บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง โดยมีเป้าหมายศึกษาถึงผลของการดื่มสุราที่มีต่อสมรรถภาพการจับออกซิเจนของร่างกาย มีวิธีดำเนินการศึกษาดังนี้

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา
2. เครื่องมือที่ใช้การศึกษา
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นประชาชนที่นิยมมาออกกำลังกาย โดยการเล่นฟุตบอลในช่วงเย็น ที่สนามฟุตบอลเทศบาลสันป่าตอง ตำบลยุหว่า อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้ารับการทดสอบเป็นเพศชายจำนวน 10 คน อายุระหว่าง 20-24 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. จักรยานวัดงานยี่ห้อ Cateye Ergociser รุ่น EC-1000
2. Pulse Sensor (สายวัดชีพจร)
3. สุรายี่ห้อแสงโสม 40 ดีกรี (ขวดละ 300 มิลลิลิตร)
4. แก้วน้ำจำนวน 10 แก้ว
5. ที่ตวงเหล้า (ความจุ 50 มิลลิลิตร)
6. น้ำเย็น
7. กระดาษสำหรับบันทึกข้อมูล
8. ปากกา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แนะนำตัวร่วมกับการประชุมชี้แจง รูปแบบ ข้อบังคับ และอธิบายวิธีการทำการทดสอบแก่กลุ่มตัวอย่างให้เข้าใจ

2. ทำการทดสอบ โดยแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลา คือ ช่วงไม่ดื่มสุรา ช่วงดื่มสุราน้อย และช่วงดื่มสุรามาก วัดสมรรถภาพการจับออกซิเจนของร่างกายโดยการปั่นจักรยาน Cateye Ergociser เป็นเวลา 10 นาที

- สัปดาห์ที่ 1 ไม่มีการดื่มสุรา ทดสอบในวันแรกและวันสุดท้ายของสัปดาห์
- สัปดาห์ที่ 2 ไม่มีการทดสอบและไม่มีการดื่มสุรา
- สัปดาห์ที่ 3 ดื่มสุราในวันที่ 3 และ 5 ของสัปดาห์ ทดสอบวันแรกและวันสุดท้าย
- สัปดาห์ที่ 4 ไม่มีการทดสอบและไม่มีการดื่มสุรา
- สัปดาห์ที่ 5 ดื่มสุราในวันที่ 2, 3, 5 และ 6 ของสัปดาห์ ทดสอบวันแรกและวันสุดท้าย

แสดงโปรแกรมการทดสอบและโปรแกรมการดื่มสุรา

วัน / สัปดาห์	1	2	3	4	5
อาทิตย์	Pre-test		Pre-test		Pre-test
จันทร์					Drink
อังคาร			Drink		Drink
พุธ					
พฤหัสบดี			Drink		Drink
ศุกร์					Drink
เสาร์	Post-test		Post-test		Post-test

Pretest และ Post – test คือ การปั่นจักรยานวัดสมรรถภาพการจับออกซิเจนของร่างกาย

Drink คือ การดื่มสุรา

ในการทดสอบจะให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 10 คน ดื่มสุรายี่ห้อแสงโสม 150 มิลลิลิตร สาเหตุเพราะหากดื่มสุราไป 150 มิลลิลิตร จะทำให้มีปริมาณแอลกอฮอล์ในเส้นเลือดประมาณ 70 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (sanook.com, 2544) ซึ่งตามกฎหมายไทยหากผู้ใดมีปริมาณแอลกอฮอล์ในเส้นเลือดสูงเกิน 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ถือว่าเมาสุรา (มติชนสุดสัปดาห์ฉบับที่ 1136, 2545) โดยในการดื่มสุรา

แต่ละ แก้วจะรินสุรา ครั้งละ 50 มิลลิลิตร ผสมกับน้ำเย็น 100 มิลลิลิตร รวมแล้วจะต้องดื่มครั้งละ 3 แก้ว โดยดื่มเวลา 19.30 น. ถึง 20.00 น. พร้อมกันทุกคน

3. ในการปั่นจักรยาน Cateye Ergociser แต่ละครั้งเครื่องจะบันทึกข้อมูลและแสดงผลออกมาเป็นค่า Maximum Oxygen Uptake (สมรรถภาพการจับออกซิเจนสูงสุด) มีหน่วยเป็น มิลลิกรัม/กิโลกรัม/นาที โดยปั่นตั้งแต่เวลา 13.00 น. – 15.00 น. ทีละคน (คนละ 10 นาที)

การวิเคราะห์ข้อมูล SPSS for Windows

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. หาค่า t - test
2. หาค่าเฉลี่ย

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

$\bar{x}$ = แทนค่าเฉลี่ย
$\sum x$ = แทนค่าผลรวมของคะแนนทั้งหมด
n = แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

(Guiford, 1973,p.43)

3. หาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตร

$$s = \sqrt{\frac{\sum_{n}^{x^2} \left(\sum x\right)^2}{n}}$$

s แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\sum x^2$ แทน ผลรวมของค่ายกกำลังสองของคะแนนแต่ละจำนวน
n แทน จำนวนคนทั้งหมด

(gellman, 1973, p.43)