

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการดำเนินการทดสอบ

1. ศึกษาค้นคว้าข้อมูลและเอกสารที่เกี่ยวข้องในการทำวิจัยเรื่องการฝึกพลัยโอเมตริก
2. สร้างโปรแกรมที่ใช้ฝึกพลัยโอเมตริกเพื่อใช้ในการทำการศึกษาวิจัย
3. หากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักกีฬาเรือ 5 ฝีพายจากมหาวิทยาลัยเชียงใหม่และสถาบันการพลະศึกษาวิทยาเขตเชียงใหม่อายุระหว่าง 19 – 25 ปี จำนวน 10 คน มาทำการฝึกซ้อมตามโปรแกรมที่วางไว้
4. แบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มๆ ละ 5 คน โดยให้กลุ่มที่ฝึกตามโปรแกรมปกติอย่างเดียวเป็นกลุ่มควบคุม ส่วนกลุ่มทดลองให้ทำการฝึกพลัยโอเมตริกร่วมกับการฝึกตามโปรแกรมปกติ ทำการฝึกในวันจันทร์ – เสาร์ ตั้งแต่เวลา 17.00 - 18.00 น. ซึ่งรายละเอียดอยู่ในโปรแกรมการฝึกปกติ

ตารางที่ 2 ตารางการฝึกซ้อม

	วันจันทร์	วัน อังคาร	วันพุธ	วัน พฤหัสบดี	วันศุกร์	วันเสาร์	วัน อาทิตย์
กลุ่ม ตัวอย่าง	Plyometric Training + Program day	Program day	Plyometric Training + Program day	Program day	Plyometric Training + Program day	Program day	Rest
กลุ่ม ควบคุม	Program day	Program day	Program day	Program day	Program day	Program day	Rest

*ทั้งสองกลุ่มจะหยุดพักในวันอาทิตย์ โดยไม่ประกอบกิจกรรมใดๆ เลย

5. ประชุมชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการฝึกซ้อมตามโปรแกรมที่วางไว้ให้กับกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง ทำที่ใช้ในการฝึกพลัยโอเมตริก (Plyometric) chest pass, overhead pass, side throw, vertical scoop tosses forward & backward, tennis Serve Tosses, Depth Push-Up

6. ทำการทดสอบกำลัง เวลาปฏิกิริยาตอบสนองและกำลังก่อนและหลังการฝึกในสัปดาห์ที่ 8 โดยใช้ Choice Reaction Time และ Arm Ergometer ซึ่งรายละเอียดอยู่ในเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

8. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS version 13.0

อุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษา

1. โปรแกรมการฝึกพลาซิมेटริก
2. โปรแกรมการฝึกประจำวัน
3. อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกพลาซิมेटริก คือ ลูกเมดิซิมบอล น้ำหนัก 4-5 กิโลกรัม
4. เว็ล 5 ฝึพาย , ไบพาย
5. จักรยานวัดงานที่ใช้แขนปั่น Arm ergometer
6. เครื่องมือวัดเวลาปฏิกิริยาตอบสนอง (Whole Body Reaction Time Type II)

วิธีการทดสอบ

1 **กำลัง (power output)** ทำการทดสอบโดยใช้แขนปั่นจักรยานวัดงาน (Arm ergometer) ควบคุมจำนวนรอบให้อยู่ที่ 100 รอบต่อนาที ที่แรงต้าน 400 วัตต์ ปั่นให้นานที่สุดเท่าที่จะทำได้ การทดสอบจะสิ้นสุดลงเมื่อผู้ทำการทดสอบมีความเร็วรอบในการปั่นน้อยกว่า 75 รอบต่อนาที บันทึกระยะเวลาที่ปั่นจักรยานได้

2 **เวลาปฏิกิริยาตอบสนอง** ทำการทดสอบโดยใช้ Choice reaction time

2.1 ให้ผู้เข้ารับการทดสอบนั่งพัก 5-10 นาที จากนั้นเตรียมพร้อมเพื่อกดปุ่ม (Response Key)

2.2 เมื่อได้ยินคำว่า "พร้อม" ให้มองไปที่กล่องแสดงสัญญาณ ซึ่งเป็นสัญญาณแสงสีแดง

2.3 เมื่อผู้ทดสอบกดปุ่มหน่วยเลือกสัญญาณ (เพียง 1 ทิศทางจาก 3 ทิศทาง) เพื่อให้แสดงสัญญาณตามที่กำหนดไว้ เวลาจะเริ่มทำงานทันที

2.4 เมื่อผู้เข้ารับการทดสอบเห็นสัญญาณแสง ที่ปรากฏขึ้น ให้รีบกด(Response Key) ทันที ซึ่งเวลาจะหยุดทำงาน

2.5 ผู้ทดสอบอ่านและบันทึกค่าของเวลาที่ได้จากการทดสอบหน่วยเป็นวินาที และมีทศนิยม 3 ตำแหน่ง

2.6 ให้ผู้เข้ารับการทดสอบปฏิบัติคนละ 10 ครั้ง นำเวลาที่ได้จากการทดสอบ 6 ใน 10 ครั้ง โดยตัดเวลาที่ดีที่สุด 2 ครั้งและต่ำที่สุด 2 ครั้งออก จากนั้นนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ เวลาปฏิกิริยาตอบสนอง และกำลัง ของ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
2. เปรียบเทียบเวลาปฏิกิริยาตอบสนอง (reaction time) และกำลัง (power output) ของ กลุ่มควบคุมระหว่างก่อนและหลังการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test
3. เปรียบเทียบเวลาปฏิกิริยาตอบสนอง (reaction time) และกำลัง (power output) ของ กลุ่มทดลองระหว่างก่อนและหลังการฝึกเป็นเวลา 8 สัปดาห์โดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test
4. เปรียบเทียบผลต่างของเวลาปฏิกิริยาตอบสนอง (reaction time) และกำลัง (power output) ภายหลังการฝึก 8 สัปดาห์ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Mann Whitney-U Test

แผนการดำเนินการ

กิจกรรม	ปี พ.ศ. 2550					
	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.
1. ศึกษาแนวทฤษฎีและสำรวจข้อมูล เอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	→					
2. เขียนโครงร่างการวิจัยละเอียด		→				
3. ดำเนินการเก็บข้อมูล				→		
4. วิเคราะห์ข้อมูล					→	
5. เขียนรายงานการวิจัย						→
6. แก้ไขและจัดพิมพ์						