

## บทที่ 5

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบแผนการออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่กระบองที่มีผลต่อสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพของผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่กระบองและกลุ่มควบคุมที่ดำเนินชีวิตตามปกติ จำนวนทั้งหมด 30 คน มาวิเคราะห์ผลตามระเบียบวิธีทางสถิติ แล้วจึงนำผลวิเคราะห์ข้อมูลเสนอในรูปแบบตารางประกอบ ความเรียง และแผนภูมิ โดยแบ่งการนำเสนอเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของแบบแผนการออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่กระบอง

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ตอนที่ 3 การแสดงกราฟประกอบการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์ความตรงเชิงเนื้อหาและความเที่ยงของแบบแผนการออกกำลัง  
กายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่กระบอง

ตารางที่ 1 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับการให้คะแนนของผู้ทรงคุณวุฒิ  
เกี่ยวกับแบบแผนการออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่กระบอง

องค์ประกอบของการออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่กระบอง	ดัชนี ความ สอดคล้อง
<b>1. ทำการออกกำลังกาย</b>	
1.1 ทำการออกกำลังกายน่าสนใจ	0.83
1.2 ทำการออกกำลังกายทำได้ง่าย	1.00
1.3 ทำการออกกำลังกายประกอบด้วยการเคลื่อนไหวอวัยวะทุกส่วนของร่างกาย	0.83
1.4 ทำการออกกำลังกายมีความเหมาะสมสำหรับใช้ออกกำลังกายและไม่ทำให้เกิดอันตราย	1.00
<b>2. ขั้นตอนการออกกำลังกาย</b>	
<b>2.1 ช่วงอบอุ่นร่างกาย</b>	
2.1.1 การยืดเหยียดกล้ามเนื้อและข้อต่อทำได้ครบทุกส่วนของร่างกาย	0.83
2.1.2 การเตรียมความพร้อมของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ทำได้เป็นอย่างดี	1.00
2.1.3 การอบอุ่นร่างกายมีการจัดเรียงลำดับของท่าได้ต่อเนื่องสัมพันธ์กันดี	0.83
2.1.4 การอบอุ่นร่างกายมีระยะเวลาที่พอเหมาะพอดี	1.00
<b>2.2 ช่วงการออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่กระบอง</b>	
2.2.1 ท่าทางการเคลื่อนไหวและทักษะของการรำไม้พลองกระบี่กระบองที่นำมาใช้ใน ในช่วงการออกกำลังกายมีความเหมาะสม	0.83
2.2.2 การออกกำลังกายมีการเคลื่อนไหวทุกส่วนของร่างกายได้เป็นอย่างดี	1.00
2.2.3 การออกกำลังกายมีระยะเวลาพอเหมาะพอดี	0.83
<b>2.3 ช่วงผ่อนคลาย</b>	
2.3.1 การผ่อนคลายกล้ามเนื้อมัดใหญ่ทำได้เป็นอย่างดี	1.00
2.3.2 การผ่อนคลายกล้ามเนื้อและข้อต่อทำได้ครบทุกส่วนของร่างกาย	0.83
2.3.3 การผ่อนคลายมีการจัดเรียงลำดับของท่าที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กันดี	0.83
2.3.4 การผ่อนคลายมีระยะเวลาที่พอเหมาะพอดี	1.00

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบของการออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่กระบอง	ดัชนี ความ สอดคล้อง
3. เพลงประกอบและจังหวะดนตรี	
3.1 เพลงประกอบและรูปแบบการออกกำลังกายเข้ากันได้ดี	0.83
3.2 จังหวะดนตรีมีความเหมาะสม	0.83
4. ผู้นำออกกำลังกาย	
4.1 แสดงท่าทางการออกกำลังกายได้ชัดเจนเข้าใจง่าย	1.00
4.2 มีความสามารถเป็นผู้นำการออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่กระบอง	1.00

จากตารางที่ 1 แสดงว่าค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบแผนการออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่กระบอง มีค่าระหว่าง 0.83 – 1.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของโรไวนิสไต และแฮมเบิลตันที่กำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่าง 0.80 – 1.00 หมายความว่า มีค่าความตรงดีมาก

ตารางที่ 2 ความเที่ยงของอัตราการเดินของหัวใจขณะออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลอง กระบี่กระบองของกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		t	Sig
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
อัตราการเดินของหัวใจขณะออก กำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่ กระบอง(ครั้ง/นาที)	119.91	17.08	123.45	13.67	-0.943	.37

$p > .05$

จากตารางที่ 2 ค่าความเที่ยงของแบบแผนการออกกำลังกายแบบท่ารำไม้พลองกระบี่ กระบองของกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เมื่อพิจารณาจากอัตราการเดินของหัวใจครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 2 การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มทดลองและ  
กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเบื้องต้นของกลุ่มทดลองและ  
กลุ่มควบคุม

ข้อมูลเบื้องต้น	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
1. อายุ (ปี)	65.47	6.91	66.73	6.48
2. ส่วนสูง (ซม.)	155.27	5.80	152.40	8.53
3. น้ำหนักตัว (กก.)	64.93	12.62	62.20	10.90
4. อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (ครั้ง/นาที)	77.53	9.22	76.40	10.58
5. ความดันโลหิตเมื่อหัวใจบีบตัว (มม.ปรอท)	126.53	12.40	124.20	15.31
6. ความดันโลหิตเมื่อหัวใจคลายตัว (มม.ปรอท)	73.80	9.31	73.07	8.85

จากตารางที่ 3 แสดงว่าค่าเฉลี่ยอายุ ส่วนสูง น้ำหนัก อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก ความ  
ดันโลหิตเมื่อหัวใจบีบตัว และความดันโลหิตเมื่อหัวใจคลายตัว ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม  
ใกล้เคียงกัน

ตารางที่ 4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า "ที" ของสมรรถภาพทางกาย  
เกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง

สมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	Sig
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. เเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย(เปอร์เซ็นต์)	39.37	7.34	34.11	8.67	1.79	.08
2. แรงบีบมือ (กิโลกรัม/น้ำหนักตัว)	0.40	0.13	0.43	0.10	-0.74	.47
3. ความอ่อนตัว (เซนติเมตร)	1.93	8.69	2.00	7.70	-0.02	.98
4. สมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด (มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที)	17.62	3.80	19.52	4.54	-1.25	.22

$p > .05$

จากตารางที่ 4 แสดงว่าก่อนการทดลอง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ย  
สมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพทุกตัวแปรไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า “ที” ของสมรรถภาพทางกาย  
เกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

สมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	Sig
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. เปรอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย(เปอร์เซ็นต์)	38.15	7.33	34.57	8.52	1.24	.23
2. แรงบีบมือ (กิโลกรัม/น้ำหนักตัว)	0.43	0.13	0.44	0.11	-0.09	.93
3. ความอ่อนตัว (เซนติเมตร)	12.60	8.70	1.13	9.72	3.41	.00*
4. สมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด (มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที)	23.81	6.01	19.23	4.11	2.44	.02*

\*  $p < .05$

จากตารางที่ 5 แสดงว่าหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวและสมรรถภาพการใช้  
ออกซิเจนสูงสุด กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ย  
เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายและแรงบีบมือ กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม ไม่แตกต่างกันอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า “ที” ของสมรรถภาพทางกาย  
เกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

สมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	Sig
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. เปรอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย(เปอร์เซ็นต์)	39.37	7.34	38.15	7.33	1.44	.17
2. แรงบีบมือ (กิโลกรัม/น้ำหนักตัว)	0.40	0.13	0.43	0.13	-2.68	.01*
3. ความอ่อนตัว (เซนติเมตร)	1.93	8.69	12.60	8.70	-5.37	.00*
4. สมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด (มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที)	17.62	3.80	23.81	6.01	-4.44	.00*

\* p < .05

จากตารางที่ 6 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยแรงบีบมือ ความอ่อนตัว และสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05



ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า “ที” ของสมรรถภาพทางกาย  
เกี่ยวกับสุขภาพของกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

สมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	Sig
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
1. เเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย(เปอร์เซ็นต์)	34.11	8.67	34.57	8.52	-1.66	.12
2. แรงบีบมือ (กิโลกรัม/น้ำหนักตัว)	0.43	0.10	0.44	0.11	-0.43	.67
3. ความอ่อนตัว (เซนติเมตร)	2.00	7.70	1.13	9.72	1.37	.19
4. สมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุด (มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที)	19.52	4.54	19.23	4.11	0.93	.37

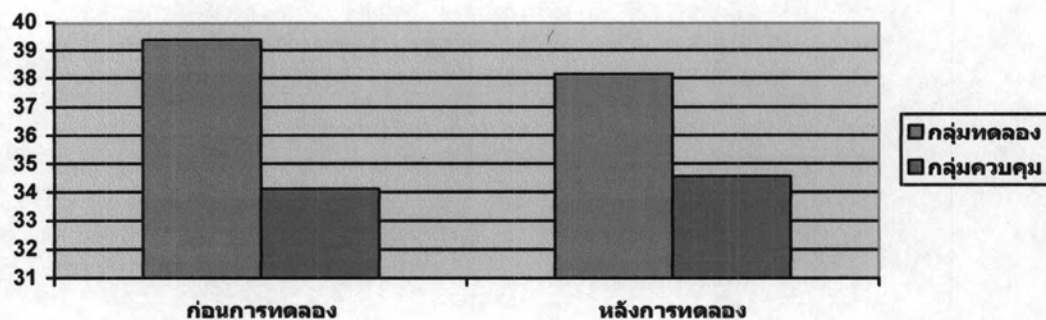
$p > .05$

จากตารางที่ 7 แสดงว่า ค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับสุขภาพทุกตัวแปรของกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองกับหลังการทดลอง ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตอนที่ 3 การแสดงกราฟประกอบการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพทางกายเกี่ยวกับ  
สุขภาพของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

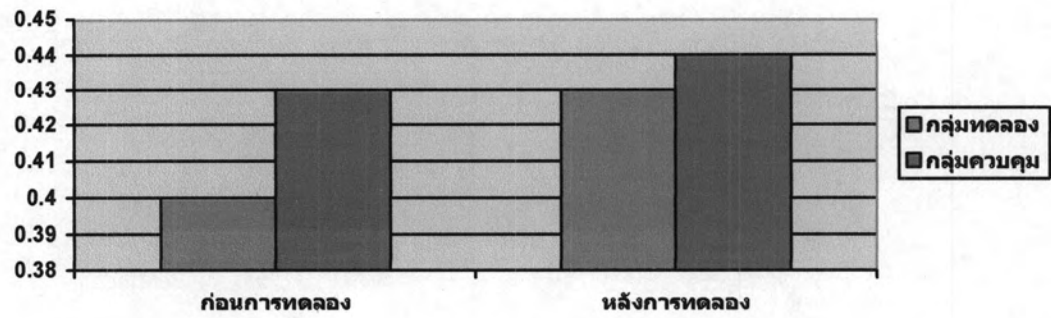
แผนภูมิที่ 1 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของกลุ่มทดลองและกลุ่ม  
ควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

เปอร์เซ็นต์



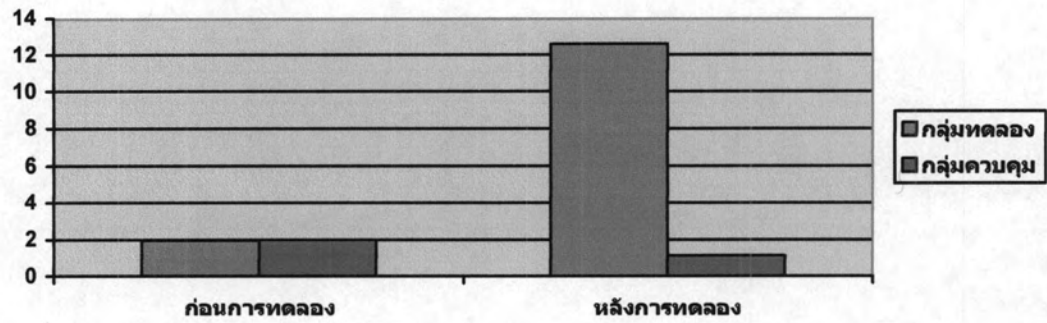
แผนภูมิที่ 2 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยแรงบีบมือของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

กิโลกรัม/น้ำหนักตัว



แผนภูมิที่ 3 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยความอ่อนตัวของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

เซนติเมตร



แผนภูมิที่ 4 กราฟแสดงค่าเฉลี่ยสมรรถภาพการใช้ออกซิเจนสูงสุดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง

มิลลิลิตร/กิโลกรัม/นาที

