

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลองจำนวน 60 คน โดยแสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของสมรรถภาพทางกายกลุ่มทดลอง ก่อนเข้าร่วมการฝึกตามโปรแกรมยิมนาสติกลีลาพื้นฐานในน้ำ ของผู้สูงอายุวัย 60-70 ปี เป็นเวลา 6 สัปดาห์
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดของการใช้แบบทดสอบ Berg Balance Scale, Time Up And Go Test, Nine Square 20 sec. และ Modified Hexagon Agility Test ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการฝึกตาม โปรแกรมยิมนาสติกลีลาพื้นฐาน ในน้ำ ของผู้สูงอายุวัย 60-70 ปี เป็นเวลา 6 สัปดาห์
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด ในเฉพาะข้อทดสอบย่อยของแบบทดสอบ Berg Balance Scale ที่มีความแตกต่าง ของกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการฝึกตามโปรแกรมยิมนาสติกลีลาพื้นฐานในน้ำ ของผู้สูงอายุวัย 60-70 ปี เป็นเวลา 6 สัปดาห์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทดลอง (N=60) (แบ่งเป็น ชาย 6 คน หญิง 54 คน)

ข้อมูลทั่วไป	ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด
อายุ (ปี)	65.3 ± 2.83	60	70
น้ำหนัก (กก.)	58.08 ± 11.51	42	96
ส่วนสูง (ซม.)	155.5 ± 5.55	145	169

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า

กลุ่มทดลองจำนวน 60 คนมีอายุเฉลี่ย 65.3 ± 2.83 ปี ช่วงอายุ 60-70 ปี มีน้ำหนักเฉลี่ย 58.08 ± 11.51 กิโลกรัม อยู่ในช่วง 42-96 กิโลกรัม และมีส่วนสูงเฉลี่ย 155.5 ± 5.55 เซนติเมตร ซึ่งอยู่ในช่วง 145-196 เซนติเมตร

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด และ ค่าสูงสุดจากการทดสอบด้วยแบบทดสอบ Berg Balance Scale , Time Up And Go Test , Nine Square 20sec. และ Modified Hexagon Agility Test

แบบทดสอบที่ใช้วัด	ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด และ ค่าสูงสุด)		t	P-value
	ก่อน	หลัง		
1. คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบ Berg Balance Scale (คะแนนเต็ม 56 คะแนน)	55.16±1.21 (50.0,56.0)	55.86±0.34 (55.0,56.0)	-5.028	0.0001*
2. เวลาที่ได้จากแบบทดสอบ Time up and Go Test (วินาที)	6.71±0.75 (5.13,8.88)	5.90±0.65 (4.41,7.67)	17.023	0.0001*
3. จำนวนครั้งที่ทำได้จากแบบทดสอบ Nine Square 20 Sec. (ครั้ง)	22.30±3.22 (18,30)	26.25±3.52 (20,36)	-17.102	0.0001*
4. เวลาที่ได้จากแบบทดสอบ Modified Hexagon Agility Test (วินาที)	24.58±3.14 (17.64,29.78)	20.89±2.93 (14.44,26.69)	14.466	0.0001*

*P < 0.0001

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ได้จากการทดสอบ Berg Balance Scale เฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 55.16±1.21 คะแนน ซึ่งคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 50.0 - 56.0 คะแนน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 55.86±0.34 คะแนน โดยค่าคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 55.0 - 56.0 คะแนน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.0001)

2. เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการทำ TUGT ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 6.71±0.75 วินาที ซึ่งเวลาที่ทำได้ อยู่ในช่วง 5.13 - 8.88 วินาที และหลังเข้าร่วมโปรแกรมใช้เวลาเท่ากับ 5.90±0.65 วินาที โดยเวลาที่ทำได้ อยู่ในช่วง (4.41 - 7.67) วินาที เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.0001)

3. จำนวนครั้งเฉลี่ยที่ได้จาก Nine-Square 20 Sec. ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 22.30±3.22 ครั้ง ซึ่งจำนวนครั้งที่ทำได้ อยู่ในช่วง 18 - 30 คะแนน และหลังเข้าร่วมโปรแกรมใช้เวลาเท่ากับ 26.25±3.52 ครั้ง ซึ่งจำนวนครั้งที่ทำได้ อยู่ในช่วง 20 - 36 คะแนน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.0001)

4. เวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการทำ Modified Hexagon Agility Test ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 24.58 ± 3.14 วินาที ซึ่งเวลาที่ทำได้ อยู่ในช่วง 17.64 - 29.78 วินาที และหลังเข้าร่วมโปรแกรมใช้เวลาเท่ากับ 20.89 ± 2.93 วินาที โดยเวลาที่ทำได้ อยู่ในช่วง 14.44 - 26.69 วินาที เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.0001$)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุด ในเฉพาะข้อทดสอบย่อยของแบบทดสอบ Berg Balance Scale ที่มีความแตกต่าง

ข้อย่อยแบบทดสอบที่ใช้วัด Berg Balance Scale	ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (ค่าต่ำสุด และ ค่าสูงสุด)		t	P-value
	ก่อน	หลัง		
1. ข้อทดสอบย่อยที่ 5 เคลื่อนย้ายตัว (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)	3.98 ± 0.13 (3, 4)	4.00 ± 0.00 (4, 4)	-1.000	0.321
2. ข้อทดสอบย่อยที่ 8 ยืนเท้าชิดขึ้นแขน (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)	3.63 ± 0.55 (2, 4)	3.91 ± 0.28 (3, 4)	-4.476	0.0001*
3. ข้อทดสอบย่อยที่ 10 หันไปมองด้านหลัง (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)	3.97 ± 0.18 (3, 4)	4.00 ± 0.00 (4, 4)	-1.426	0.159
4. ข้อทดสอบย่อยที่ 11 หมุนตัว 360 องศา (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)	3.95 ± 0.29 (2, 4)	4.00 ± 0.00 (4, 4)	-1.351	0.182
5. ข้อทดสอบย่อยที่ 13 ยืนต่อเท้า 30 วินาที (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)	3.88 ± 0.58 (0, 4)	4.00 ± 0.00 (4, 4)	-1.545	0.128
6. ข้อทดสอบย่อยที่ 14 ยืนขาเดียว 10 วินาที (คะแนนเต็ม 4 คะแนน)	3.73 ± 0.66 (0, 4)	3.95 ± 0.22 (3, 4)	-2.737	0.005**

* $P < 0.0001$, ** $P < 0.005$

จากตารางที่ 3 แสดงให้เห็นว่า

1. ในข้อทดสอบย่อยที่ 5 เคลื่อนย้ายตัว เฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 3.98 ± 0.13 ซึ่งคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 3-4 คะแนน หลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 4.00 ± 0.00 โดยค่าคะแนนที่ทำ

ได้ อยู่ในช่วง 4-4 คะแนน , ข้อทดสอบย่อยที่ 10 หันไปมองด้านหลัง เฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 3.97 ± 0.18 ซึ่งคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 3-4 คะแนน หลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 4.00 ± 0.00 โดยค่าคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 4-4 คะแนน , ข้อทดสอบย่อยที่ 11 หมุนตัว 360 องศา เฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 3.95 ± 0.29 ซึ่งคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 2-4 คะแนน หลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 4.00 ± 0.00 โดยค่าคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 4-4 คะแนน และ ข้อทดสอบย่อยที่ 13 ยืนต่อเท้า 30 วินาที เฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 3.88 ± 0.58 ซึ่งคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 0-4 คะแนน หลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 4.00 ± 0.00 โดยค่าคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 4-4 คะแนน แสดงให้เห็นว่า ข้อทดสอบทั้ง 4 ข้อนี้ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

2. ข้อทดสอบย่อยที่ 8 ยืนเท้าชิดขึ้นแขน เฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 3.63 ± 0.55 ซึ่งคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 2-4 คะแนน หลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 3.91 ± 0.28 โดยค่าคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 3-4 คะแนน และ ข้อทดสอบย่อยที่ 14 ยืนขาเดียว 10 วินาที เฉลี่ยก่อนเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 3.73 ± 0.66 ซึ่งคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 0-4 คะแนน หลังเข้าร่วมโปรแกรมเท่ากับ 3.95 ± 0.22 โดยค่าคะแนนที่ทำได้ อยู่ในช่วง 3-4 คะแนน ทั้งสองข้อนี้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($P < 0.0001$) และ ($P < 0.005$) ตามลำดับ