

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาความแข็งแรงของมือและแขน ของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โดยใช้แบบฝึกที่จัดสร้างขึ้นด้วยอุปกรณ์หาง่ายราคาถูก 3 แบบ คือ แบบฝึกป็น กระบอกลไม้ไผ่ แบบฝึกโหนตัวไต่ราวเหล็ก และแบบฝึกโหนตัวกับเชือก กลุ่มประชากร คือ นักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายประถม ปีการศึกษา 2538 จำนวน 175 คน แบ่งเป็น เพศชาย 98 คน เพศหญิง 77 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย คือ

1. เกณฑ์มาตรฐานวัดความแข็งแรงของนักเรียนระดับประถมศึกษาของกรมพลศึกษา
Hand Grip Dynamometer วัดแรงบีบมือ และ Push and Pull Dynamometer วัดแรงดึงแขน
2. แบบฝึก 3 แบบฝึก (กระบอกลไม้ไผ่ใช้ฝึกป็น ราวเหล็กใช้ฝึกโหนตัวไต่ราว และเชือกมะนิลาใช้ฝึกโหนตัว)

การเก็บข้อมูลใช้เวลาดำเนินการ 1 ภาคการศึกษา โดยให้กลุ่มประชากรทดสอบเครื่องมือมาตรฐาน Hand Grip Dynamometer และ Push and Pull Dynamometer ก่อนการฝึกและหลังการฝึก

กลุ่มประชากร แบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม กลุ่มละ 35 คน กลุ่มทดลอง 4 กลุ่ม ให้ฝึกแบบฝึกที่กำหนดให้ก่อนเรียนวิชาพลศึกษา 10 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง โดยกลุ่มที่ 1 ฝึกป็น กระบอกลไม้ไผ่ กลุ่มที่ 2 ฝึกโหนตัวกับราวเหล็ก กลุ่มที่ 3 ฝึกโหนตัวกับเชือก และกลุ่มที่ 4 ฝึกแบบฝึกทั้ง 3 แบบ ส่วนกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม เรียนพลศึกษาตามปกติ

การวิเคราะห์ข้อมูล นำผลการทดสอบเครื่องมือก่อนการฝึกและหลังการฝึกมาวิเคราะห์ข้อมูล แบบ One-Way ANOVA ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS

ผลการวิจัย

การทดสอบเครื่องมือมาตรฐานก่อนการฝึก ผลการทดสอบแรงบีบมือของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผลการทดสอบแรงดึงแขนพบว่า กลุ่มป็น กระบอกลไม้ไผ่และกลุ่มไต่ราวเหล็กมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การทดสอบเครื่องมือมาตรฐานหลังการฝึก ผลการทดสอบแรงบีบมือและแรงดึงแขนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการเปรียบเทียบแรงบีบและแรงดึงของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 5 กลุ่ม ก่อนการฝึกและหลังการฝึก พบว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการวิจัยพบว่าแบบฝึกโหนตัวไต่ราวเหล็กสามารถพัฒนาความแข็งแรงของมือได้มากที่สุด แบบฝึกป็น กระบอกลไม้ไผ่สามารถพัฒนาความแข็งแรงของแขนได้มากที่สุด และแบบฝึกการโหนตัวกับเชือกสามารถพัฒนาความแข็งแรงของมือและแขน ได้ดีที่สุด

The purpose of this research was to study the development of hands and arms strength of the first year elementary school students by using three different kinds of cheap and easy available instruments: a bamboo for climbing, an iron bar for gripping and moving along, and a Manila rope for hanging on. The subjects were 98 male and 77 female first year students of Chulalongkorn University Demonstration School (elementary). The research instruments are described as followed.

1. The standardization of physical fitness tests for elementary school students: "Hand Grip Dynamometer" for measuring the strength of hands, and "Push and Pull Dynamometer" for measuring the strength of arms.

2. Three different practices: climbing bamboo, gripping and moving along the iron bar, and hanging on the Manila rope.

The data collecting process took one semester. The subjects had to test their hands and arms strength with the 2 standard criteria for strength measurement before and after the training.

The subjects were randomly assigned into five groups, each group consisted of 35 students. The control group study Physical Education as usual without using any practices. The first experimental group was trained with the bamboo climbing practice. The second experimental group was trained with the iron bar gripping and moving along practice. The third experimental group was trained with the Manila rope hanging practice. The fourth experimental group was trained with all kinds of the practices mentioned before. All of the experimental groups were trained twice a week for the period of ten minutes before starting to study Physical Education.

Data from hands and arms muscular strength were analyzed in term of means, standard deviations, and One-Way ANOVA method. SPSS program was employed for the data processing.

The results were as follows: before training with the practices, the test results of the hands grip strength of the five groups were not significantly different. However, the test result of the arms strength revealed that the bamboo-climbing group and the iron bar gripping and moving group were significantly different at the level of .05.

After training with the practices, the test result of the hands grip strength and the arms strength of all five groups were significantly different at the level of .05.

The results indicate that the gripping and moving along the iron bar practice is the best practice to develop the hands strength. The bamboo-climbing practice is the best practice to develop the arms strength. While the Manila rope-hanging practice is the most efficient practice to develop the strength of both hands and arms.