

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็น การวิจัยเชิงทดลอง รูปแบบที่ยังไม่เข้าขั้นการทดลอง (pre-experimental designs) เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักแบบประยุกต์โดยใช้วัสดุใกล้ตัวที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องเพียงอย่างเดียวโดยใช้รูปแบบกลุ่ม ที่มีการทดสอบก่อนและทดสอบหลังการทดลอง (One group pretest-posttest design) ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

$O_1 \quad X \quad O_2$

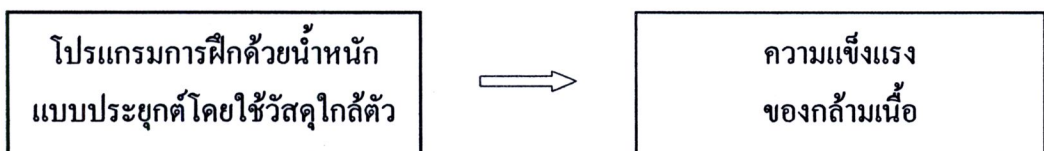
แสดงรูปแบบการวิจัยโดยให้การทดลอง 2 ครั้ง

X หมายถึง การฝึกด้วยน้ำหนักแบบประยุกต์โดยใช้วัสดุใกล้ตัว

O_1 หมายถึง การทดสอบก่อนการทดลอง

O_2 หมายถึง การทดสอบหลังการทดลอง ในสัปดาห์ที่ 8

โดยมีกรอบแนวคิดดังนี้



3.1 กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็น นักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นที่มีปัญหาน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข ปีการศึกษา 2553 จำนวน 30 คน อายุ 19-23 ปี

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 โปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักแบบประยุกต์โดยใช้วัสดุใกล้ตัว

3.2.2 แบบทดสอบ ลูก-นั่ง

3.3 การสร้างและหาประสิทธิภาพของเครื่องมือ

3.3.1 นำโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักแบบประยุกต์โดยใช้วัสดุใกล้ตัวไปหาความตรงตามเนื้อหา โดยผู้วิจัยนำเครื่องมือที่ได้อ้างอิงมาจากลัทธ จารุวรรณรัตน์ (2546) ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ

3.3.2 แบบทดสอบ ลูก-นั่ง นำมาจากแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐานระหว่างประเทศ ICSFFT: International Committee for the Standardization of Physical Fitness Test เป็นแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายมาตรฐาน เพื่อใช้สำหรับทดสอบบุคคลทั้งชาย หรือ หญิงที่มีอายุระหว่าง 6 – 32 ปี ของประเทศต่างๆทั่วโลก เพื่อเก็บข้อมูลนำมาเปรียบเทียบกัน โดยกำหนดรายการทดสอบในลักษณะที่แสดงถึงความเร็ว พลังหรืออำนาจการ บังคับตัว ความแข็งแรง ความว่องไว และความยืดหยุ่น

3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง ดังนี้

3.4.1 ทำการทดสอบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องของกลุ่มเป้าหมาย ก่อนการทดลอง โดย ให้ทำการ Sit up 30 วินาที และนับจำนวนครั้งและจดบันทึก

3.4.2 แบ่งกลุ่มเป้าหมาย ตามค่าการทำ Sit up 30 วินาที ก่อนการทดลอง ออกเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มต่ำ คือกลุ่มที่ทำ Sit up ได้ 6-9 ครั้ง กลุ่มกลางคือกลุ่มที่ทำ Sit up ได้ 11-13 ครั้ง และกลุ่มสูงคือกลุ่มที่ทำ Sit up ได้ 15-17 ครั้ง

3.4.3 ให้ทำการฝึกโดยใช้โปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักแบบประยุกต์โดยใช้วัสดุใกล้ตัว ที่ผู้วิจัยได้อ้างอิงมาจากลัทธ จารุวรรณรัตน์ (2546) โดยการใช้น้ำหนักรายถ่วงน้ำหนักจากการหาค่า 1 RM (REPETITION MAXIMUMX) ของนักกีฬาแต่ละคน ฝึกสัปดาห์ละ 3 วัน ต่อสัปดาห์ นาน 8 สัปดาห์ โดยฝึกเฉพาะวันจันทร์ พุธ ศุกร์ เวลาหลังเลิกเรียน

3.4.4 ขั้นตอนการฝึก

- 1) อบอุ่นร่างกาย
- 2) ยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนฝึก
- 3) ทำการฝึกด้วยน้ำหนักตามโปรแกรมการฝึก 8 สัปดาห์
- 4) ผ่อนคลายร่างกาย

5) หาค่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 1 RM (REPETITION MAXIMUMX) หลังการฝึกทุกๆ สัปดาห์ เพื่อใช้เป็นค่าในการเพิ่มน้ำหนัก

3.4.5 ทำการทดสอบหลังสิ้นสุดการฝึกซ้อม 8 สัปดาห์ (Post test) หาค่าความแข็งแรงโดยการลุก-นั่ง

3.5 วิธีการดำเนินการทดลอง

ตารางที่ 2 แสดงวัน เวลา ที่ใช้ในการฝึก

สัปดาห์ วัน	จันทร์	พุธ	ศุกร์
1	เริ่มฝึกเวลา17.00 น.		
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			

ตารางที่ 3 แสดงโปรแกรมการฝึกใน 8 สัปดาห์ของการฝึกด้วยน้ำหนัก

สัปดาห์ที่	เซตที่	ความหนัก	จำนวนครั้ง	เวลาพัก ระหว่างเซต
1	1.	65 % ของ 1 RM	10	3 นาที
	2.	70 % ของ 1 RM	8	3 นาที
	3.	75 % ของ 1 RM	6	3 นาที
	4.	80 % ของ 1 RM	4	3 นาที
1 RM (REPETITION MAXIMUMX) หลังการฝึก				
สัปดาห์ที่	เซตที่	ความหนัก	จำนวนครั้ง	เวลาพัก ระหว่างเซต
2	1.	65 % ของ 1 RM	10	3 นาที
	2.	70 % ของ 1 RM	8	3 นาที
	3.	75 % ของ 1 RM	6	3 นาที
	4.	80 % ของ 1 RM	4	3 นาที
1 RM (REPETITION MAXIMUMX) หลังการฝึก				
สัปดาห์ที่	เซตที่	ความหนัก	จำนวนครั้ง	เวลาพัก ระหว่างเซต
3	1.	65 % ของ 1 RM	10	3 นาที
	2.	70 % ของ 1 RM	8	3 นาที
	3.	75 % ของ 1 RM	6	3 นาที
	4.	80 % ของ 1 RM	4	3 นาที
1 RM (REPETITION MAXIMUMX) หลังการฝึก				
สัปดาห์ที่	เซตที่	ความหนัก	จำนวนครั้ง	เวลาพัก ระหว่างเซต
4	1.	65 % ของ 1 RM	10	3 นาที
	2.	70 % ของ 1 RM	8	3 นาที
	3.	75 % ของ 1 RM	6	3 นาที
	4.	80 % ของ 1 RM	4	3 นาที
1 RM (REPETITION MAXIMUMX) หลังการฝึก				

ตารางที่ 3 แสดงโปรแกรมการฝึกใน 8 สัปดาห์ของการฝึกด้วยน้ำหนัก (ต่อ)

สัปดาห์ที่	เซตที่	ความหนัก	จำนวนครั้ง	เวลาพัก ระหว่างเซต
5	1.	65 % ของ 1 RM	10	3 นาที
	2.	70 % ของ 1 RM	8	3 นาที
	3.	75 % ของ 1 RM	6	3 นาที
	4.	80 % ของ 1 RM	4	3 นาที
1 RM (REPETITION MAXIMUMX) หลังการฝึก				
สัปดาห์ที่	เซตที่	ความหนัก	จำนวนครั้ง	เวลาพัก ระหว่างเซต
6	1.	65 % ของ 1 RM	10	3 นาที
	2.	70 % ของ 1 RM	8	3 นาที
	3.	75 % ของ 1 RM	6	3 นาที
	4.	80 % ของ 1 RM	4	3 นาที
1 RM (REPETITION MAXIMUMX) หลังการฝึก				
สัปดาห์ที่	เซตที่	ความหนัก	จำนวนครั้ง	เวลาพัก ระหว่างเซต
7	1.	65 % ของ 1 RM	10	3 นาที
	2.	70 % ของ 1 RM	8	3 นาที
	3.	75 % ของ 1 RM	6	3 นาที
	4.	80 % ของ 1 RM	4	3 นาที
1 RM (REPETITION MAXIMUMX) หลังการฝึก				
สัปดาห์ที่	เซตที่	ความหนัก	จำนวนครั้ง	เวลาพัก ระหว่างเซต
8	1.	65 % ของ 1 RM	10	3 นาที
	2.	70 % ของ 1 RM	8	3 นาที
	3.	75 % ของ 1 RM	6	3 นาที
	4.	80 % ของ 1 RM	4	3 นาที

หมายเหตุ

- ก่อนการฝึกอบอุ่นร่างกาย 10 – 15 นาที โดยการวิ่งเหยาะๆ และยืดกล้ามเนื้อ
- หลังการฝึกให้ผ่อนคลายร่างกาย 10 – 15 นาที โดยการยืดกล้ามเนื้อและวิ่งเหยาะ ๆ

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติร้อยละ และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการคำนวณ เพื่ออธิบายความแตกต่างของการทำ Sit up ของกลุ่มเป้าหมายก่อนและหลังการฝึก

