

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

- ในกลุ่มเด็กวัยรุ่นชายและหญิง อายุ 13-18 ปี ที่มีภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 40 คน

เกณฑ์การคัดเข้า

1. อาสาสมัครที่มีภาวะโภชนาการเกิน(ท้วม เริ่มอ้วน และอ้วน) โดยใช้ดัชนีน้ำหนักตามเกณฑ์สูง (Weight for Height, Wt./Ht.) ซึ่งภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 5-18 ปี จากเกณฑ์อ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูง เพื่อประเมินภาวะการเจริญเติบโตของเด็กไทย (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2543) เป็นเกณฑ์ในการคัดเข้า
2. สามารถเข้าร่วมทดลองได้ทุกขั้นตอน เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์
3. ไม่มีการออกกำลังกายมาก่อนการทดสอบ
4. ในรายชื่อของผู้ที่มีโรคประจำตัวใดๆ เช่น โรคหัวใจ, โรคเบาหวาน, โรคความดันโลหิตสูง อาการของโรคนั้นต้องคงที่ได้รับการรักษาอย่างสม่ำเสมอ และได้รับความเห็นชอบจากแพทย์

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ที่มีอาการปวดร้าว หรือชา ที่บริเวณด้านหลังของขาจนถึงปลายเท้า
2. ผู้ที่มีการกระตุกหักบริเวณกระดูกสันหลัง กระตุกเชิงกราน หรือขา
3. ผู้ที่มีอาการติดของข้อสะโพก หรือ ข้อเข่า และข้อเท้า
4. ผู้ที่มีอาการพิการทางร่างกาย และ ระบบประสาทใดๆ เช่น ตาบอด หูหนวก ปัญญาอ่อน เป็นต้น
5. ผู้ที่มีข้อห้ามในการลงสระน้ำ เช่น มีแผลติดเชื้อ, ควบคุมระบบขับถ่ายไม่ได้ และมีไข้ เป็นต้น
6. ผู้ที่มีเวลาเข้าร่วมการทดสอบน้อยกว่า 80% ของเวลาทั้งโปรแกรม คือ ขาดการเข้าร่วมโปรแกรมมากกว่า 4 ครั้ง ขึ้นไป

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

1. เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก และ ลำโพง
2. เครื่องชั่งน้ำหนักแบบมาตรฐาน ความละเอียด 0.1 กิโลกรัม
3. เครื่องวัดส่วนสูง ความละเอียด 0.1 เซนติเมตร
4. วัสดุอุปกรณ์สำหรับการวัดปริมาณไขมันในร่างกาย
 - เครื่องวัดปริมาณไขมันในร่างกาย Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) ของบริษัท BIODYNAMIC รุ่น Model 310e
5. สายวัดรอบวง ความละเอียด 0.1 เซนติเมตร
6. กล่องวัดความอ่อนตัว (Sit and Reach box)
7. แบบสอบถามพฤติกรรมและภาวะสุขภาพ จำนวน 40 ชุด
8. สมุดบันทึกพฤติกรรมสุขภาพ (Log book) จำนวน 40 ชุด
9. แบบฟอร์มบันทึกข้อมูล จำนวน 40 ชุด
10. ใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา (ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรม บัณฑิตวิทยาลัย)

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ติดต่อผ่านทางโรงเรียนและสถานศึกษา และสถานที่ราชการ ในเขตอำเภอเมือง และอำเภอใกล้เคียง จังหวัดเชียงใหม่ ประกาศรับสมัครนักเรียนด้วยความสมัครใจ ที่มีความสนใจในการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำแบบ Aquatic Body Workout เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์
2. หาความน่าเชื่อถือของผู้ถูกทดสอบโดยทำการวัด 3 ครั้งในอาสาสมัคร 40 คน จากนั้นนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติ Reliability Analysis จากโปรแกรม SPSS version 13.0 โดยค่า r ที่ได้ควรมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.9
3. รวบรวมข้อมูลน้ำหนักตัวของอาสาสมัคร ที่อยู่ในเกณฑ์ของภาวะโภชนาการเกิน (อยู่ในเกณฑ์ ท้วม เริ่มอ้วน และอ้วน)
4. ผู้ศึกษาวิจัย ทำการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนของการทดสอบ พร้อมทั้งให้คำแนะนำก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำแบบ Aquatic Body Workout ในกลุ่มเด็กวัยรุ่น อายุ 13-18 ปี ที่มีภาวะโภชนาการเกิน ข้อห้ามข้อควรระวัง ข้อพึงปฏิบัติ และอันตรายที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งให้สมุดบันทึกการรับประทานอาหารในระหว่างที่อยู่ในช่วงทดลองระยะเวลา 8 สัปดาห์

5. ให้ผู้เข้าร่วมการทดลอง ในกรณีที่ป็นเด็กอายุต่ำกว่า 18 ปี ให้ผู้ปกครองทำการกรอกแบบสอบถาม โดยผู้ศึกษาวิจัยจะเป็นผู้อ่านและอธิบายเกี่ยวกับแบบสอบถาม เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้เข้าร่วมการทดลอง , ผู้ปกครอง และ ผู้ศึกษาวิจัย ในหัวข้อพฤติกรรมสุขภาพของผู้ถูกทดสอบ ผู้ปกครองของผู้เข้าร่วมการทดลองเช่นในยินยอมเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำ Aquatic Body Workout
6. ผู้เข้าร่วมการทดลองเข้ารับการทดสอบก่อนและหลังเข้าร่วมการออกกำลังกายในน้ำแบบ Aquatic Body Workout ในกลุ่มเด็กวัยรุ่น อายุ 13-18 ปี ที่มีภาวะโภชนาการเกินเป็นเวลา 8 สัปดาห์ ดังนี้
 - 1) การวัดสัดส่วนร่างกาย (Anthropometry)
 - 1.1 น้ำหนักตัว (Body weight)
 - 1.2 ส่วนสูง (Body height)
 - 1.3 เส้นรอบวงเอว (Waist circumference)
 - 1.4 เส้นรอบวงสะโพก (Hip circumference)
 - 1.5 อัตราส่วนของเส้นรอบวงเอวต่อเส้นรอบวงสะโพก (Waist to Hip ratio)
 - 2) การวัดส่วนประกอบของร่างกาย (Body composition)
 - 2.1 ค่าเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (Percent body fat, % BF)
 - 2.2 น้ำหนักของไขมันในร่างกาย (Fat weight, FW)
 - 2.3 น้ำหนักของร่างกายที่ไม่รวมไขมัน (Lean weight, LW)
 - 3) การวัดปัจจัยที่มีผลต่อสมรรถภาพทางด้านสุขภาพ (Health related physical fitness factor)
 - 3.1 ความอ่อนตัวของร่างกาย (Flexibility)
 - 3.2 อัตราการเต้นของหัวใจขณะพัก (Resting heart rate, RHR)
 - 3.3 ระดับความพยายามในการออกกำลังกาย (Rate of perceived exertion)
7. ทำการนัดหมายให้ผู้เข้าร่วมการทดลองเข้าร่วมโปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำแบบ Aquatic Body Workout ในกลุ่มเด็กวัยรุ่น อายุ 13-18 ปี ที่มีภาวะโภชนาการเกิน ในน้ำที่มีอุณหภูมิปกติ ด้วยความหนัก 50 – 80% MHR ในช่วงเวลา 16.00-18.00 น. นานครั้งละ 30-45 นาที ความถี่ 3 ครั้งต่อสัปดาห์ ระยะเวลา 8 สัปดาห์ติดต่อกัน ในวัน จันทร์- พุธ – ศุกร์ ของทุกๆ สัปดาห์ เริ่มเดือน มกราคม 2551 ถึง เดือน มีนาคม 2551

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ โดยการนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณ โดยใช้โปรแกรมประมวลผลสำเร็จรูป SPSS for window version 13.0 ช่วยในการวิเคราะห์ของข้อมูลที่ได้จากการวัดค่าต่างๆ ทุกรายการตามวิธีทางสถิติ ดังนี้

1. นำข้อมูลที่ได้ มาหาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของทุกๆ การทดสอบ
2. นำข้อมูลที่ได้ทั้งก่อนและหลังการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายในน้ำแบบ

Aquatic Body Workout ในกลุ่มเด็กวัยรุ่น อายุ 13-18 ปี ที่มีภาวะโภชนาการเกิน ระยะเวลา 8 สัปดาห์ มาทำการเปรียบเทียบข้อมูลวิเคราะห์หาค่าความแตกต่างของการฝึกโดยการวิเคราะห์แบบ Non- parametric test (Wilcoxon Signed Ranks Test) ($P < 0.05$)

สถานที่ทำการศึกษาวิจัย

สระว่ายน้ำโรงเรียนกวีละวิทยาลัย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved