

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาและค้นคว้าแบบอิสระครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังด้วยยางในรถจักรยานยนต์ ก่อนและหลังการฝึก 6 สัปดาห์ โดยเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังก่อนและหลังการฝึกด้วยยางในรถจักรยานยนต์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการฝึกในครั้งนี้ เป็นนักเรียนหญิง ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 ของโรงเรียนแม่แจ่ม ตำบลช่างเคิ่ง อำเภอแม่แจ่ม จังหวัดเชียงใหม่ เขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 5 ปีการศึกษา 2550 โดยอาสาสมัครจำนวน 17 คน อายุระหว่าง 15-17 ปี

ผู้ศึกษาได้ทำการวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ก่อนและหลังการทดลอง 6 สัปดาห์ โดยใช้ Back-leg Dynamometer แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่า t-test โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตาราง พร้อมคำอธิบาย ดังนี้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างคือ อายุ ส่วนสูงและน้ำหนัก

	ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง		
	อายุ(ปี)	ส่วนสูง(เมตร)	น้ำหนัก(กิโลกรัม)
ค่า Min	15	1.47	39
ค่า Max	17	1.65	69
ค่าเฉลี่ย	15.9	1.55	48.94
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	0.60	5.70	6.85
จำนวนประชากร	17		

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ได้เข้ารับการฝึก โดยกลุ่มตัวอย่างมีค่าอายุต่ำสุด 15 ปี สูงสุด 17 ปี ค่าอายุเฉลี่ย 15.9 ปี ค่าส่วนสูงต่ำสุด 1.47 เมตร สูงสุด 1.65 เมตร ค่าส่วนสูงเฉลี่ย 1.55 เมตร และค่าน้ำหนักต่ำที่สุด 39 กิโลกรัม สูงสุด 69 กิโลกรัม ค่าน้ำหนักเฉลี่ย 48.94 กิโลกรัม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมการทดสอบ และแสดงเกณฑ์การประเมินผลของผู้ทดสอบ โดยเทียบกับเกณฑ์ในกลุ่มมือทดสอบสมรรถภาพทางกายของกลุ่มพัฒนาสมรรถภาพทางกาย สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักพัฒนาการกีฬาและนันทนาการกระทรวงท่องเที่ยวและกีฬา

	ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อหลัง (กิโลกรัม)		เกณฑ์การประเมินผล การทดสอบ	
	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก
ค่าเฉลี่ย	40.76	52.23	0.83 = ต่ำ	1.06 = ค่อนข้างต่ำ
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	12.18	10.22		
จำนวนประชากร	17	17		

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้เข้ารับการฝึกมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ก่อนการฝึกเท่ากับ 40.76 กิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ต่ำ และมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง หลังการฝึกเท่ากับ 52.23 กิโลกรัม อยู่ในเกณฑ์ค่อนข้างต่ำ โดยกลุ่มตัวอย่างมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังเพิ่มขึ้น 11.23 กิโลกรัม

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการทดสอบโดยการเปรียบเทียบความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังก่อนและหลังการฝึกด้วยยางในรถจักรยานยนต์ระยะเวลา 6 สัปดาห์

	ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง (กิโลกรัม)		ผลต่างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง		t
	ก่อนการฝึก	หลังการฝึก	หลังการฝึก-ก่อนการฝึก		
ค่าเฉลี่ย	40.76	52.23	11.23*		-2.97
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	12.18	10.22	1.96*		
จำนวนประชากร	17	17			

* $P < 0.01$

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้เข้ารับการฝึกมีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง ก่อนการฝึกเท่ากับ 40.76 กิโลกรัม มีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง หลังการฝึกเท่ากับ 52.23 กิโลกรัม แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังเพิ่มขึ้น 11.23 กิโลกรัม ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังก่อนการทดสอบเท่ากับ 12.18 กิโลกรัม ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังก่อนการทดสอบเท่ากับ 10.22 กิโลกรัม ซึ่งเมื่อทดสอบด้วยค่า t-test จะเห็นได้ว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $P < 0.01$