

บทที่ 4

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งออกตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

เพื่อศึกษาผลของ โปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ความหนัก 60-75 % MHR ระยะเวลา 8 สัปดาห์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายของเด็กอ้วน เพศชาย อายุ 8 ปี โดย

1. เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (Percent body fat) ของเด็กอ้วนก่อนและหลังออกกำลังกายตาม โปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์

2. เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงแรงเหยียดขา (Back – Leg dynamometer) ของเด็กอ้วนก่อนและหลังออกกำลังกายตาม โปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์

3. เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงความทนทานของกล้ามเนื้อหน้าท้อง (Abdominal muscle endurance) ของเด็กอ้วนก่อนและหลังออกกำลังกายตาม โปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์

4. เปรียบเทียบผลการเปลี่ยนแปลงชีพจรสูงสุดจาก YMCA 3-minute step test ของเด็กอ้วนก่อนและหลังออกกำลังกายตาม โปรแกรม เป็นเวลา 8 สัปดาห์

จากผลที่การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาผลของ โปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ความหนัก 60-75 % MHR ระยะเวลา 8 สัปดาห์ที่มีต่อสมรรถภาพทางกายในเด็กอ้วนเพศชาย อายุ 8 ปี เช่น ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง แรงเหยียดขา ความทนทานของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดซึ่งประเมินจากการวัดชีพจรสูงสุดที่ได้จากการทดสอบ YMCA 3-minute step test โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมออกกำลังกายตาม โปรแกรม

ผลการศึกษา

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ความหนัก 60-75% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุด ช่วยให้เด็กอ้วน เพศชาย อายุ 8 ปี มีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น โดยพบว่าหลังการออกกำลังกายเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ๆ ละ 60 นาที เด็กอ้วนมีค่าดัชนีมวลกายลดลงจาก 22.85 ± 2.17 กก./ตร.ม. เป็น 21.63 ± 2.00 กก./ตร.ม. อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายลดลงจาก $29.27 + 2.78$ % เป็น $28.31 + 2.80$ % อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) นอกจากนี้ความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อก็พัฒนาขึ้น โดยมีแรงเหยียดขาเพิ่มขึ้นจาก

29.50 ± 5.83 กิโลกรัม เป็น 31.55 ± 6.60 กิโลกรัมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ในขณะที่จำนวนครั้งของการลุกนั่งก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเพิ่มขึ้นจาก 17.90 ± 6.77 ครั้งต่อนาที เป็น 23.10 ± 6.66 ครั้งต่อนาทีแต่เมื่อเปรียบเทียบกันทางสถิติพบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ($p = 0.053$) เมื่อพิจารณาถึงความสามารถในการใช้ออกซิเจนหรือความทนทานของระบบหัวใจและหลอดเลือดจากการทดสอบ YMCA 3-minute step test พบว่าชีพจรที่วัดได้ในนาทีที่ 3 หลังออกกำลังกายมีค่ามากกว่าค่าเริ่มต้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยเพิ่มขึ้นจาก 144.7 ± 19.81 ครั้งต่อนาที เป็น 149.9 ± 17.89 ครั้งต่อนาที ดังแสดงในตารางที่ 2

ตาราง 3 เปรียบเทียบผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่ความหนัก 60-75% ของอัตราการเต้นของหัวใจสูงสุดต่อสมรรถภาพทางกายของเด็กอ้วน เพศชาย อายุ 8 ปี ($n = 10$)

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนการศึกษา	หลังการศึกษา	P-value
1. น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)	38.80 ± 4.59	37.30 ± 4.35	0.000
2. ส่วนสูง (เซนติเมตร)	130.2 ± 3.49	131.2 ± 3.19	0.000
3. ค่าดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)	22.85 ± 2.17	21.63 ± 2.00	0.000
4. เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (%)	29.27 ± 2.78	28.31 ± 2.80	0.000
5. แรงเหยียดขา (กิโลกรัม)	29.50 ± 5.83	31.55 ± 6.60	0.016
6. จำนวนครั้งของการลุกนั่ง (ครั้ง/นาที)	17.90 ± 6.77	23.10 ± 6.66	0.053
7. ชีพจรสูงสุด (ครั้ง/นาที)	144.7 ± 19.81	149.9 ± 17.89	0.000