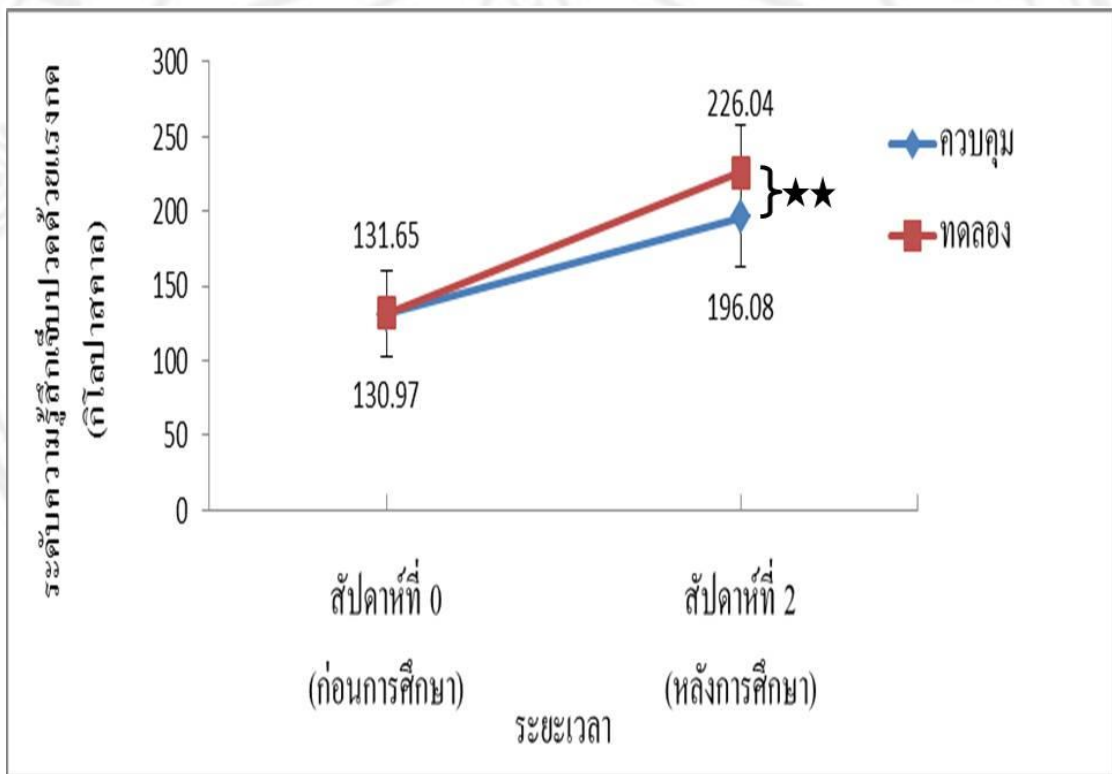
จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของอาสาสมัคร \times ระยะเวลา ($F_{2,07,78.83} = 3.49, p < 0.05$, รูป 8 ; ตาราง 3) โดยในระยะหลังการศึกษา ระยะติดตามผลการศึกษาค้างที่หนึ่งและระยะติดตามผลการศึกษาค้างที่สองพบว่าอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มมีระดับคะแนนความปวดที่ลดลงเมื่อเทียบกับระยะก่อนการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001, p < 0.001$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังพบว่าอาสาสมัครในกลุ่มทดลองมีระดับคะแนนความปวดที่น้อยกว่าอาสาสมัครในกลุ่มควบคุมเฉพาะในระยะหลังการศึกษาและระยะติดตามผลการศึกษาค้างที่หนึ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$ และ $p < 0.05$, ตามลำดับ)



รูป 8 กราฟแสดงระดับความปวดด้วยมาตรวัดอาการปวดของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มในระยะเวลาที่แตกต่างกันด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$)

4.2.2 ระดับความรู้สึกเจ็บปวดด้วยแรงกด (กิโปลาตคาล)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของอาสาสมัคร \times ระยะเวลา ($F_{1,38} = 22.48, p < 0.01$; รูป 9; ตาราง 3) โดยในระยะเวลาหลังการศึกษาพบว่าอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดด้วยแรงกดมากกว่าเมื่อเทียบกับระยะเวลาก่อนการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) และนอกจากนี้ในระยะเวลาหลังการศึกษายังพบว่าอาสาสมัครในกลุ่มทดลองจะมีระดับความรู้สึกเจ็บปวดด้วยแรงกดที่มากกว่าอาสาสมัครในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)

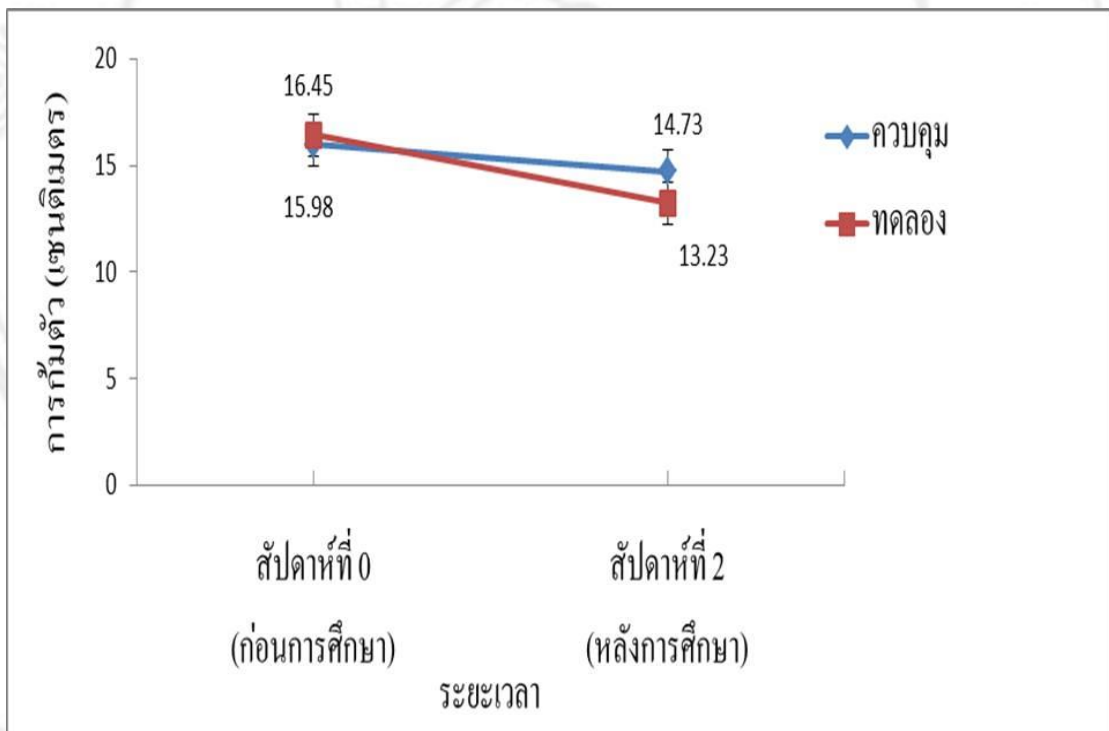


รูป 9 กราฟแสดงระดับความรู้สึกเจ็บปวดด้วยแรงกดของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มในระยะเวลาที่แตกต่างกันด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (** $p < 0.01$)

4.2.3 ช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเอง

4.2.3.1 การก้มตัว (เซนติเมตร)

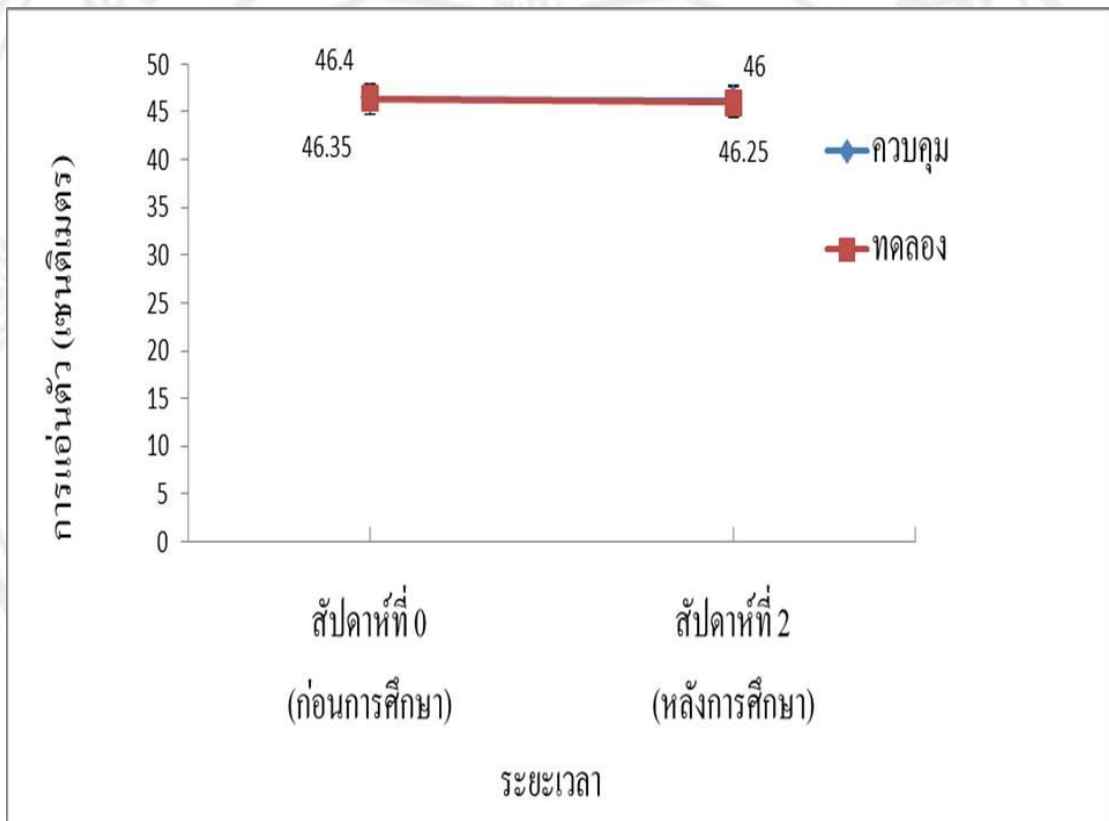
จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของอาสาสมัคร \times ระยะเวลา ($F_{1,38} = 72.35, p < 0.01$, รูป 10; ตาราง 3) โดยในระยะหลังการศึกษาพบว่าอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มสามารถก้มตัวโดยมีช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเองที่มากกว่าในระยะก่อนการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) แต่เมื่อเปรียบเทียบระหว่างอาสาสมัครกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมภายหลังการศึกษาในระยะเวลาหลังการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ของช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเองในการก้มตัว



รูป 10 กราฟแสดงช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเองด้วยการก้มตัวของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มในระยะเวลาที่แตกต่างกันด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2.3.2 การอ่านตัว (เซนติเมตร)

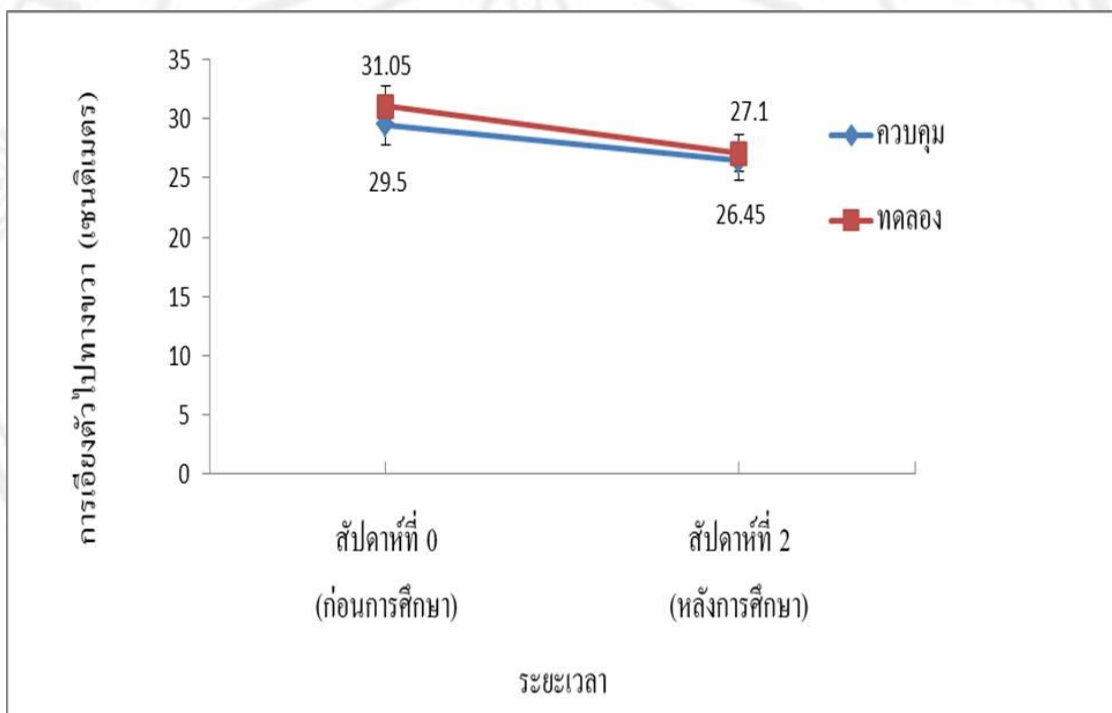
จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของอาสาสมัคร \times ระยะเวลา ($F_{1,38} = 6.71, p < 0.05$, รูป 11; ตาราง 3) โดยพบว่ามีเพียงอาสาสมัครในกลุ่มทดลองเท่านั้นที่อยู่ในระยะหลังการศึกษามีการอ่านตัวด้วยช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเองที่มากกว่าในระยะเวลาก่อนการศึกษาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)



รูป 11 กราฟแสดงช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเองด้วยการอ่านตัวของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มในระยะเวลาที่แตกต่างกันด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2.3.3 การเอียงตัวไปทางขวา (เซนติเมตร)

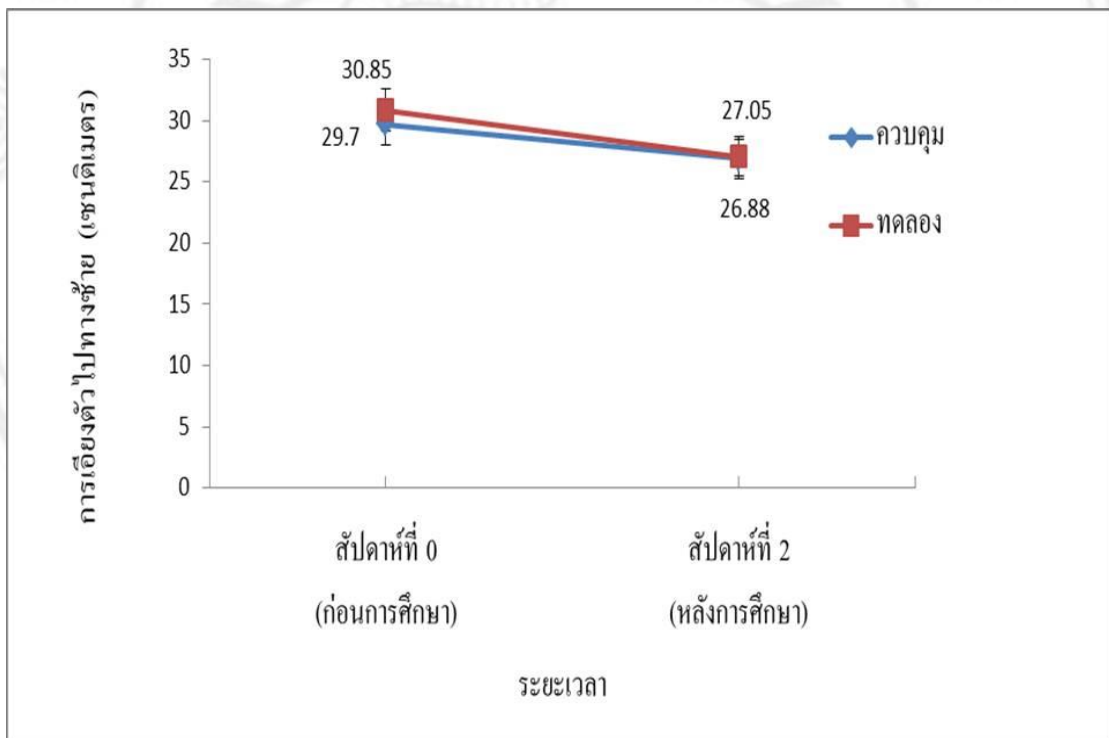
จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของอาสาสมัคร \times ระยะเวลา ($F_{1,38} = 6.23, p < 0.05$, รูป 12; ตาราง 3) โดยพบว่าในระยะเวลาหลังการศึกษาอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มสามารถเอียงตัวไปทางขวาด้วยช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเองที่มากกว่าเมื่อเทียบกับระยะเวลาก่อนการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) แต่ในระยะเวลาหลังการศึกษาก็ไม่พบว่ามีค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเองในการเอียงตัวไปทางขวา ระหว่างกลุ่มของอาสาสมัคร



รูป 12 กราฟแสดงช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเองด้วยการเอียงตัวไปทางขวาของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มในระยะเวลาที่แตกต่างกันด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2.3.4 การเอียงตัวไปทางซ้าย (เซนติเมตร)

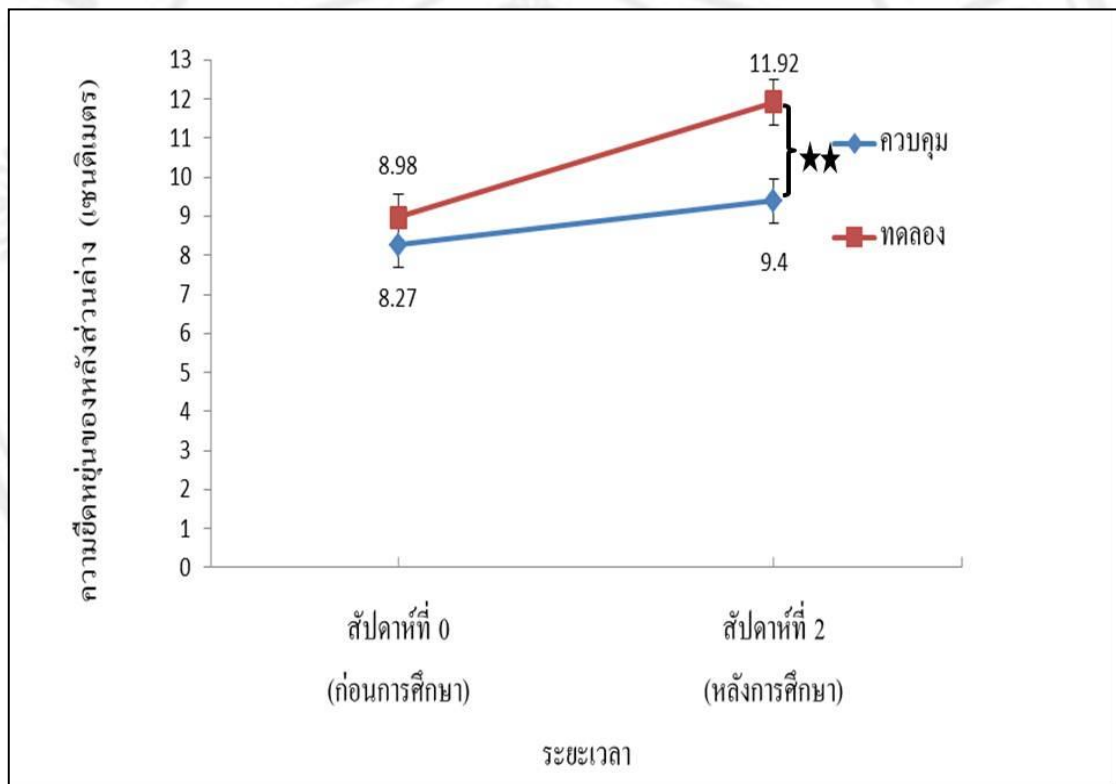
จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของอาสาสมัคร \times ระยะเวลา ($F_{1,38} = 9.68, p < 0.01$, รูป 13; ตาราง 3) โดยพบว่าในระยะเวลาหลังการศึกษาอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มสามารถเอียงตัวไปทางซ้ายด้วยช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเองที่มากกว่าเมื่อเทียบกับระยะเวลาก่อนการศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) แต่ในระยะเวลาหลังการศึกษาไม่พบที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเองในการเอียงตัวไปทางซ้ายระหว่างกลุ่มของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่ม



รูป 13 กราฟแสดงช่วงการเคลื่อนไหวของกระดูกสันหลังแบบทำเองด้วยการเอียงตัวไปทางซ้ายของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มในระยะเวลาที่แตกต่างกันด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2.4 ความยืดหยุ่นของหลังส่วนล่าง (เซนติเมตร)

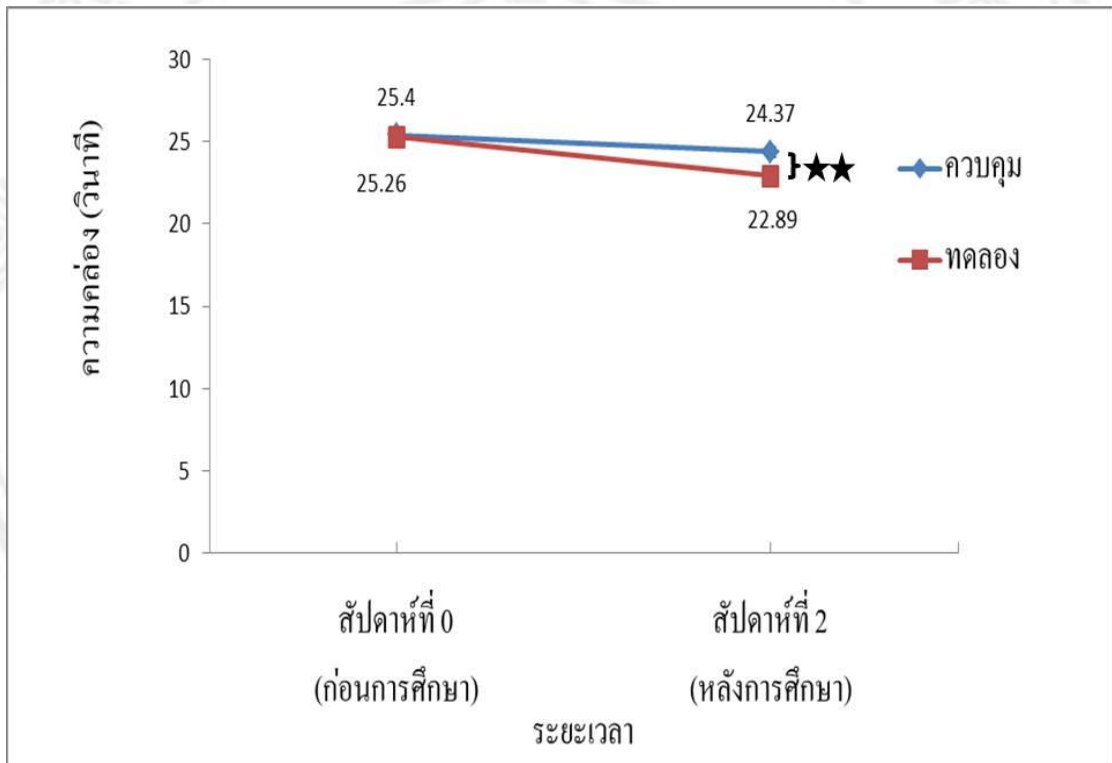
จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบที่มีความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของอาสาสมัคร × ระยะเวลา ($F_{1,38} = 69.51, p < 0.01$, รูป 14; ตาราง 3) โดยในระยะหลังการศึกษาพบว่าอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มมีความยืดหยุ่นของหลังส่วนล่างที่ดีกว่าในระยะก่อนการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) นอกจากนี้ในช่วงหลังการศึกษายังพบว่าอาสาสมัครในกลุ่มทดลองมีความยืดหยุ่นของหลังส่วนล่างที่ดีกว่าอาสาสมัครในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)



รูป 14 กราฟแสดงความยืดหยุ่นของหลังส่วนล่างของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มในระยะเวลาที่แตกต่างกัน ด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (** $p < 0.01$)

4.2.5 ความคล่อง (วินาที)

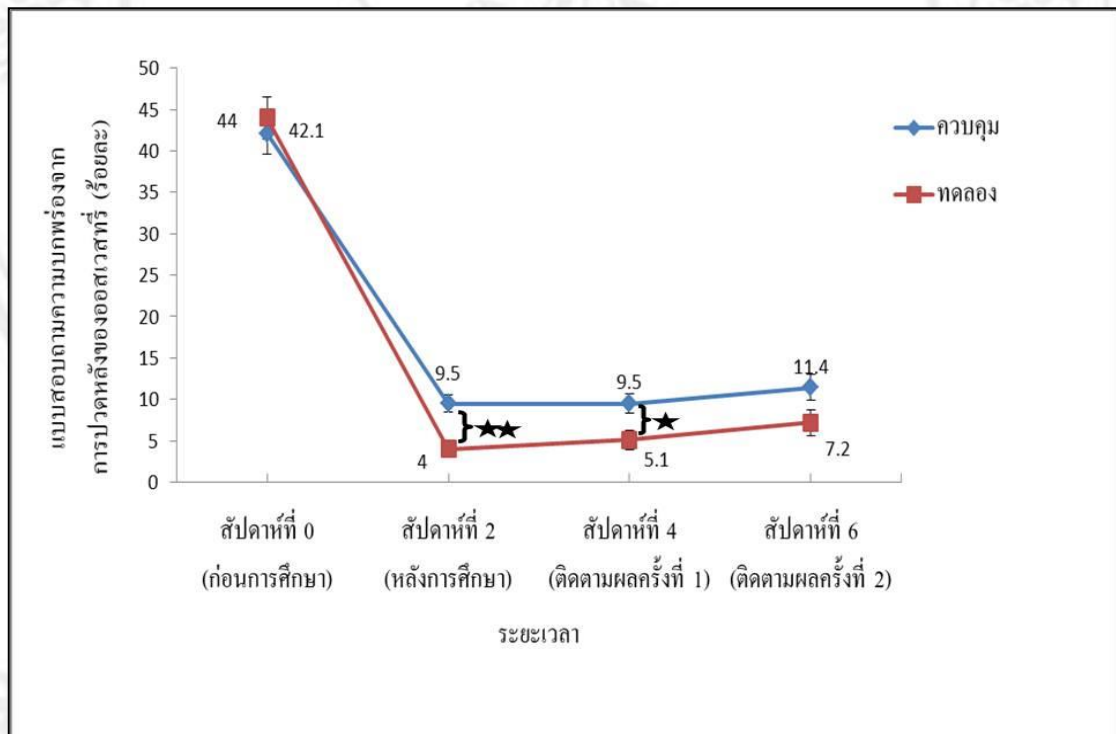
จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบที่มีความปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของอาสาสมัคร × ระยะเวลา ($F_{1,38} = 59.49, p < 0.01$, รูป 15; ตาราง 3) โดยพบว่าในระยะเวลาหลังการศึกษา อาสาสมัครทั้งสองกลุ่มมีความคล่องมากกว่าในระยะก่อนการศึกษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) และนอกจากนั้นในระยะหลังการศึกษพบว่าอาสาสมัครในกลุ่มทดลองมีความคล่องที่มากกว่าอาสาสมัครในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)



รูป 15 กราฟแสดงความคล่องแคล่วของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มในระยะเวลาที่แตกต่างกัน ด้วยค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (** $p < 0.01$)

4.2.6 คะแนนแบบสอบถามความบกพร่องจากการปวดหลังของออสเวสทีริชบีบภาษาไทย (ร้อยละ)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีปฏิสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มของอาสาสมัคร × ระยะเวลา ($F_{1,49, 56,89} = 3.62, p < 0.05$, รูป 16; ตาราง 3) โดยในระยะหลังการศึกษา ระยะติดตามผลการศึกษาคั้งที่หนึ่งและระยะติดตามผลการศึกษาคั้งที่สองพบว่าอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มมีคะแนนแบบสอบถามความบกพร่องจากการปวดหลังของออสเวสทีริชบีบภาษาไทยที่ลดลงเมื่อเทียบกับระยะก่อนการศึกษาย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001, p < 0.001$ และ $p < 0.001$ ตามลำดับ) นอกจากนี้ยังพบว่าอาสาสมัครกลุ่มทดลองมีคะแนนแบบสอบถามความบกพร่องจากการปวดหลังของออสเวสทีริชบีบภาษาไทยที่น้อยกว่าอาสาสมัครในกลุ่มควบคุมเฉพาะในระยะหลังการศึกษา และระยะติดตามผลการศึกษาคั้งที่หนึ่งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$ และ $p < 0.05$, ตามลำดับ)



รูป 16 กราฟแสดงคะแนนจากแบบสอบถามความบกพร่องจากการปวดหลังของออสเวสทีริชบีบภาษาไทยของอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มในระยะเวลาที่แตกต่างกันด้วยค่าเฉลี่ย \pm ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (* $p < 0.05$, ** $p < 0.01$)

4.3 ข้อมูลเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ ปริมาณที่ทานหรือการรักษาที่อาสาสมัครอาจได้รับในระหว่างการศึกษและภายหลังสิ้นสุดการศึกษา

จากการสำรวจด้วยแบบสอบถามของผู้วิจัยเกี่ยวกับเรื่องของพฤติกรรมการดำเนินชีวิตประจำวันเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำ การออกกำลังกาย ปริมาณที่ทานหรือการรักษาที่อาสาสมัครกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอาจได้รับในระหว่างการศึกษและภายหลังการศึกษา สามารถสรุปผลการศึกษาตามหัวข้อต่างๆ ดังนี้

4.3.1 พฤติกรรมการดำเนินชีวิตประจำวันเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำและการออกกำลังกาย

จากการสำรวจพฤติกรรมการดำเนินชีวิตประจำวันเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำและการออกกำลังกายพบว่าในระหว่างการศึกษ อาสาสมัครกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน ในจำนวนนี้มีอาสาสมัครที่มีกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายสม่ำเสมอนอกเหนือจากการเข้าร่วมการรักษาด้วยการดึงตัวกระดูกสันหลังส่วนล่างร่วมกับการออกกำลังกายในน้ำจำนวน 2 ราย โดยแยกเป็นการออกกำลังกายด้วยการเดินจำนวน 1 คนและออกกำลังกายด้วยโยคะจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10 ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 18 คนคิดเป็นร้อยละ 90 ของกลุ่มทดลองไม่ได้มีกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ ส่วนอาสาสมัครกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน ในจำนวนนี้มีอาสาสมัครที่มีกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายสม่ำเสมอนอกเหนือจากการเข้าร่วมการรักษาด้วยการดึงตัวกระดูกสันหลังส่วนล่างร่วมกับการออกกำลังกายในน้ำจำนวน 3 ราย โดยแยกเป็นการออกกำลังกายด้วยการเดินจำนวน 1 คนและออกกำลังกายด้วยการกายบริหารจำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 15 ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 17 คนคิดเป็นร้อยละ 85 ของกลุ่มควบคุมไม่ได้มีกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

และเมื่อติดตามพฤติกรรมการดำเนินชีวิตประจำวันเกี่ยวกับกิจกรรมที่ทำและการออกกำลังกายหลังการศึกษเป็นระยะเวลา 4 และ 6 สัปดาห์ พบว่าอาสาสมัครกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน ในจำนวนนี้มีอาสาสมัครที่มีกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายสม่ำเสมอต่อเนื่อง 12 คน โดยแยกเป็นการออกกำลังกายด้วยการเดินจำนวน 5 คนและออกกำลังกายด้วยโยคะจำนวน 1 คนและออกกำลังกายด้วยการกายบริหารจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60 ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 8 คนคิดเป็นร้อยละ 40 ของกลุ่มทดลองไม่ได้มีกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ ในขณะที่อาสาสมัครกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน ในจำนวนนี้มีอาสาสมัครที่มีกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายสม่ำเสมอต่อเนื่อง 10 คน โดยแยกเป็นการออกกำลังกายด้วยการเดินจำนวน 5 คนและออกกำลังกายด้วยการกายบริหารจำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 50 ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 10 คนคิดเป็นร้อยละ 50 ของกลุ่มควบคุมไม่ได้มีกิจกรรมทางกายหรือการออกกำลังกายเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ

4.3.2 ปริมาณยาแก้ปวดที่ทานในระหว่างการศึกษาและภายหลังการศึกษา

จากการสำรวจพฤติกรรมการรับประทานยาแก้ปวดในระหว่างการศึกษาของอาสาสมัคร กลุ่มทดลองจำนวน 20 คน พบว่า ในระหว่างการศึกษาไม่มีอาสาสมัครที่มีรายงานการใช้ยาแก้ปวด คิดเป็นร้อยละ 0 ส่วนอาสาสมัครในกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน ที่พบว่าไม่มีอาสาสมัครที่มีรายงานการใช้ยาแก้ปวดคิดเป็นร้อยละ 0 เช่นเดียวกับอาสาสมัครกลุ่มควบคุม

และเมื่อติดตามพฤติกรรมการรับประทานยาแก้ปวดภายหลังการศึกษายเป็นระยะเวลา 4 และ 6 สัปดาห์ ของอาสาสมัครกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน พบว่าไม่มีอาสาสมัครรายใดที่มีรายงานการใช้ยาแก้ปวดคิดเป็นร้อยละ 0 ส่วนอาสาสมัครในกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน พบว่าไม่มีอาสาสมัครที่มีรายงานการใช้ยาแก้ปวดคิดเป็นร้อยละ 0 เช่นเดียวกับอาสาสมัครกลุ่มควบคุม

4.3.2 การรักษาอื่นๆที่อาสาสมัครอาจได้รับในระหว่างการศึกษาและภายหลังการศึกษา

จากการสำรวจรายงานการรักษาอื่นๆที่อาสาสมัครอาจได้รับในระหว่างการศึกษานอกเหนือจากการเข้าร่วมการรักษาด้วยการดื่งด่างกระดูกสันหลังส่วนล่างร่วมกับการออกกำลังกาย ในน้ำของอาสาสมัครกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน พบว่าในระหว่างการศึกษาไม่มีอาสาสมัครที่ได้รับการรักษาอื่นๆคิดเป็นร้อยละ 0 ส่วนอาสาสมัครในกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน พบว่าในระหว่างการศึกษามีอาสาสมัคร 2 คนได้รับการรักษาด้วยการนวดแผนไทยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 10 ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 18 คนคิดเป็นร้อยละ 90 ของกลุ่มควบคุมไม่ได้ได้รับการรักษาอื่นๆ

และเมื่อติดตามรายงานการรักษาอื่นๆที่อาสาสมัครอาจได้รับภายหลังการศึกษายเป็นระยะเวลา 4 และ 6 สัปดาห์ อาสาสมัครกลุ่มทดลองจำนวน 20 คน พบว่าในจำนวนนี้มีอาสาสมัคร 1 คนได้รับการรักษาด้วยการนวดแผนไทยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 5 ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 19 คนคิดเป็นร้อยละ 95 ของกลุ่มควบคุมไม่ได้ได้รับการรักษาอื่นๆ ส่วนอาสาสมัครในกลุ่มควบคุมจำนวน 20 คน พบว่าภายหลังการศึกษามีอาสาสมัคร 4 คนได้รับการรักษาด้วยการนวดแผนไทยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 20 ส่วนที่เหลืออีกจำนวน 16 คนคิดเป็นร้อยละ 80 ของกลุ่มควบคุมไม่ได้ได้รับการรักษาอื่นๆ