

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงผลของการฝึกพลัยโอเมตริก รยางค์ส่วนล่างต่อการเพิ่มพลังกล้ามเนื้อขาในการกระโดดสูง (Vertical jump) ความสามารถสูงสุด ในการแบกขา (Front squat) และการยกน้ำหนักในท่าเจอร์ค (The jerk) และเปรียบเทียบระหว่าง กลุ่มควบคุมซึ่งฝึกตามโปรแกรมยกน้ำหนักปกติเพียงอย่างเดียวกับกลุ่มทดลองที่ฝึกด้วยโปรแกรม ยกน้ำหนักปกติควบคู่กับการฝึกโปรแกรมพลัยโอเมตริก โดยฝึกตามตารางการฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ผู้ศึกษาได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปของตารางประกอบคำอธิบาย ดังนี้

ตอนที่ 1	ข้อมูลทั่วไป
ตอนที่ 2	ผลการเปรียบเทียบข้อมูลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก และหลังฝึกครบ 3 สัปดาห์และ หลังฝึกครบ 6 สัปดาห์

#### ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มตัวอย่างการทดลองที่ทำการทดลองในครั้งนี้ เป็นนักกีฬายกน้ำหนักระดับเยาวชน โรงเรียนเทคโนโลยีหมู่บ้านครูภาคเหนือ จังหวัดลำพูน จำนวน 14 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุม 7 คน กลุ่มทดลอง 7 คน อายุระหว่าง 15 – 20 ปี แสดงข้อมูลทั่วไปในตารางที่ 1 เมื่อทดสอบค่าข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติ Independent t-test พบว่าทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ( $P>0.05$ )

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของข้อมูลทั่วไปในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

รายการ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม	
	mean	(SD)	mean	(SD)
อายุ (ปี)	16.57	0.78	17.57	1.27
น้ำหนักตัว (กก.)	71.63	14.03	79.60	25.96
ส่วนสูง (ซ.ม.)	168.57	6.65	165.85	9.03
ประสบการณ์ในการฝึก (ปี)	4.00	1.00	3.57	0.79
น้ำหนักเหล็กที่ยกได้มากที่สุดในท่าแบกขา(กก.)	120.71	26.21	127.86	45.99
น้ำหนักเหล็กที่ยกได้มากที่สุดในท่าเจอร์ค(กก.)	101.57	22.52	108.57	33.63
ความสูงในการกระโดด (Vertical jump)(ซ.ม.)	40.28	9.05	36.71	10.29

จากตาราง 1 พบว่าค่าเฉลี่ย (mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของอายุ น้ำหนักตัว ส่วนสูง ประสบการณ์ในการฝึกซ้อม น้ำหนักเหล็กที่ยกได้มากที่สุดในท่าแบกขา (Front squat) น้ำหนักเหล็กที่ยกได้มากที่สุดในท่าเจอร์ค (The jerk) และความสูงในการกระโดด (Vertical jump) ค่าเฉลี่ยข้อมูลทั่วไปไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ( $P < 0.05$ )

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบข้อมูลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการฝึก หลังฝึกครบ 3 สัปดาห์และ หลังฝึกครบ 6 สัปดาห์

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean  $\pm$  SD) ของน้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าแบกขา น้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าเจอร์ค และ ความสูงในการกระโดด Vertical jump ก่อนการฝึก หลังฝึกครบ 3 สัปดาห์และหลังฝึกครบ 6 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

รายการ	ก่อนการฝึก (mean $\pm$ SD)	หลังฝึกครบ 3 สัปดาห์ (mean $\pm$ SD)	หลังฝึกครบ 6 สัปดาห์ (mean $\pm$ SD)
น้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าแบกขา(กก)			
กลุ่มทดลอง	120.71 $\pm$ 26.21	125.14 $\pm$ 26.37	129.00 $\pm$ 25.34
กลุ่มควบคุม	127.86 $\pm$ 45.99	129.57 $\pm$ 45.36	131.00 $\pm$ 45.16
น้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าเจอร์ค (กก)			
กลุ่มทดลอง	101.57 $\pm$ 22.52	102.86 $\pm$ 22.18	103.86 $\pm$ 22.40
กลุ่มควบคุม	108.57 $\pm$ 33.63	108.57 $\pm$ 33.63	109.14 $\pm$ 32.92
ความสูงในการกระโดด Vertical jump (ซ.ม.)			
กลุ่มทดลอง	40.28 $\pm$ 9.05	42.71 $\pm$ 8.44	46.29 $\pm$ 8.40
กลุ่มควบคุม	36.71 $\pm$ 10.29	37.00 $\pm$ 10.28	38.57 $\pm$ 10.85

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของน้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าแบกขา น้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าเจอร์ค และ ความสูงในการกระโดด Vertical jump ก่อนการฝึก และหลังการฝึกครบ 3 สัปดาห์ของกลุ่มทดลอง

รายการ	ก่อนการฝึก (mean)	หลังการฝึกครบ 3 สัปดาห์ (mean)	ค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลง (k.g/ c.m)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
น้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าแบกขา (กก.)	120.71	125.14	4.43	0.40
น้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าเจอร์ค (กก.)	101.57	102.86	1.29	0.24
ความสูงในการกระโดด Vertical jump	40.28	42.71	2.43	0.21

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของน้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าแบกขา น้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าเจอร์ค และความสูงในการกระโดด Vertical jump หลังการฝึกครบ 3 สัปดาห์และหลังการฝึกครบ 6 สัปดาห์ของกลุ่มทดลอง

รายการ	หลังการฝึกครบ 3 สัปดาห์ (mean)	หลังการฝึกครบ 6 สัปดาห์ (mean)	ค่าเฉลี่ยของการเปลี่ยนแปลง (k.g/ c.m)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
น้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าแบกขา (กก.)	125.14	129.00	3.86	0.31
น้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าเจอร์ค (กก.)	102.86	103.86	1.00	0.31
ความสูงในการกระโดด Vertical jump (ซม.)	42.71	46.29	3.58	0.32

จากตาราง 2 พบว่านักกีฬากลุ่มทดลองจำนวน 7 คน มีค่าเฉลี่ยน้ำหนักสูงสุดในการแบกขา ก่อนการฝึกเท่ากับ  $120.71 \pm 26.21$  ก.ก. ค่าเฉลี่ยหลังการฝึกครบ 3 สัปดาห์เท่ากับ  $125.14 \pm 26.37$  ก.ก. มีค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสูงสุดในการแบกขาเพิ่มขึ้น 4.43 ก.ก. (ตาราง 3) ค่าเฉลี่ยหลังการฝึกครบ 6 สัปดาห์เท่ากับ  $129.00 \pm 25.34$  ก.ก. มีค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสูงสุดในการแบกขาเพิ่มขึ้นจากหลังการฝึกครบ 3 สัปดาห์ 3.86 ก.ก. (ตาราง 4) และมีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ  $P < 0.05$  ( $F = 121.234$ ,  $P = 0.000$ )

ค่าเฉลี่ยน้ำหนักเหล็กสูงสุดในท่าเจอร์คก่อนการฝึกเท่ากับ  $101.57 \pm 22.52$  ก.ก. ค่าเฉลี่ยหลังการฝึกครบ 3 สัปดาห์เท่ากับ  $102.86 \pm 22.18$  ก.ก. มีค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสูงสุดในท่าเจอร์คเพิ่มขึ้น 1.29 ก.ก. (ตาราง 3) ค่าเฉลี่ยหลังการฝึกครบ 6 สัปดาห์เท่ากับ  $103.86 \pm 22.40$  ก.ก. มีค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักสูงสุดในท่าเจอร์คเพิ่มขึ้นจากหลังการฝึกครบ 3 สัปดาห์ 1.00 ก.ก. (ตาราง 4) ซึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ  $P < 0.05$  ( $F = 15.982$ ,  $P = 0.000$ )

ค่าความสูงในการกระโดด Vertical jump ค่าเฉลี่ยก่อนการฝึกเท่ากับ  $40.28 \pm 9.05$  ซม. ค่าเฉลี่ยหลังการฝึกครบ 3 สัปดาห์เท่ากับ  $42.71 \pm 8.44$  ซม. มีค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงค่าความสูงในการกระโดดเพิ่มขึ้น 2.43 ซม. (ตาราง 3) ค่าเฉลี่ยหลังการฝึกครบ 6 สัปดาห์เท่ากับ  $46.29 \pm 8.40$  ซม. มีค่าเฉลี่ยการเปลี่ยนแปลงค่าความสูงในการกระโดดเพิ่มขึ้นจากหลังการฝึกครบ 3 สัปดาห์

3.58 ซม. (ตาราง 4) ซึ่งมีค่าเพิ่มขึ้นจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ  $P < 0.05$  ( $F = 75.112$ ,  $P = 0.000$ )

เมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม พบว่าหลังการฝึกกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าน้ำหนักเหล็กที่ยกได้มากที่สุดในท่าแบกขา น้ำหนักเหล็กที่ยกได้มากที่สุดในท่าเจอร์ค และ ความสูงในการกระโดด (Vertical jump) ไม่แตกต่างกันในทางสถิติ