

บทที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพิจารณาผลของพัฒนาการความอ่อนตัว และคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุด้วยโปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 5 ขั้นตอนตามวัตถุประสงค์การวิจัย โดยมีรายละเอียดของผลการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความอ่อนตัวและคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุ ในจังหวัดจันทบุรี

การวิเคราะห์ในส่วนนี้เน้นการพิจารณาภาวะเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพ พัฒนาการความอ่อนตัว และคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุ โดยสถิติที่ใช้จะเป็นเชิงบรรยาย

1.1 ภาวะเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี

การพิจารณาภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยตรวจสอบจากดัชนีมวลกาย (BMI) ซึ่งผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายไม่อยู่ในเกณฑ์ปกติ มีโอกาสสูงที่จะเกิดปัญหาด้านสุขภาพ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในตารางที่ 1

ตารางที่ 4.1 ภาวะเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี จำแนกตามกลุ่ม

ลำดับ	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ค่า BMI	แปลผล	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ค่า BMI	แปลผล
1	66	163	24.90	น้ำหนักเกิน	65	160	25.30	อ้วนระดับ 1
2	70	165	25.70	อ้วนระดับ 1	69	166	26.90	อ้วนระดับ 1
3	55	178	17.40	ผอม	56	170	21.80	ปกติ
4	60	163	22.60	ปกติ	62	160	24.20	น้ำหนักเกิน
5	58	165	21.30	ปกติ	60	162	22.80	ปกติ
6	55	160	21.40	ปกติ	55	158	22.10	ปกติ
7	46	150	20.40	ปกติ	48	152	20.70	ปกติ
8	65	150	28.80	อ้วนระดับ 1	63	155	26.20	อ้วนระดับ 1
9	44	165	16.10	ผอม	46	160	17.90	ผอม
10	65	150	28.80	อ้วนระดับ 1	63	155	26.20	อ้วนระดับ 1

ลำดับ	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ค่า BMI	แปลผล	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ค่าBMI	แปลผล
11	55	160	21.40	ปกติ	52	158	20.80	ปกติ
12	68	165	25.00	อ้วนระดับ 1	68	165	24.90	น้ำหนักเกิน
13	55	165	20.20	ปกติ	60	160	23.40	น้ำหนักเกิน
14	52	158	20.80	ปกติ	64	162	24.30	น้ำหนักเกิน
15	55	158	22.10	ปกติ	54	158	21.60	ปกติ
16	42	155	17.50	ผอม	50	156	20.50	ปกติ
17	68	155	28.30	อ้วนระดับ 1	62	162	23.60	น้ำหนักเกิน
18	55	160	21.40	ปกติ	62	160	24.20	น้ำหนักเกิน
19	75	150	33.30	อ้วนระดับ 2	68	166	24.60	น้ำหนักเกิน
20	63	152	28.10	อ้วนระดับ 1	60	155	24.90	น้ำหนักเกิน
21	65	160	25.30	อ้วนระดับ 1	62	158	24.80	น้ำหนักเกิน
22	68	152	29.40	อ้วนระดับ 1	67	155	27.80	อ้วนระดับ 1
23	40	148	18.20	ผอม	45	150	20.00	ปกติ
24	85	166	21.00	ปกติ	72	162	27.40	อ้วนระดับ 1
25	60	158	24.10	น้ำหนักเกิน	58	160	22.60	ปกติ
26	50	161	19.50	ปกติ	52	160	20.30	ปกติ
27	70	159	28.10	อ้วนระดับ 1	65	162	24.70	น้ำหนักเกิน
28	52	162	20.30	ปกติ	54	158	21.60	ปกติ
29	48	155	18.70	ปกติ	50	157	20.20	ปกติ
30	48	158	19.20	ปกติ	55	158	22.00	ปกติ
เฉลี่ย	58.60	158.87	22.98	น้ำหนักเกิน	58.90	159.33	23.28	น้ำหนักเกิน
SD	10.42	6.52	4.30		7.19	4.22	2.46	

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

จากตารางที่ 4.1 พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย เท่ากับ 22.98 (น้ำหนักเกิน) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 4.30 ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ จำนวน 14 คน รองลงมา คือ อ้วนระดับ 1 จำนวน 9 คน และผอม จำนวน 4 คน ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย เท่ากับ 23.28 (น้ำหนักเกิน) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.46 ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ จำนวน 13 คน รองลงมา คือ น้ำหนักเกิน จำนวน 10 คน และอ้วนระดับ 1 จำนวน 6 คน

1.2 ความอ่อนตัวของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี

การพิจารณาพัฒนาการความอ่อนตัวของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยตรวจสอบจากการนั่งงอตัวไปข้างหน้า (sit and reach) ซึ่งเป็นการประเมินความอ่อนตัวของหลัง สะโพก กล้ามเนื้อขาด้านหลัง และแกนกลางลำตัว โดยจะทำการทดสอบ 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ก่อนการทดลอง หลังทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังทดลอง 8 สัปดาห์ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 พัฒนาการความอ่อนตัวของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี จำแนกตามกลุ่มและระยะเวลาในการทดลอง

ลำดับ	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
	ก่อน	4W	8W	แปลผล	ก่อน	4W	8W	แปลผล
1	3	3	4	พัฒนา-ระดับดี	2	2	2	เท่าเดิม-ระดับต่ำ
2	4	4	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	1	2	2	พัฒนา-ระดับต่ำ
3	3	3	4	พัฒนา-ระดับดี	2	2	2	เท่าเดิม-ระดับต่ำ
4	4	4	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	1	1	2	พัฒนา-ระดับต่ำ
5	3	4	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	2	2	2	เท่าเดิม-ระดับต่ำ
6	1	3	4	พัฒนา-ระดับดี	1	2	2	พัฒนา-ระดับต่ำ
7	3	3	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	1	1	2	พัฒนา-ระดับต่ำ
8	3	5	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	2	2	3	พัฒนา-ระดับกลาง
9	3	5	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	1	2	2	พัฒนา-ระดับต่ำ
10	2	4	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	2	2	2	เท่าเดิม-ระดับต่ำ
11	1	3	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	1	2	3	พัฒนา-ระดับกลาง
12	2	3	4	พัฒนา-ระดับดี	2	3	3	พัฒนา-ระดับกลาง
13	3	3	4	พัฒนา-ระดับดี	1	3	3	พัฒนา-ระดับกลาง
14	2	3	4	พัฒนา-ระดับดี	2	2	2	เท่าเดิม-ระดับต่ำ
15	1	2	4	พัฒนา-ระดับดี	3	3	3	เท่าเดิม-ระดับกลาง
16	2	4	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	3	3	4	พัฒนา-ระดับดี
17	1	4	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	4	4	4	เท่าเดิม-ระดับดี
18	2	4	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	3	3	4	พัฒนา-ระดับดี
19	1	3	4	พัฒนา-ระดับดี	4	4	4	เท่าเดิม-ระดับดี
20	2	4	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	3	3	4	พัฒนา-ระดับดี
21	1	3	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	1	1	1	เท่าเดิม-ระดับต่ำมาก

ลำดับ	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
	ก่อน	4W	8W	แปลผล	ก่อน	4W	8W	แปลผล
22	1	3	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	3	3	3	เท่าเดิม-ระดับกลาง
23	2	3	4	พัฒนา-ระดับดี	3	3	3	เท่าเดิม-ระดับกลาง
24	1	3	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	3	3	4	พัฒนา-ระดับดี
25	2	4	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	2	2	2	เท่าเดิม-ระดับต่ำ
26	1	3	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	1	1	2	พัฒนา-ระดับต่ำ
27	2	4	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	2	2	2	เท่าเดิม-ระดับต่ำ
28	1	3	4	พัฒนา-ระดับดี	3	3	4	พัฒนา-ระดับดี
29	2	4	4	พัฒนา-ระดับดี	2	2	3	พัฒนา-ระดับกลาง
30	3	5	5	พัฒนา-ระดับดีมาก	1	2	2	พัฒนา-ระดับต่ำ
เฉลี่ย	2.07	3.53	4.63	พัฒนา-ระดับดีมาก	2.07	2.33	2.70	พัฒนา-ระดับกลาง
SD	0.94	0.73	0.49		0.94	0.80	0.88	

จากตารางที่ 4.2 ผลการพิจารณาสำหรับกลุ่มทดลอง พบว่า เมื่อพิจารณาในภาพรวม

คะแนนเฉลี่ยของความอ่อนตัวก่อนการทดลองเท่ากับ 2.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.94 ซึ่งเป็นความอ่อนตัวในระดับต่ำ หลังจากทดลองได้ 4 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยของความอ่อนตัว เท่ากับ 3.53 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.73 ซึ่งเป็นความอ่อนตัวในระดับปานกลาง และหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 4.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.49 ซึ่งเป็นความอ่อนตัวในระดับดีมาก เมื่อพิจารณารายบุคคลพบว่าทุกคนมีพัฒนาการ โดยผู้สูงอายุ จำนวน 19 คน มีพัฒนาการด้านความอ่อนตัวไปจนถึงระดับดีมาก และมีจำนวน 11 คน ที่มีพัฒนาการด้านความอ่อนตัวไปจนถึงระดับดี

สำหรับกลุ่มควบคุม พบว่า เมื่อพิจารณาในภาพรวม คะแนนเฉลี่ยของความอ่อนตัวก่อนการทดลองเท่ากับ 2.07 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.94 ซึ่งเป็นความอ่อนตัวในระดับต่ำ หลังจากทดลองได้ 4 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยของความอ่อนตัว เท่ากับ 2.33 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.80 ซึ่งเป็นความอ่อนตัวในระดับต่ำ และหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 2.70 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.88 ซึ่งเป็นความอ่อนตัวในระดับดีปานกลาง เมื่อพิจารณารายบุคคลพบว่า มีเพียง 17 คนที่มีพัฒนาการดีขึ้น แต่ส่วนใหญ่พัฒนาถึงระดับต่ำเท่านั้น ซึ่งมีจำนวน 7 คน มีเพียง 5 คนที่พัฒนาการไประดับปานกลางและระดับดี

1.3 คุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี

การศึกษาระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยตรวจสอบจากแบบวัดคุณภาพชีวิตขององค์การอนามัยโลก (WHOQOL-BREF) รวมทั้งเกณฑ์การแปลความหมาย โดยทำการพิจารณา 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ก่อนการทดลอง หลังทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังทดลอง 8 สัปดาห์ ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี จำแนกตามกลุ่มและระยะเวลาในการทดลอง

ลำดับ	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
	ก่อน	4W	8W	แปลผล	ก่อน	4W	8W	แปลผล
1	23	27	27	ดีขึ้น-ระดับดี	18	18	19	ดีขึ้น-ระดับกลาง
2	26	27	27	ดีขึ้น-ระดับดี	21	21	21	เท่าเดิม-ระดับกลาง
3	16	19	23	ดีขึ้น-ระดับกลาง	17	18	18	ดีขึ้น-ระดับกลาง
4	20	21	25	ดีขึ้น-ระดับกลาง	26	26	26	เท่าเดิม-ระดับกลาง
5	19	22	24	ดีขึ้น-ระดับกลาง	22	22	23	ดีขึ้น-ระดับกลาง
6	20	20	24	ดีขึ้น-ระดับกลาง	16	17	17	ดีขึ้น-ระดับกลาง
7	21	24	24	ดีขึ้น-ระดับกลาง	16	16	18	ดีขึ้น-ระดับกลาง
8	22	23	24	ดีขึ้น-ระดับกลาง	19	21	21	ดีขึ้น-ระดับกลาง
9	13	17	21	ดีขึ้น-ระดับกลาง	19	19	20	ดีขึ้น-ระดับกลาง
10	21	21	24	ดีขึ้น-ระดับกลาง	23	23	23	เท่าเดิม-ระดับกลาง
11	16	19	21	ดีขึ้น-ระดับกลาง	21	21	21	เท่าเดิม-ระดับกลาง
12	19	21	25	ดีขึ้น-ระดับกลาง	15	16	16	ดีขึ้น-ระดับไม่ดี
13	21	21	23	ดีขึ้น-ระดับกลาง	21	21	21	เท่าเดิม-ระดับกลาง
14	15	18	23	ดีขึ้น-ระดับกลาง	24	24	25	ดีขึ้น-ระดับกลาง
15	12	15	21	ดีขึ้น-ระดับกลาง	24	24	24	เท่าเดิม-ระดับกลาง
16	18	21	24	ดีขึ้น-ระดับกลาง	23	23	23	เท่าเดิม-ระดับกลาง
17	21	21	23	ดีขึ้น-ระดับกลาง	24	23	23	ลดลง-ระดับกลาง
18	17	20	24	ดีขึ้น-ระดับกลาง	15	15	18	ดีขึ้น-ระดับกลาง
19	26	27	28	ดีขึ้น-ระดับดี	20	20	21	ดีขึ้น-ระดับกลาง
20	22	23	25	ดีขึ้น-ระดับกลาง	19	19	20	ดีขึ้น-ระดับกลาง
21	16	19	22	ดีขึ้น-ระดับกลาง	20	20	21	ดีขึ้น-ระดับกลาง

ลำดับ	กลุ่มทดลอง				กลุ่มควบคุม			
	ก่อน	4W	8W	แปลผล	ก่อน	4W	8W	แปลผล
22	16	19	24	ดีขึ้น-ระดับกลาง	20	20	21	ดีขึ้น-ระดับกลาง
23	19	21	24	ดีขึ้น-ระดับกลาง	22	22	21	ลดลง-ระดับกลาง
24	19	21	25	ดีขึ้น-ระดับกลาง	14	15	18	ดีขึ้น-ระดับกลาง
25	25	26	28	ดีขึ้น-ระดับดี	21	21	21	เท่าเดิม-ระดับกลาง
26	21	21	22	ดีขึ้น-ระดับกลาง	16	16	20	ดีขึ้น-ระดับกลาง
27	15	19	23	ดีขึ้น-ระดับกลาง	19	19	22	ดีขึ้น-ระดับกลาง
28	22	23	25	ดีขึ้น-ระดับกลาง	21	21	21	เท่าเดิม-ระดับกลาง
29	23	25	29	ดีขึ้น-ระดับดี	15	15	18	ดีขึ้น-ระดับกลาง
30	23	24	27	ดีขึ้น-ระดับดี	13	14	18	ดีขึ้น-ระดับกลาง
เฉลี่ย	19.57	21.50	24.30	ดีขึ้น-ระดับกลาง	19.47	19.67	20.63	ดีขึ้น-ระดับกลาง
SD	3.62	2.97	2.09		3.38	3.13	2.39	

จากตารางที่ 4.3 ผลการพิจารณาสำหรับกลุ่มทดลอง พบว่า เมื่อพิจารณาในภาพรวม

คะแนนเฉลี่ยของคุณภาพชีวิตด้านร่างกายก่อนการทดลองเท่ากับ 19.57 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.62 ซึ่งเป็นคุณภาพชีวิตด้านร่างกายในระดับกลาง หลังจากทดลองได้ 4 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยของความอ่อนตัว เท่ากับ 21.50 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.97 ซึ่งเป็นคุณภาพชีวิตด้านร่างกายในระดับกลาง และหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 24.30 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.09 ซึ่งเป็นคุณภาพชีวิตด้านร่างกายตัวในระดับกลาง เมื่อพิจารณารายบุคคลพบว่าทุกคนมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น โดยผู้สูงอายุ จำนวน 6 คน มีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายจากระดับกลางไปถึงระดับดี และมีจำนวน 8 คน มีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายจากระดับไม่ดีไปถึงระดับกลาง

สำหรับกลุ่มควบคุม พบว่า เมื่อพิจารณาในภาพรวม คะแนนเฉลี่ยของคุณภาพชีวิตด้านร่างกายก่อนการทดลองเท่ากับ 19.47 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.38 ซึ่งเป็นคุณภาพชีวิตด้านร่างกายในระดับกลาง หลังจากทดลองได้ 4 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยของความอ่อนตัว เท่ากับ 19.67 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 3.13 ซึ่งเป็นคุณภาพชีวิตด้านร่างกายในระดับกลาง และหลังจากทดลองสัปดาห์ที่ 8 เท่ากับ 20.63 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 2.39 ซึ่งเป็นคุณภาพชีวิตด้านร่างกายตัวในระดับกลาง เมื่อพิจารณารายบุคคลพบว่า มีจำนวน 19 คนที่คุณภาพชีวิตดีขึ้น มีจำนวน 9 คนคุณภาพชีวิตดีเท่าเดิม และมีจำนวน 2 คนคุณภาพชีวิตแย่ลง โดยผู้สูงอายุ จำนวน 7 คน มีคุณภาพชีวิตด้านร่างกายจากระดับไม่ดีไปถึงระดับกลาง

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรีสำหรับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อระหว่างก่อนทดลอง หลังทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังทดลอง 8 สัปดาห์

การวิเคราะห์ในตอนที่ 2 เน้นการเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อตามช่วงเวลาการทดลอง ได้แก่ ก่อนการทดลอง หลังทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังทดลอง 8 สัปดาห์ โดยสถิติที่นำมาใช้ทดสอบได้แก่ One-way repeated measures ANOVA ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในตารางที่ 4.4 – 4.5

ตารางที่ 4.4 ค่าสถิติทดสอบความแตกต่างระดับความอ่อนตัวของผู้สูงอายุตามช่วงระยะเวลา

สถิติทดสอบ ความแตกต่างระยะเวลา	ค่าสถิติ	ค่า F	Sig.	Partial Eta Squared
Pillai's Trace	0.88	98.68	.00	.88
Wilks' Lambda	0.12	98.68	.00	.88
Hotelling's Trace	7.05	98.68	.00	.88
Roy's Largest Root	7.05	98.68	.00	.88

จากตารางที่ 4.4 ผลการเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุสำหรับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (กลุ่มทดลอง) ระหว่างก่อนทดลอง หลังทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า สถิติ Wilks' Lambda มีค่าเท่ากับ 0.12 ค่า F เท่ากับ 98.68 (ค่า Sig. = .00) แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวของผู้สูงอายุระหว่างก่อนทดลอง หลังทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังทดลอง 8 สัปดาห์มีค่าใด ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งต้องทำการเปรียบเทียบรายคู่เป็นลำดับต่อไป

ตารางที่ 4.5 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของความอ่อนตัว โดยพิจารณาจากระยะเวลาการทดลอง

คู่เปรียบเทียบ	Mean Difference	Std. Error	Sig.
หลังทดลอง 4 สัปดาห์กับก่อนการทดลอง	1.47*	0.16	0.00
หลังทดลอง 8 สัปดาห์กับก่อนการทดลอง	2.57*	0.18	0.00
หลังทดลอง 8 สัปดาห์กับ 4 สัปดาห์	1.10*	0.16	0.00

ตารางที่ 4.5 เป็นการเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุสำหรับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (กลุ่มทดลอง) ซึ่งจะนำคะแนนความอ่อนตัวในแต่ละช่วงเวลามาเปรียบเทียบกันเป็นรายคู่ ซึ่งมีทั้งหมด 3 คู่ ได้แก่ 1) หลังทดลอง 4 สัปดาห์กับก่อนการทดลอง 2) หลังทดลอง 8 สัปดาห์กับก่อนการทดลอง และ 3) หลังทดลอง 8 สัปดาห์กับ 4 สัปดาห์ โดยวิธีที่นำมาทดสอบ ได้แก่

วิธีของ Bonferroni เพราะเป็นวิธีที่ควบคุมความคลาดเคลื่อนได้เป็นอย่างดี (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2556 : 152) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

- 1) หลังจากใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 4 สัปดาห์ ผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 2) หลังจากใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 8 สัปดาห์ ผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3) หลังจากใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 8 สัปดาห์ ผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวมากกว่าหลังใช้ 4 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 ผลการเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรีระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์ในตอนต้นที่ 3 เน้นการเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อกับกลุ่มที่ออกกำลังกายตามปกติ โดยแยกทดสอบทีละช่วงเวลาการทดลอง ทั้งนี้เพื่อพิจารณาว่า ความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มที่ออกกำลังกายตามปกติกับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อเริ่มเห็นผลชัดเจนในช่วงสัปดาห์ที่เท่าไร สถิติที่นำมาใช้ทดสอบ ได้แก่ Independent sample t-test ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าสถิติเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ระยะเวลา	การทดสอบความแปรปรวน		การเปรียบเทียบความแตกต่าง			
	ค่า F	Sig. (2-tailed)	สถิติ	ค่า t	df	Sig. (2-tailed)
ก่อนทดลอง	0.00	1.00	Pooled	0.00	58	1.00
4 สัปดาห์	0.10	.76	Pooled	6.06	58	.00
8 สัปดาห์	15.39	.00	Separated	10.54	45.51	.00

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

จากตารางที่ 6 สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

- 1) ผลการเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุก่อนการทดลอง พบว่า ค่า F เท่ากับ 0 (ค่า Sig. = 1.00) แสดงว่า กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีความแปรปรวนไม่ต่างกัน ดังนั้นจึงใช้สถิติ Pooled variance เปรียบเทียบความแตกต่าง ซึ่งพบว่า ค่า t เท่ากับ 0 (ค่า Sig. = 1.00) แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ต่างกัน

2) ผลการเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุหลังจากทดลอง 4 สัปดาห์ พบว่า ค่า F เท่ากับ 0.10 (ค่า Sig. = .76) แสดงว่า กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีความแปรปรวนไม่ต่างกัน ดังนั้นจึงใช้สถิติ Pooled variance เปรียบเทียบความแตกต่าง ซึ่งพบว่า ค่า t เท่ากับ 6.06 (ค่า Sig. = .00) แสดงว่า หลังจากทดลอง 4 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวมากกว่ากลุ่มควบคุม

3) ผลการเปรียบเทียบความอ่อนตัวของผู้สูงอายุหลังจากทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า ค่า F เท่ากับ 15.39 (ค่า Sig. = .00) แสดงว่า กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีความแปรปรวนแตกต่างกัน ดังนั้นจึงใช้สถิติ Separated variance เปรียบเทียบความแตกต่าง ซึ่งพบว่า ค่า t เท่ากับ 10.54 (ค่า Sig. = .00) แสดงว่า หลังจากทดลอง 8 สัปดาห์ คะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความอ่อนตัวมากกว่ากลุ่มควบคุม

ตอนที่ 4 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี สำหรับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อเนื้อระหว่างก่อนการทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังการทดลอง 8 สัปดาห์

การวิเคราะห์ในตอนต้นที่ 4 เน้นการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อเนื้อตามช่วงเวลาการทดลอง ได้แก่ ก่อนการทดลอง หลังทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังทดลอง 8 สัปดาห์ โดยสถิติที่นำมาใช้ทดสอบได้แก่ One-way repeated measures ANOVA ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในตารางที่ 4.7 – 4.8

ตารางที่ 4.7 ค่าสถิติทดสอบความแตกต่างของระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุตามช่วงระยะเวลา

สถิติทดสอบ	ค่าสถิติ	ค่า F	Sig.	Partial Eta Squared
ความแตกต่างระยะเวลา				
Pillai's Trace	0.81	61.40	.00	.81
Wilks' Lambda	0.19	61.40	.00	.81
Hotelling's Trace	4.39	61.40	.00	.81
Roy's Largest Root	4.39	61.40	.00	.81

ตารางที่ 4.7 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุสำหรับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อเนื้อ (กลุ่มทดลอง) ระหว่างก่อนทดลอง หลังทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า สถิติ Wilks' Lambda มีค่าเท่ากับ 0.19 ค่า F เท่ากับ 61.40

(ค่า Sig. = .00) แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยของคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุระหว่างก่อนทดลอง หลังทดลอง 4 สัปดาห์ และหลังทดลอง 8 สัปดาห์มีคูใด ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งต้องทำการเปรียบเทียบรายคู่เป็นลำดับต่อไป

ตารางที่ 4.8 ผลการเปรียบเทียบรายคู่ของระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกาย โดยพิจารณาจากระยะเวลาการทดลอง

คู่เปรียบเทียบ	Mean Difference	Std. Error	Sig.
หลังทดลอง 4 สัปดาห์กับก่อนการทดลอง	1.93 [*]	.24	.00
หลังทดลอง 8 สัปดาห์กับก่อนการทดลอง	4.73 [*]	.42	.00
หลังทดลอง 8 สัปดาห์กับ 4 สัปดาห์	2.80 [*]	.28	.00

ตารางที่ 4.8 เป็นการเปรียบเทียบระดับคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุสำหรับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ (กลุ่มทดลอง) ซึ่งจะนำคะแนนของคุณภาพชีวิตด้านร่างกายในแต่ละช่วงเวลามาเปรียบเทียบกันเป็นรายคู่ ซึ่งมีทั้งหมด 3 คู่ ได้แก่ 1) หลังทดลอง 4 สัปดาห์กับก่อนการทดลอง 2) หลังทดลอง 8 สัปดาห์กับก่อนการทดลอง และ 3) หลังทดลอง 8 สัปดาห์กับ 4 สัปดาห์ โดยวิธีที่นำมาทดสอบ ได้แก่ วิธีของ Bonferroni เพราะเป็นวิธีที่ควบคุมความคลาดเคลื่อนได้เป็นอย่างดี (ทรงศักดิ์ ภูสีอ่อน, 2556, หน้า 152) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

- 1) หลังจากใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 4 สัปดาห์ ผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยของคุณภาพชีวิตด้านร่างกายมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 2) หลังจากใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 8 สัปดาห์ ผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยของคุณภาพชีวิตด้านร่างกายมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3) หลังจากใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 8 สัปดาห์ ผู้สูงอายุมีคะแนนเฉลี่ยของคุณภาพชีวิตด้านร่างกายมากกว่าหลังใช้ 4 สัปดาห์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 5 ผลการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในจังหวัดจันทบุรี ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

การวิเคราะห์ในตอนต้นที่ 5 เน้นการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อกับกลุ่มที่ออกกำลังกายตามปกติ โดยแยกทดสอบทีละช่วงเวลาการทดลอง ทั้งนี้เพื่อพิจารณาว่า ความแตกต่างที่เกิดขึ้นระหว่างกลุ่มที่ออกกำลังกายตามปกติกับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมการฝึกยืดเหยียดกล้ามเนื้อเริ่มเห็นผลชัดเจนในช่วงสัปดาห์ที่เท่าไร สถิติที่นำมาใช้ทดสอบ ได้แก่ Independent sample t-test ซึ่งผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอในตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าสถิติเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ระยะเวลา	การทดสอบความแปรปรวน		การเปรียบเทียบความแตกต่าง			
	ค่า F	Sig. (2-tailed)	สถิติ	ค่า t	df	Sig. (2-tailed)
ก่อนทดลอง	0.10	.75	Pooled	0.11	58	.91
4 สัปดาห์	0.37	.55	Pooled	2.33	58	.02
8 สัปดาห์	0.51	.48	Pooled	6.34	58	.00

จากตารางที่ 4.9 สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้ดังนี้

1) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุก่อนการทดลองพบว่า ค่า F เท่ากับ 0.10 (ค่า Sig. = .75) แสดงว่า กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีความแปรปรวนไม่ต่างกัน ดังนั้นจึงใช้สถิติ Pooled variance เปรียบเทียบความแตกต่าง ซึ่งพบว่า ค่า t เท่ากับ 0.11 (ค่า Sig. = .91) แสดงว่า คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่ต่างกัน

2) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุหลังจากทดลอง 4 สัปดาห์ พบว่า ค่า F เท่ากับ 0.37 (ค่า Sig. = .55) แสดงว่า กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีความแปรปรวนไม่ต่างกัน ดังนั้นจึงใช้สถิติ Pooled variance เปรียบเทียบความแตกต่าง ซึ่งพบว่า ค่า t เท่ากับ 2.33 (ค่า Sig. = .02) แสดงว่า หลังจากทดลอง 4 สัปดาห์คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านร่างกายมากกว่ากลุ่มควบคุม

3) ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุหลังจากทดลอง 8 สัปดาห์ พบว่า ค่า F เท่ากับ 0.51 (ค่า Sig. = .48) แสดงว่า กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมมีความแปรปรวนไม่ต่างกัน ดังนั้นจึงใช้สถิติ Pooled variance เปรียบเทียบความแตกต่าง ซึ่งพบว่า ค่า t เท่ากับ 6.34 (ค่า Sig. = .00) แสดงว่า หลังจากทดลอง 8 สัปดาห์คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านร่างกายของผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านร่างกายมากกว่ากลุ่มควบคุม