Journal of Education Graduate Studies Research
http://ednet.kku.ac.th/edujournal

การพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินโรงเรียนหนองหว้าพิทยาสรรค์

The Development of The circuit Exercises Program for Lose Weight of Overweight Students of Nongwapitthayasarn School

วิบูลย์ โง้วธนะวัฒน์[1)] และ สังเวียน ปินะกาลัง[2)]
Wiboon Ngowtanawatt[1)] and Sungwean Pinagalung [2)]
[1)]สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Department of Curriculum and Instruction, Faculty of Education, Khon Kaen University
[2)]อาจารย์ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายมัธยมศึกษา (ศึกษาศาสตร์) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
Demonstration School of Khon Kaen University, Faculty of Education, Khon Kaen University

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) เพื่อศึกษาและพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักของนักเรียนโรงเรียนหนองหว้าพิทยาสรรค์ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน กลุ่มเป้าหมายคือนักเรียนที่มีค่าดัชนีมวลกายสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (≥23 กิโลกรัม/ตารางเมตร) โรงเรียนหนองหว้าพิทยาสรรค์ที่กำลังศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ภาคเรียนที่ 2 ประจำ ปีการศึกษา 2554 จำนวน 30 คน ชาย 7 คน หญิง 23 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ โปรแกรม การออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักจำนวน 8 สถานี ประกอบด้วย สถานีที่ 1 ชูแขนทรงพลัง, สถานีที่ 2 ดันพื้น, สถานีที่ 3 ตะแคงข้างยกขาสูง, สถานีที่ 4 วิ่งคอร์ด, สถานี 5 ท่ากระโดดแยกเท้าหลังมือชนกัน, สถานที่ 6 ซิกแซก, สถานีที่ 7.ลุก นั่ง และสถานที่ 8 กระโดดเชือก ใช้ระยะเวลาการฝึก 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วันคือวันจันทร์ ถึงวันศุกร์ ฝึกวันละ 60 นาที สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) และ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ผลการวัดสัดส่วนร่างกายของกลุ่มเป้าหมาย ทั้งการทดสอบก่อนการฝึก (Pre-test) ระหว่างการฝึก (Mid-test) และหลังการฝึก (Post-test)

ผลการวิจัยพบว่า

1. โปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและลดน้ำหนักตัวของนักเรียนที่มีภาวะ น้ำหนักเกิน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. หลังจากฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักครบ 8 สัปดาห์ นักเรียนชายมีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ยที่ 24.42,23.90,23.55 ลดลงตามลำดับนักเรียนหญิง มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ยที่ 25.07,24.62,24.44 ลดลงตามลำดับ ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายนี้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกรายการ

คำสำคัญ: โปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจร ลดน้ำหนัก นักเรียน ภาวะน้ำหนักเงิน

Corresponding author.
E-mail address:

Abstract

The purpose of this study Quasi Experimental Research was to develop the circuit training program on health for weight reducing of Nongwa Phittayasan School overweight students The target group is a student who is valuable mass body index more standard (≥ 23 kilogram /square metre)Nongwa Phittayasan School for Mattayomsuksa 1- 6 , 2 yearly semesters 2554, A specific random is used in this research amount 30 persons. There are 7 males and 23 females.

That use in the research this time,be was to develop the circuit training program on health for weight reducing of Nongwa Phittayasan School overweight students in the 8 stations. The 1st station is to raising your powerful arms. The 2nd station is pushing up. The 3rd station is lining on the side and raising the legs. The 4th station is running on the chord. The 5th station is jumping and separating the legs and backhands tied. The 6th station is zigzagging. The 7th station is sitting standing. And the 8th station is jumping the rope. They are trained to walk following the marked feet steps within 30 seconds which is a break time and spend all The experimental group was trained for 8 weeks, 5 days per week, and 60 minutes per day. The statistical estimation used for data analysis was comprised of the mean and standard deviation from the scores in the pre-test, mid-test, and post-test.

The result of the study showed that the mean of body mass index of the experimental group were significantly low and the result of physical fitness test were significantly better after training as a whole by aspect.

Key Words: The circuit program, Lose weight, Student, Overweight

บทนำ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 2554) ได้ให้ความสำคัญกับปัญหาการบริโภคที่ไม่เหมาะสมและนำไปสู่การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยบรรจุเป็นเป้าหมายในการพัฒนาคุณภาพของคนว่า ลดอัตราเพิ่มของการเจ็บป่วยด้วยโรคป้องกันได้ใน 5 อันดับแรก คือ โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน มะเร็ง และหลอดเลือดสมอง เพื่อนำไปสู่การเพิ่มผลิตภาพแรงงานและลดรายจ่ายด้านสุขภาพ เนื่องจากปัจจัยด้านพฤติกรรมการบริโภค ปัจจัยเสี่ยงจากสิ่งแวดล้อมและการดำเนินชีวิต ดังนั้น กลไกในการลดปัจจัยเสี่ยงที่มีผลกระทบต่อสุขภาพจึงต้องกำหนดให้ภาวะโภชนาการและตัวชี้วัดด้านสุขภาพเป็นนโยบายที่สำคัญ มีการศึกษาภาวะโรคและการบาดเจ็บและภาวะจากปัจจัยเสี่ยงทางสุขภาพ [1]) พบว่า ภาวะน้ำหนักเกินและอ้วน ทำให้มีผู้เสียชีวิตประมาณ 2 หมื่นราย (ร้อยละ 5.1 ของประชากรทั้งหมด) ภาวะน้ำหนักตัวเกินและอ้วน เป็นปัจจัยเสี่ยงอย่างหนึ่งของการเจ็บป่วยและโรคเรื้อรังต่าง ๆ เช่น เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ ความดันโลหิตสูง และอื่น ๆ ซึ่งภาระโรคนี้ส่งผลเสียต่อสุขภาพอนามัยและเศรษฐกิจของประเทศ โดยต้องเสียค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาลในแต่ละปีเป็นจำนวนมาก ความสูญเสียทางเศรษฐกิจนี้ นอกจากจะวัดโดยตรงจากค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาลของผู้ป่วยที่เป็นโรคเรื้อรังกลุ่มนี้แล้ว ยังมีความสูญเสียจากการลดความสามารถในการทำงานเพราะการเจ็บป่วย ความพิการและการตายจากโรคเหล่านี้ ความอ้วนทำให้แขนขานั้นต้องรับน้ำหนักมากกว่าปกติ การเคลื่อนไหว ต่าง ๆ จึงต้องใช้แรงมาก ส่งผลให้อ่อนเพลียและเหนื่อยง่าย ทำให้ชอบอยู่เฉย ๆ และไม่ออกกำลังกาย ปัจจัยเหล่านี้ล้วนเป็นการส่งเสริมให้ร่างกายไม่ได้ใช้พลังงานจึงมีภาวะอ้วนเกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อม สภาพเศรษฐกิจและสังคมไทยเปลี่ยนแปลงไปเป็นอย่างมาก รวมถึงความก้าวหน้าของเทคโนโลยี และสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่ทันสมัยในชีวิตประจำวัน เช่น การดูโทรทัศน์ การใช้คอมพิวเตอร์ การเล่นวีดีโอเกม การใช้ลิฟต์แทนการใช้บันได สิ่งเหล่านี้

ทำให้เด็กไทยมีการเคลื่อนไหวและออกกำลังกายลดน้อยลง ประกอบกับวิถีชีวิตของคนไทยที่เปลี่ยนแปลงไปสู่ความเป็นสังคมเมืองที่เต็มไปด้วยความเร่งรีบ ส่งผลกระทบต่อการบริโภคเพราะต้องอาศัยความรวดเร็วสะดวกต่อการดำรงชีวิต ทำให้เกิดค่านิยมในเรื่องการบริโภคอาหาร อาหารประเภทจานด่วน อาหารสำเร็จรูป อาหารกึ่งสำเร็จรูป ซึ่งอาหารประเภทนี้มักมีปริมาณแป้ง ไขมัน และน้ำตาลสูง จึงเป็นสาเหตุของการเกิดภาวะน้ำหนักเกิน [5] Smith, [7] ได้กล่าวสนับสนุนไว้ว่า การออกกำลังกายแบบวงจรเป็นวิธีหนึ่งที่มีผลต่อการกระตุ้นการทำงานของหัวใจและปอดการออกกำลังกายที่ใช้เวลา 20 - 60 นาที จะช่วยในการเพิ่มสมรรถภาพทางกายและชีพจรเป้าหมายสูงสุด ในการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องโดยไม่พักจะช่วยในการเพิ่มอัตราการเผาผลาญพลังงานในกล้ามเนื้อ เพิ่มอัตราการเต้นของชีพจรและช่วยในการเผาผลาญไขมันและน้ำตาลในร่างกาย ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สว่างจิต แซ่โง้ว [3] ซึ่งได้ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อสุขสมรรถนะของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน อายุระหว่าง 10 -12 ปี โดยกลุ่มทดลองทำการฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน คือ วันจันทร์ วันพุธและวันศุกร์ วันละ 60 นาที เวลา 16.00 17.00 น. และกลุ่มควบคุมให้ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองเป็นเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจร มีค่าเฉลี่ยของการทดสอบสุขสมรรถนะทุกตัวแปรเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมเป็นเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินให้ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ฝึกโปรแกรมออกกำลังกายแบบวงจร มีค่าดัชนีมวลกาย นั่งงอตัว นอนยกตัว ดันพื้นและเดิน/วิ่ง1.6 กิโลเมตร พัฒนาการมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

โรงเรียนหนองหว้าพิทยาสรรค์ [6] กำลังประสบปัญหาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนของโรงเรียนคือ นักเรียนส่วนใหญ่ของโรงเรียนมีค่าดัชนีมวลกายที่มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (≥23 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป) และดัชนีมวลกายน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (<18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร) จากข้อมูลที่ได้ทำการสำรวจค่าดัชนีมวลกายและทำการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนทุกคนในโรงเรียนภาคเรียนที่ 1 ประจำปีการศึกษา 2554 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการทดสอบสัดส่วนของร่างกาย จำนวน 480 คน คิดเป็นร้อยละ 100 จากนักเรียนทั้งหมด 480 คน มีสัดส่วนของร่างกายสมส่วน จำนวน 368 คนคิดเป็นร้อยละ 76.67 มีสัดส่วนของร่างกายผอม จำนวน 54 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 มีสัดส่วนของร่างกายอ้วน จำนวน 58 คิดเป็นร้อยละ 12.08 (นักเรียนระดับชั้น ม.1 3 จำนวน 20 คน และนักเรียนระดับชั้น ม. 4 - 6 จำนวน 38 คน)

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะจัดโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักที่มีต่อภาวะน้ำหนักตัวเกินของนักเรียนโรงเรียนหนองหว้าพิทยาสรรค์ ตามหลักการในการออกกำลังกายเพื่อลดไขมัน [4] กำหนดความหนักเบาของกิจกรรมและเลือกกิจกรรมที่หลากหลายให้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย เพศ วัย เพื่อลดภาวะน้ำหนักตัวเกินของนักเรียน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

2. เพื่อศึกษาผลของการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนโรงเรียนหนองหว้าพิทยาสรรค์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ภาวะน้ำหนักตัวเกิน หมายถึง การที่ร่างกายมีการสะสมปริมาณไขมันไว้เป็นจำนวนมากอันเกิดจากการได้รับสารอาหารเข้าสู่ร่างกายเกินความจำเป็นหรือเรียกว่าเข้าภาวะโภชนาการเกิน โดยเทียบกับเกณฑ์ดัชนีมวลกาย มีขนาดร่างกาย ≥23 กิโลกรัม/ตารางเมตรขึ้นไป

2. ดัชนีมวลกาย (Body Mass Index) หมายถึงดัชนีความหนาของร่างกายมาตรฐานที่ใช้ประเมินภาวะอ้วนผอมโดยวิธีการชั่งน้ำหนักตัวเป็นกิโลกรัม ส่วนสูงเป็นเซนติเมตร แล้วคำนวณหาดัชนีความหนาของร่างกายโดยเอาน้ำหนักกิโลกรัมตั้งแล้วหารด้วยส่วนสูงเป็นเซนติเมตรยกกำลังสอง

3. ดัชนีมวลกายมากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน หมายถึง ขนาดร่างกายมีค่าดัชนีมวลกาย (≥23 กิโลกรัม/ตารางเมตร)

4. ดัชนีมวลกายน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐาน หมายถึง ขนาดร่างกายมีค่าดัชนีมวลกาย (<18.5 กิโลกรัม/ตารางเมตร)

5. นักเรียน หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 6 ในโรงเรียนหนองหว้าพิทยาสรรค์ ตำบลหนองหว้า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554

6. กลุ่มเป้าหมาย หมายถึง นักเรียนที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน (มากกว่า 22.9 กก./ตารางเมตร) สมัครใจฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนัก จำนวน 30 คน

7. การลดน้ำหนัก หมายถึง การกระทำด้วยวิธีการใด ๆ ก็ตามที่ทำให้น้ำหนักร่างกายลดลงกว่าเดิม หรือเป็นการควบคุมน้ำหนักของร่างกายให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (ดัชนีมวลกาย = Body Mass Index)

8. โปรแกรมการออกกำลังกายแบวงจรเพื่อลดน้ำหนัก หมายถึง โปรแกรมออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนัก ของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นจำนวน 8 สถานี ประกอบด้วย สถานีที่ 1) ชูแขนทรงพลัง,สถานีที่ 2) ดันพื้น,สถานีที่ 3) ตะแคงข้างยกขาสูง ,สถานีที่ 4) วิ่งคอร์ด, สถานีที่ 5) ท่ากระโดดแยกเท้าหลังมือชนกัน,สถานที่ 6) ซิกแซก, สถานีที่ 7) ลุก นั่ง,สถานที่ 8) กระโดดเชือก โดยให้การเดินตามรอยเท้าที่กำหนด เป็นการพักระหว่างสถานี เพื่อให้มีความเหมาะสมสำหรับผู้ที่มีน้ำหนักตัวเกิน

9. การวัดสัดส่วนร่างกาย หมายถึง การประเมินภาวะร่างกายด้วยการชั่งน้ำหนัก ,การวัดส่วนสูงและคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย

วิธีดำเนินการวิจัย

1. แบบแผนการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบมีกลุ่มตัวอย่างเดียววัดผลก่อนและหลัง ใช้เวลาในการดำเนินการวิจัยทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ ซึ่งมีแบบแผนการทดลองการวิจัยในครั้งนี้ [2] ดังนี้

T1 -------X-------T2

X หมายถึง การเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังแบบวงจร

T1 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังแบบวงจร

T2 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังเข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังแบบวงจร

2. กลุ่มเป้าหมาย กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 6 โรงเรียนหนองหว้าพิทยาสรรค์ ตำบลหนองหว้า อำเภอบัวลาย จำนวน 30 คนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน [6]

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรต้น - โปรแกรมการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนักแบบวงจรจำนวน 8 สถานี

3.2 ตัวแปรตาม- นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย มีค่าดัชนีมวลกายลดลงอยู่ในระดับเกณฑ์มาตรฐาน

4. เครื่องที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

4.1 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จำนวน 8 สถานี ประกอบด้วย สถานีที่ 1) ชูแขนทรงพลังเพื่อพัฒนาความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ สถานีที่ 2) ดันพื้น เพื่อพัฒนาความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ สถานีที่ 3) ตะแคงข้างยกขาสูง เพื่อพัฒนาความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ สถานีที่ 4) วิ่งคอร์ด เพื่อพัฒนาความคล่องตัวและความอ่อนตัว สถานีที่ 5) กระโดดตบหลังมือชนกัน เพื่อพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต สถานีที่ 6) วิ่งซิกแซก เพื่อพัฒนาความคล่องตัวและความอ่อนตัว สถานีที่ 7) ลุก นั่ง เพื่อพัฒนาความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อ สถานีที่ 8) กระโดดเชือก เพื่อพัฒนาความอดทนของระบบไหลเวียนโลหิต การเดินทางตามรอยเท้าที่กำหนด 30 วินาที เป็นการเดินเปลี่ยนระหว่างสถานีหนึ่งไปอีกสถานีหนึ่ง เพื่อพัฒนาการกระบวนการคิด สังเกต จดจำ ลอกเลียนแบบ

4.2 การวัดสัดส่วนของร่างกาย รายการที่ทดสอบ คือ การชั่งน้ำหนัก การวัดส่วนสูงและคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ทำการเก็บข้อมูล และทำการทดลองตามขั้นตอนดังนี้

5.1 ทำหนังสือขออนุญาตจากมหาวิทยาลัยขอนแก่นไปติดต่อผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนหนองหว้าพิทยาสรรค์ ตำบลหนองหว้า อำเภอบัวลาย จังหวัดนครราชสีมา เพื่อขอเก็บข้อมูลในการทำวิจัย

5.2 ปฐมนิเทศให้ผู้เข้ารับการทดลองทราบเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย วิธีดำเนินการฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินและการวัดขนาดร่างกาย

5.3 ทำการทดสอบกับกลุ่มเป้าหมายก่อนดำเนินการฝึกตามโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจร และทดสอบหลังการทดลองครบ 4, 8 สัปดาห์ และบันทึกข้อมูลจากการทดสอบเป็นรายบุคคลนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ

6. การวิเคราะห์ข้อมูล

นำผลจากการทดสอบที่ได้มาเปรียบเทียบหาค่าความเปลี่ยนแปลง ก่อน หลัง ที่ใช้โปรแกรมออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนัก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS 11.5 วิเคราะห์ทางสถิติหาค่าร้อยละ,ค่าเฉลี่ย,และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัย

แบบวงจรเพื่อลดน้ำหนัก ของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน นักเรียนชาย

ตารางที่ 1 ตารางการเปรียบเทียบข้อมูลจากก่อนและหลังการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกาย

รายการ	คน	ก่อนฝึก	4 สัปดาห์	ผลต่าง	8 สัปดาห์	ผลต่าง
		$\bar{X}$	$\bar{X}$	ก่อน - 4	$\bar{X}$	4 - 8
น้ำหนัก	7	70.43	69.77	- 0.66	68.14	- 1.63
ส่วนสูง	7	170.43	170.43	0	170.43	0
BMI	7	24.42	23.90	- 0.51	23.55	- 0.35

จากตารางที่ 1 ตารางการเปรียบเทียบข้อมูลจากก่อนและหลังการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนัก ของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน นักเรียนชาย 7 คน ผลปรากฏว่า น้ำหนักตัวของกลุ่มเป้าหมายลดลง คือ ก่อนการฝึก ค่าเฉลี่ย 70.43, 69.77, 68.14 กก.ลดลง 0.66 ,-1.631 กก.ส่วนสูงของกลุ่มเป้าหมายไม่เปลี่ยนแปลง ค่าดัชนีมวลกายของกลุ่มเป้าหมาย ลดลง คือ ก่อนการฝึกค่าเฉลี่ย 24.42, 23.90, 23.55 กก./ตรม. ลดลง - 0.5127, - 0.35 กก./ตรม.

ตารางที่ 2 ตารางการเปรียบเทียบข้อมูลจากก่อนและหลังการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนัก ของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน นักเรียนหญิง

รายการ	คน	ก่อนฝึก	4 สัปดาห์	ผลต่าง	8 สัปดาห์	ผลต่าง
		$\bar{X}$	$\bar{X}$	ก่อน - 4	$\bar{X}$	4 - 8
น้ำหนัก	23	63.74	62.84	- 0.90	61.89	- 0.95
ส่วนสูง	23	159.70	159.70	0	159.83	0
BMI	23	25.07	24.62	- 0.45	24.44	- 0.18

จากตารางที่ 12 ตารางการเปรียบเทียบข้อมูลจากก่อนและหลังการฝึกด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนัก ของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน นักเรียนหญิง 23 คน ผลปรากฏว่า น้ำหนักตัวของกลุ่มเป้าหมายลดลง คือ ค่าเฉลี่ยส่วนสูงของกลุ่มเป้าหมาย ไม่เปลี่ยนแปลง

ค่าดัชนี 63.74, 62.84, 61.89 กก.ลดลง -0.897, -0.953 กก. มวลกายของกลุ่มเป้าหมายลดลง คือ ค่าเฉลี่ย 25.07, 24.62, 24.42 กก./ตรม.ลดลง -0.45, -0.18 กก./ตรม. เปลี่ยนแปลง

อภิปรายผลการวิจัย

1. โปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและลดน้ำหนักตัวของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายได้อย่างมีประสิทธิภาพ การออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนัก จำนวน 8 สถานี ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ๆ ละ 5 วัน ๆ ละ 60 นาที สามารถลดน้ำหนักตัวของกลุ่มทดลองที่มีภาวะน้ำหนักเกินได้ สอดคล้องการศึกษาของ Miller .et. at, ได้ศึกษาวิเคราะห์ การลดน้ำหนักโดยการออกกำลังกายอย่างเดียวในระยะเวลา 15 สัปดาห์ พบว่าสามารถลดน้ำหนักได้ 2.9 กิโลกรัม เฉลี่ยสัปดาห์ละ 0.19 กิโลกรัม

2. หลังจากฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักครบ 8 สัปดาห์ นักเรียนชาย จำนวน 7 คน มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ยที่ 24.42, 23.90, 23.55 ลดลงตามลำดับ นักเรียนหญิงจำนวน 23 คน มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ยที่ 25.07, 24.62, 24.44 ลดลงตามลำดับ ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายนี้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกรายการ สืบเนื่องมาจากโปรแกรมออกกำลังกายแบบวงจรซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบแอโรบิก มีความต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน วันละ 60 นาที ส่งผลให้เกิดการเผาผลาญไขมันที่ดีขึ้น ร่างกายได้นำเอาปริมาณไขมันที่สะสมมาใช้ให้เป็นพลังงาน เป็นผลทำให้ร่างกายมีไขมันลดลงและน้ำหนักตัวเกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งสอดคล้องกับผลวิจัยของ สว่างจิต แซ่โง้ว [3] ไดทำการศึกษา ผลการฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อสุขสมรรถนะของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ของโรงเรียนสามัคคีสงเคราะห์ อายุระหว่าง 10 12 ปี กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 6 กลุ่มทดลองซึ่งเป็นเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินใช้โปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อสุขภาพ มีค่าดัชนีมวลกายดีกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินให้ดำเนินชีวิตประจำวันตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 จากการวิจัยพบว่า กลุ่มนักเรียนสมัครใจเข้าร่วมฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนัก ของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักตัวเกิน นอกเหนือจากชั่วโมงพลศึกษาให้กับกลุ่มนักเรียนที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เป็นเวลา 8 สัปดาห์ ออกกำลังกายตามโปรแกรมที่จัดขึ้น สัปดาห์ละ 5 วัน ๆ ละ 60 นาที ช่วงเวลา 16.00 17.00 น. อาจมีภารกิจทางบ้านทำให้การฝึกไม่ครบ

1.2 นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย ผู้วิจัยไม่สามารถควบคุมกลุ่มทดลองเรื่องการรับประทานอาหาร การพักผ่อนการปฏิบัติงานในชีวิตประจำวันและกิจกรรมอื่น ๆ ของนักเรียนที่เข้าร่วมการวิจัยให้เหมือนกันทุกคนได้

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักตัวเกิน จำนวน 8 สถานี ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นไปใช้ในการฝึกออกกำลังกายสำหรับนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 13-18 ปี โรงเรียนทั่ว ๆ ไป เพื่อลดน้ำหนักและเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้แก่นักเรียน

2.2 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนักที่สร้างขึ้นสามารถพัฒนาสมรรถภาพทางกายในเรื่อง ด้านความคล่องตัว (Agility) ด้านความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น (Flexibility) ด้านความเร็ว (Speed) ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscular Strength) ด้านความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscular Endurance) ด้านความทนทานของระบบไหลเวียนเลือด (Cardiovascular Endurance)ด้านพลังของกล้ามเนื้อ (Muscular Power) ได้เป็นอย่างดี ในการวิจัยครั้งต่อไปควรปรับปรุงท่าฝึกที่เน้นการลดน้ำหนักและสลายไขมันให้มากขึ้น

2.3 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรเพื่อลดน้ำหนัก เป็นแบบฝึกการออกกำลังกายที่สามารถพัฒนาสมรรถภาพได้หลายด้าน ในการวิจัยครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษาและสร้างโปรแกรมฝึกเพื่อพัฒนาสมรรถภาพในด้านอื่น ๆ เช่น นักเรียนที่มี

น้ำหนักปกติ และด้านทักษะกีฬาเฉพาะอย่าง

2.4 ในการทำวิจัยครั้งต่อไปควรมีการเปรียบเทียบผลที่มีระยะเวลานานมากขึ้น เพื่อหาแนวโน้มของการพัฒนาโปรแกรมการออกกำลังกายแบบวงจรในช่วงเวลาต่างกัน

เอกสารอ้างอิง

[1] คณะทำงานจัดทำเกณฑ์อ้างอิง น้ำหนักส่วนสูง กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. **เกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักส่วนสูง และเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชน ไทย อายุ 1 วัน-19 ปี**. 2542.

[2] พวงรัตน์ ทวีรัตน์. **วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลศรีนครินทรวิโรฒ. 2543.

[3] สว่างจิต แซ่โง้ว. **ผลการการฝึกโปรแกรม การออกกำลังกายแบบวงจรที่มีต่อสุขสมรรถนะของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน**. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2551.

[4] เสก อักษรานุเคราะห์. **คู่มือส่งเสริมการออก กำลังกายเพื่อสุขภาพ**. กระทรวง สาธารณสุข. กรมอนามัย. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์กรทหารผ่านศึก. 2536.

[5] แสงโสม สีนะวัฒน์และคณะ. **โปรแกรมควบคุมน้ำหนักสำหรับหญิงวัยทำงานที่มีภาวะโภชนาการเกินของแผนกธุรการและการเงินในกระทรวงสาธารณสุข**. กรุงเทพฯ. 2545-2546.

[6] โรงเรียนหนองหว้าพิทยาสรรค์. **รายงาน ภาวะการเจริญเติบของนักเรียนระดับชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 6 ภาคเรียนที่ 2 ประจำปีการศึกษา 2554** . นครราชสีมา: โรงเรียนหนองหว้าพิทยาสรรค์. 2554.

[7] Smith, S. **New Conent (Online)**. www.military.com/NewContent, June 2007. 2004