



ผลการใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวที่ส่งผลต่อความแข็งแรงของ
กล้ามเนื้อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์

EFFECT OF HEATH PROGRAM COUPLED BODYWEIGHT PROGRAM OF LOWER SECONDARY SCHOOL UNDERWEIGHT STUDENTS

นายพีรวิชัย คล้ายพรหม *

Peerawit Klayprom

ผศ.ดร.สุธนะ ดิงศักดิ์ยี่ **

Asst. Prof. Suthana Tingsabhat, Ph.D.

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง 2) เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาชั้นพื้นฐานจังหวัดกรุงเทพมหานครที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ จำนวน 40 คน โดยแบ่งออกเป็นนักเรียนกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุม จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัว แบบวัดความรู้ แบบวัดเจตคติ แบบวัดพฤติกรรมตนเอง และแบบวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่า “ที”

กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวมีค่าคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับโปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 ผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวสามารถพัฒนาความแข็งแรงของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ได้

*นิสิตมหาบัณฑิตศึกษาศาสาวิชาสุขภาพศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: Naypeerawit@gmail.com

**อาจารย์ประจำสาขาวิชาสุขภาพศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

E-mail Address: suthana.t@chula.ac.th

ISSN1905-4491

Abstract

The research's aims are as follows; 1) To compare an average score of muscle strength by using a health plan along with resistance training determined the former and latter bodyweight of the participants for both the sample group and experimental group. 2) The control group and experimental group used to compare an average score of muscle strength by using a health plan along with resistance training determined the latter bodyweight are 40 junior students who study in the educational service area, Bangkok. All students are divided into 2 groups. The first one was control group which included 20 students and the second one was an experimental group which included 20 students. The tools used to conduct in the research are a health plan along with resistance training with bodyweight, a knowledge test, an attitude test, a self-observation test, and a muscular strength The data is analyzed by using the average deviation to test the difference of the average score, represented in "t".

The experimental group whom received a health plan along with resistance training by using bodyweight have significantly different muscular strength value in terms of statistic from the other group, who are not provided a health plan along with resistance training by using bodyweight by .05. The result found that a health plan along with resistance training by using bodyweight can help improve and enhance strength for those students who are underweight.

คำสำคัญ: โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้าน / การฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัว / ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ / ภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์

KEYWORDS: HEALTH PLAN / RESISTANCE TRAINING WITH THE BODYWEIGHT/ MUSCULAR STRENGTH / UNDERWIGHT

บทนำ

ปัจจุบันเด็กไทยในวัยเรียนมีปัญหาด้านการเจริญเติบโตซึ่งจากข้อมูลของจากข้อมูลสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าปัญหาเด็กน้ำหนักเกินกว่าเกณฑ์เป็นปัญหาที่พบมากที่สุด ทำให้ปัญหาเด็กที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์โดนมองข้าม รองอธิการบดีกรมอนามัย ได้กล่าวว่าจากข้อมูลสำนักคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน เมื่อปี 2554 พบว่าเด็กไทยมีสัดส่วนไม่ได้มาตรฐาน 1.2 ล้านคน และในจำนวนนี้มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ถึง 233,288 คน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ (2557) รายงานผลสำรวจของสำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทยพบว่าสภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ของเด็กไทยอายุ 1-14 ปี มีจำนวนเด็ก 480,000 คน หรือร้อยละ 4.1 มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์และมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ จะส่งผลให้เด็กตัวเล็ก ผอม เตี้ย สมอไม่พัฒนา สติปัญญาเรียนรู้ได้ช้า ติดโรคง่าย หากพบปัญหาลักษณะนี้ในเด็กแรกเกิดถึงอายุ 5 ปี และมีอาการเจ็บป่วยร่วมด้วยเป็นเวลานานอาจจะทำให้ถึงขั้นเสียชีวิตได้ ปัญหาน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์นับเป็นปัญหาที่สำคัญและพบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้เด็กมีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ คือ ปัญหาทางเศรษฐกิจ ปัญหาทางสังคม ปัญหาแหล่งอาหารในชุมชน ความจำกัดที่จะผลิตอาหารหรือซื้ออาหาร การขาดความรู้ที่ถูกต้องของการเลี้ยงดูและจัดอาหารให้แก่เด็ก รวมทั้งมีความเชื่อบางอย่างที่ห้ามกินอาหารบางชนิดประกอบกับขาดการปลูกฝังและส่งเสริมทัศนคติอย่างต่อเนื่อง เด็กก็จะกลับมาใช้ชีวิตตามรูปแบบที่เคยชิน และจากการที่เด็กได้รับพลังงานจากอาหารที่ไม่เพียงพอและไม่เหมาะสม ผู้ปกครองไม่ใส่ใจการกินของเด็ก ป่วยไปตามนิสัยการกินที่ไม่ถูกต้องทำให้เด็กไม่เกิดอาการอยากรับประทานอาหาร นิ่งๆนอนอยู่อยู่กับเทคโนโลยีที่ทันสมัยมากขึ้นทำให้เด็กขาดการออกกำลังกายและกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมและ

เมื่อขาดการออกกำลังกายที่เหมาะสมจะทำให้เด็กไม่ยอมรับประทานอาหาร (สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย , 2552; อรุณี เจตศรีสุภาพ, 2555)

จากผลสำรวจที่กล่าวมาพบว่า ปัญหาที่สำคัญที่ทำให้เด็กมีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ คือการขาดความรู้ทั้งตัวเด็กและผู้ปกครอง ดังนั้นการให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการจึงเป็นสิ่งสำคัญ จินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2557) กล่าวว่า การเรียนรู้สุขศึกษาเป็นองค์ประกอบของโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนปัจจุบันคนส่วนใหญ่ยอมรับว่าการส่งเสริมสุขภาพให้สมบูรณ์และแข็งแรงต้องอาศัยความรู้พื้นฐานประการหนึ่ง แม้แต่สุขภาพก็มีแนวคิดว่าการส่งเสริมบุคคลให้มีสุขภาพดีนั้นต้องมีการส่งเสริมการให้ความรู้มากกว่าที่จะรักษา

การศึกษาและสุขภาพที่ดีนั้นเป็นของคู่กันไม่สามารถแยกออกจากกันได้หากขาดอย่างใดอย่างหนึ่งอีกอย่างจะประสบผลสัมฤทธิ์ได้ยาก การที่เด็กจะมีสุขภาพที่แข็งแรงได้นั้นจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการรับประทานอาหาร โภชนาการที่ถูกต้องควบคู่กับการออกกำลังกาย ในงานวิจัยชิ้นนี้จากการวิเคราะห์หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยจึงสอดแทรกการให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการให้กับนักเรียนเพื่อประกอบกับการออกกำลังกายด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวให้มีประสิทธิภาพมาก

จากที่กล่าวมาแล้วนั้นสังเกตได้ว่าความรู้ การศึกษากับสุขภาพ และการออกกำลังกายนับว่า เป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกันดังนั้นการให้ความรู้ด้านโภชนาการมีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโตและการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็ก อัตราการเจริญเติบโตจะเร็วที่สุดในช่วงเป็นทารก และลดลงเมื่อเด็กอายุเพิ่มขึ้น ดังนั้นโภชนาการที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากร่างกายต้องการเสริมสร้างการเจริญเติบโตและการพัฒนาการ อายุระหว่าง 1-6 ปี ซึ่งเป็นช่วงปีแห่งการปลูกจิตสำนึก (Formative Years) การเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ เช่นเดียวกับทักษะทางกาย มีการพัฒนาอย่างค่อนข้างรวดเร็ว ระหว่างช่วงเวลานี้ น้ำหนัก ส่วนสูง กล้ามเนื้อ กระดูก ฟันน้ำนม สมอ และระบบภูมิคุ้มกันยังคงมีพัฒนาการและการเติบโต นอกจากนี้ความรู้และโภชนาการที่ดีเพียงอย่างเดียวจะทำให้ร่างกายแข็งแรงสมบูรณ์ได้อย่างไรหากปราศจากการออกกำลังกายควบคู่ไปด้วยเพื่อการพัฒนาทุกๆด้าน ดังคำกล่าวของ วรศักดิ์ เพียรชอบ (2548) พลศึกษาเป็นการศึกษาแขนงหนึ่งซึ่งมีวัตถุประสงค์และความมุ่งหมายเดียวกับการศึกษาแขนงอื่นคือส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการพัฒนาทั้ง 5 ด้าน ด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และจริยธรรมแต่พลศึกษาจะต่างจากสาขาวิชาอื่นตรงที่วิชาพลศึกษาจะใช้กิจกรรมการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬาเข้ามาเป็นสื่อให้ผู้เรียนได้เกิดการพัฒนาทั้ง 5 ด้านเมื่อผู้เรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมนั้นๆ

การออกกำลังกายมีประโยชน์กับเด็กในเรื่องการสร้างความหนาแน่นของมวลกระดูกทำให้กระดูกมีการเจริญเติบโตซึ่งมีผลต่อความสูงของเด็ก การออกกำลังกายสม่ำเสมอจะส่งผลให้กล้ามเนื้อแข็งแรงพัฒนาระบบประสาทสั่งการการเคลื่อนไหวที่เกี่ยวกับการทำงานของกล้ามเนื้อและยังพัฒนาระบบไหลเวียนโลหิตระบบหายใจ และหลอดเลือดมีความแข็งแรงทำให้การทำงานประสานกันของระบบต่างๆภายในร่างกายดีขึ้นและยังพัฒนาด้านสติปัญญา สังคม อารมณ์ และจริยธรรมให้เด็กมีความสมบูรณ์ทุกด้านและการออกกำลังกายจะทำให้เด็กได้ใช้พลังงานมากขึ้นกว่าการนั่งเล่นเกม นอนดูโทรทัศน์และเมื่อเด็กมีการใช้พลังงานมากขึ้นจะทำให้กระตุ้นให้อยากกินอาหารมากขึ้น (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ, 2557)

การออกกำลังกายด้วยการฝึกด้วยใช้น้ำหนักเป็นแรงต้าน (Weight Training) ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในสังคมไทยในปัจจุบันนี้ซึ่งถือได้ว่าการออกกำลังกายด้วยการฝึกด้วยน้ำหนัก (Weight Training) เป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 ด้านเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพคน ให้คนไทยทุกคนได้รับการพัฒนาทั้งร่างกาย และการสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อเป้าหมายที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาคน เพราะคนที่มีสมรรถภาพทางกายสูงสามารถจะทำงาน

หนักๆหรือให้ความสนใจในกิจกรรมใดๆได้นานกว่าคนที่มีสมรรถภาพทางกายต่ำ สมรรถภาพทางกายจึงเป็นสิ่งสำคัญในการประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวัน และมีความสัมพันธ์โดยตรงกับสุขภาพ นั่นคือผู้ที่มีสมรรถภาพทางกายดีจะมีสุขภาพดีด้วยต่อเมื่อมีการจัดโปรแกรมที่เหมาะสม (Hoeger, 1989 อ้างถึงใน สบสันต์ มหานิยม , 2555)

การนำแบบฝึกโปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกโดยใช้น้ำหนักตัวเป็นแรงต้านมาเสริมสร้างความแข็งแรง ความรู้ เจตคติ ของเด็กที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์เพราะเด็กที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์โดยส่วนมากจะมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อน้อยและกระดูกไม่แข็งแรงซึ่งการใช้แบบฝึกโดยใช้น้ำหนักตัวเข้ามาเป็นแรงต้านจะสามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและกระดูก ซึ่งมีผลต่อการเจริญเติบโตของเด็ก จึงทำให้ผู้วิจัยสนใจที่ทำวิจัยในเรื่องผลของการใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวที่มีผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และกระดูกของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ต่อไปเพื่อพัฒนาเด็กที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ให้มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เป็นการศึกษาผลของการใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวเป็นแรงต้านที่ส่งผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ โดย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

สมมติฐานงานวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง
2. ค่าเฉลี่ยคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในครั้งนี้เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2560 มีค่า BMI วัดจากตารางกราฟของกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 มีค่าตั้งแต่ $-2 SD$ ลงมา
2. ตัวแปร
ตัวแปรต้น โปรแกรมสุขภาพร่วมกับโปรแกรมการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัว
ตัวแปรตาม ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น

วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่องการใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวที่ส่งผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเด็กที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ เป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental

Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับแบบฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวเป็นแรงต้านที่ส่งผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเด็กมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ และเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความแข็งแรง ความรู้ เจตคติ พฤติกรรม ของการใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับแบบฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวของเด็กนักเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

- 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่จะใช้ในการวิจัย
- 1.3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.3.1 โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกโดยใช้น้ำหนักตัวที่ส่งผลต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (Index of Congruency: IOC) ของกิจกรรมการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวและโปรแกรมสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ผลการพิจารณาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00

1.3.2 แบบวัดความรู้ แบบวัดความแข็งแรง แบบวัดเจตคติ แบบประเมินพฤติกรรมตนเองแบบวัดความรู้ (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการพิจารณาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.97 เกณฑ์โดยมีเกณฑ์เลือกข้อทดสอบที่มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป ค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.2-0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ส่วนข้อทดสอบที่มีระดับความยากง่ายและอำนาจจำแนกไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพของแบบวัดความรู้จะตัดทิ้ง ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82 ค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.27-0.57 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.27-0.67 แบบวัดเจตคติ (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการพิจารณาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.97 และนำมาทำการวิเคราะห์โดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach ซึ่งผลการคำนวณโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.89 ได้ข้อคำถามที่นำมาใช้จำนวน 20 ข้อ แบบวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการพิจารณาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทำการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach โดยกำหนดค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.85 แบบประเมินพฤติกรรมตนเอง (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการพิจารณาได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 ทำการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach โดยกำหนดค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80

ขั้นที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1) กำหนดแบบแผนการทดลองการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบบ 2 กลุ่มมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest – Posttest Control Group Design)

2.1.1) ผู้วิจัยทำการทดสอบ ความรู้ เจตคติ พฤติกรรม และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง (Pre-test)

2.1.2) นำผลการทดสอบก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยทดสอบค่าที่ (t-test) เพื่อทดสอบว่านักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเจตคติต่อวิชาพลศึกษาแตกต่างกันหรือไม่

2.2) การดำเนินการทดลอง

ดำเนินการทดลองจัดโปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ทำการทดสอบความรู้ เจตคติ พฤติกรรมตนเองและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (Pre-test) นำผลการทดสอบของทั้งสองกลุ่มมาเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ด้วยการทดสอบค่าที่ (t-test) เพื่อทดสอบว่านักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้เรื่องโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์แตกต่างกันหรือไม่

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปเพื่อหาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละและค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้ เจตคติ พฤติกรรมตนเองและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อก่อนการทดลองและหลังการทดลองโดยการทดสอบค่าที่ (t-test) ดังนี้

3.1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความรู้ พฤติกรรมตนเอง และเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที่ (Paired Samples t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความรู้ พฤติกรรมตนเอง และเจตคติหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที่ (Independent Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

ผลการวิจัย

ตาราง 1

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ก่อนและหลังทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		mean	SD	Mean	SD		
กลุ่มทดลอง	20	10.30	1.80	15.95	1.23	-12.12	0.00*
กลุ่มควบคุม	20	9.75	2.44	10.55	1.79	-1.58	0.13

หมายเหตุ: $p < .05$

จากตาราง 1 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.30 คะแนน และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 15.95 คะแนน

ตาราง 2

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติก่อนหลัง

กลุ่มตัวอย่าง	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		mean	SD	Mean	SD		
กลุ่มทดลอง	20	1.91	0.09	2.17	0.23	-4.32	0.00*
กลุ่มควบคุม	20	1.94	0.11	1.97	0.14	-1.23	0.23

หมายเหตุ: $p < .05$

จากตาราง 2 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติเรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภูมิลำเนาต่ำกว่าเกณฑ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 1.91 คะแนน อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 2.17 คะแนน อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ตาราง 3

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมตนเองด้านโภชนาการที่มีประโยชน์ก่อนหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่าง	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		mean	SD	Mean	SD		
กลุ่มทดลอง	20	8.00	1.02	13.75	0.71	-24.03	0.00*
กลุ่มควบคุม	20	7.90	1.07	8.00	1.02	-0.41	0.68

หมายเหตุ: $p < .05$

จากตาราง 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินพฤติกรรมตนเองด้านโภชนาการที่มีประโยชน์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภูมิลำเนาต่ำกว่าเกณฑ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 8.00 คะแนน อยู่ในเกณฑ์พอใช้ และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 13.75 คะแนน อยู่ในเกณฑ์ดีมาก

ตาราง 4

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อก่อนหลัง

กลุ่มตัวอย่าง	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		mean	SD	Mean	SD		
กลุ่มทดลอง	20	43.45	5.28	56.54	7.65	-17.92	0.00*
กลุ่มควบคุม	20	49.02	7.76	50.97	7.83	-3.00	0.00*

หมายเหตุ: $p < .05$

จากตาราง 4 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภูมิลำเนาต่ำกว่าเกณฑ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 43.45 คะแนน และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 56.54 คะแนน

ตาราง 5

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้หลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	หลังการทดลอง		t	p
		mean	SD		
กลุ่มทดลอง	20	15.95	1.23	11.10	0.00*
กลุ่มควบคุม	20	10.55	1.79		

หมายเหตุ: $p < .05$

จากตาราง 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง สูงกว่า ของนักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของของคะแนนความรู้เรื่องการเพิ่มน้ำหนักของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองเท่ากับ 15.95 คะแนน ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียน กลุ่มควบคุมเท่ากับ 10.55 คะแนน

ตาราง 6

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	หลังการทดลอง		t	p
		mean	SD		
กลุ่มทดลอง	20	2.17	4.33	5.54	0.00*
กลุ่มควบคุม	20	1.97	2.04		

หมายเหตุ: $p < .05$

จากตาราง 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติเรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง สูงกว่า ของนักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของของคะแนนเจตคติเรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองเท่ากับ 2.17 คะแนน ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียน กลุ่มควบคุมเท่ากับ 1.97 คะแนน

ตาราง 7

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการประเมินตนเองหลังการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	n	หลังการทดลอง		t	p
		mean	SD		
กลุ่มทดลอง	20	13.75	0.71	20.55	0.00*
กลุ่มควบคุม	20	8.00	1.02		

หมายเหตุ: $p < .05$

จากตาราง 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรมตนเองเรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลอง สูงกว่า ของนักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องการเพิ่มน้ำหนักของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองเท่ากับ 13.75 คะแนน ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนนักเรียน กลุ่มควบคุมเท่ากับ 8.00 คะแนน

ตาราง 8

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังการทดลอง

ผลการวิจัยเบื้องต้น: ผลตอบรับจากผู้เรียนและผู้สอนหลังการทดลอง					
กลุ่มตัวอย่าง	n	หลังการทดลอง		t	p
		(ค่า t-score)			
		mean	SD		
กลุ่มทดลอง	20	56.54	7.73	6.69	0.00*
กลุ่มควบคุม	20	50.98	4.28		

หมายเหตุ: $p < .05$

จากตาราง 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง สูงกว่า ของนักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องการเพิ่มน้ำหนักของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองเท่ากับ 56.54 คะแนน ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนของนักเรียน กลุ่มควบคุมเท่ากับ 50.98 คะแนน

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ เจตคติ พฤติกรรมตนเองและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 13.30 คะแนน และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 15.95 คะแนน ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.75 คะแนน และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.55 คะแนน

ระดับ 0.5 โดยมีค่าเฉลี่ยคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของกลุ่มทดลองมีค่าเท่ากับ 56.61 ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของกลุ่มควบคุมมีค่าเท่ากับ 43.38

อภิปรายผลการวิจัย

1.1 ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ 1) กิจกรรมการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัว ผู้วิจัยเลือกท่าที่ใช้ฝึกจำนวน 6 ท่าฝึก 1.กระโดดตบ 2.ลูกนั่ง 3.Tricep dip 4.supperman 5.sit-up 6.puch-up เป็นท่าที่ใช้น้ำหนักตัวเองทั้งสิ้นโดยจะฝึกตามลำดับดังกล่าวสาเหตุที่ใช้ท่าที่ใช้น้ำหนักตัวเองเพราะกลุ่มนักเรียนที่ทำการทดลองคือกลุ่มนักเรียนที่มีน้ำหนักน้อยและมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อต่ำการใช้การฝึกที่ใช้น้ำหนักตัวเองจะมีความปลอดภัยต่อนักเรียน ในการฝึกแต่ละสัปดาห์ผู้วิจัยจะให้นักเรียนฝึกจากเบาไปหนัก เข้าไปเร็ว ค่อยๆเพิ่มความยากเข้าไปในแต่ละสัปดาห์การเพิ่มจำนวนครั้งหรือเพิ่มเวลาในการปฏิบัติ ผู้วิจัยจะสังเกตจากความสามารถในการปฏิบัติของนักเรียน จากการสังเกตนักเรียนมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อมากขึ้น ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการฝึกมีค่าสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 สอดคล้องกับแนวคิดของ เจริญ กระบวนรัตน์ (2544) แบบฝึกโปรแกรมการออกกำลังกายที่ดีจะต้องมีการวางแผนจัดเตรียมขั้นตอนรายละเอียดของโปรแกรมการฝึกเพื่อดำเนินไปสู่เป้าหมายตามที่กำหนดไว้อย่างมีระบบรวมทั้งความเข้าใจในการใช้อุปกรณ์และเครื่องมือประกอบการฝึกอย่างถูกต้องจะยิ่งช่วยสนับสนุนเพิ่มพูนการฝึกให้บรรลุผลตามเป้าหมายและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น สิ่งที่เป็นปัญหาอยู่ภายในใจของบุคคลที่ต้องการออกกำลังกายประการหนึ่ง ก็คือปริมาณความหนักเบาในการฝึกหรือการออกกำลังกายระดับใดจึงจะถือว่าพอเหมาะ ควรฝึกหรือออกกำลังกายบ่อยครั้งเพียงใดจึงจะได้ผลดี รูปแบบวิธีการฝึกออกกำลังกายลักษณะใดที่ให้คุณค่าและเป็นประโยชน์แก่ร่างกายสูงสุด คำตอบก็คือขึ้นอยู่กับความพร้อมของสมรรถภาพทางกายขั้นพื้นฐานของแต่ละบุคคล รวมทั้งการวางแผนจัดเตรียมโปรแกรมการฝึกออกกำลังกายให้สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพพื้นฐานของร่างกายและเป้าหมายที่ต้องการ สอดคล้องกับ ศิริรัตน์ หิรัญรัตน์ (2535); อ้างถึงใน วิไลลักษณ์ ปักษา (2553) ได้กล่าวไว้ คือค่อยๆ เพิ่มความต้านทาน (น้ำหนัก) จนกระทั่งสมรรถภาพทางร่างกาย พัฒนาขึ้นในระยะที่เหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ ภาคพงษ์ สุวรรณสิงห์ (2555) ผลของการฝึกแรงต้านด้วยน้ำหนักตัวแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของ นักเรียน ระดับประถมศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลของการฝึกแรงต้านด้วยน้ำหนักตัวแบบวงจรที่มีต่อ สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียน ระดับประถมศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่ม ทดลอง ก่อนทดลอง หลังการทดลอง 4 สัปดาห์และ 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า 1) หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง ที่ได้เข้าโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักตัวแบบวงจร พบว่า สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ แตกต่างกับก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ ยกเว้นรายการ ลูก-นั่ง 60 วินาที 2) หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ ของกลุ่มทดลอง ที่ได้เข้า โปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักตัวแบบวงจร พบว่า สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพหลังการทดลอง 8 สัปดาห์ แตกต่างกับก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกรายการ 3) หลังการทดลอง 4 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ได้ เข้าโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักตัวแบบวงจร พบว่า สมรรถภาพทางกายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพดีกว่ากลุ่มควบคุม ในรายการ ดันพื้น 30 วินาที และรายการวิ่งระยะไกล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .054) หลังการทดลอง 8 สัปดาห์ กลุ่มทดลองที่ได้เข้าโปรแกรมการฝึกด้วยน้ำหนักตัวแบบวงจร พบว่า สมรรถภาพทาง

กายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพดีกว่ากลุ่มควบคุม ใน รายการต้นพื้น 30 วินาที และรายการวิ่งระยะไกล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.1 ด้านความรู้เรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์

กิจกรรมที่ทำให้เกิดความรู้เรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ คือ 1) กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการที่มีประโยชน์ โดยผู้วิจัยจะให้ความรู้โดยใบความรู้เกี่ยวกับโภชนาการที่มีประโยชน์ในจากนั้นผู้วิจัยก็อธิบายเกี่ยวกับใบความรู้ นั้น และผู้วิจัยให้นักเรียนอ่านใบความรู้ เมื่อผู้เรียนอ่านเสร็จผู้วิจัยและผู้เรียนได้ทำการอภิปรายในหัวข้อนั้น จากกิจกรรมที่กล่าวมาส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความรู้ในเรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ สอดคล้องกับของ มลศิริ วิโรทัย และปาริฉัตร หงสประภาส (2542) ปัจจัยทางบุคคลของภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในที่นี้คือ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของมนุษย์จะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและปัจจัยต่าง ๆ เช่น เพศ อายุ ความรู้ ฐานะทางเศรษฐกิจ สังคม ศาสนา และขนบธรรมเนียมประเพณี สอดคล้องกับจินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2557) การเรียนการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา จุดมุ่งหมายสำคัญของการเรียนการสอนสุขศึกษา คือการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติ เพื่อให้เด็กนักเรียนมีสุขภาพที่ดี สอดคล้องกับงานวิจัยของ เจริญชัย คำแฝง (2546) ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบการแก้ไขปัญหาลูกอายุต่ำกว่า 5 ปีที่มีภาวะทุพโภชนาการ โดยใช้แบบสัมภาษณ์ แบบตรวจรายการ แบบสนทนากลุ่ม และแบบรายงานการชั่งน้ำหนัก ผลการวิจัยพบว่า หลังการทดลองผู้ปกครองเด็กมีความรู้เกี่ยวกับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่มีภาวะทุพโภชนาการดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลอง ผู้ปกครองเด็กมีพฤติกรรมเกี่ยวกับเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีที่มีภาวะทุพโภชนาการดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังการทดลองเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีมีภาวะโภชนาการดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

1.2 ด้านเจตคติเกี่ยวกับโภชนาการที่มีประโยชน์

กิจกรรมที่ทำให้เกิดเจตคติเรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ 1) กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการที่มีประโยชน์ โดยผู้วิจัยจะให้ความรู้โดยใบความรู้เกี่ยวกับโภชนาการที่มีประโยชน์ หลังจากให้นักเรียนได้ศึกษาใบความรู้ที่นำไปจากนั้นผู้วิจัยจะสอบถามความเข้าใจและอภิปรายในหัวข้อนั้นกับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนนั้นเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้เมื่อผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ก็จะเกิดเจตคติที่ดีต่อเรื่องนั้นๆผู้วิจัยจะสังเกตว่าผู้เรียนมีเจตคติที่ดีได้จากการตอบคำถามของนักเรียนและจากการวิจัยนักเรียนกลุ่มทดลองมีเจตคติที่ดีกับเรื่องโภชนาการโดยรวมดีขึ้นว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศรีณย์ โสพิณ (2558) ผลของโปรแกรมเพิ่มน้ำหนักโดยใช้ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของนักเรียนมัธยมตอนต้นที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้โปรแกรมเพิ่มน้ำหนักโดยใช้ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ผลการศึกษา พบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เจตคติ เรื่องการเพิ่มน้ำหนัก และค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ เจตคติ เรื่องการเพิ่มน้ำหนัก และค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ เจตคติ เรื่องการเพิ่มน้ำหนัก และค่าเฉลี่ยของน้ำหนักตัวหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3 ด้านพฤติกรรมตนเองด้านโภชนาการที่มีประโยชน์

กิจกรรมที่ทำให้นักเรียนมีพฤติกรรมด้านโภชนาการที่มีประโยชน์ที่ดีขึ้น 1) กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ โดยผู้วิจัยจะให้ความรู้โดยใบความรู้เกี่ยวกับโภชนาการที่มีประโยชน์ หลังจากที่ได้ให้นักเรียนได้ศึกษาใบความรู้ที่ให้ไปจากนั้นผู้วิจัยจะสอบถามความเข้าใจและอภิปรายในหัวข้อนั้นกับผู้เรียน เพื่อให้ผู้เรียนนั้นเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้เมื่อผู้เรียนเกิดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ก็จะเกิดเจตคติที่ดีต่อเรื่องนั้นๆผู้วิจัยจะสังเกตว่าผู้เรียนมีเจตคติที่ดีได้จากการตอบคำถามของนักเรียนและเมื่อนักเรียนมีความรู้ถ่องแท้ในเรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ก็จะเกิดเจตคติที่ดีต่อเรื่องนั้นด้วยเมื่อความรู้และเจตคติดีขึ้นก็จะส่งผลต่อพฤติกรรมตนเองในด้านโภชนาการที่มีประโยชน์ จากกิจกรรมผู้วิจัยใช้การสังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ดื่มน้ำเปล่ามากขึ้นกว่าน้ำอัดลม เลือktanอาหารที่มีประโยชน์ เช่น ผู้วิจัยได้ยกตัวอย่างอาหารที่มีขายอยู่หน้าโรงเรียน นักเรียนก็ซื้อกินตามเพราะเห็นว่ามันมีประโยชน์ในการสร้างกล้ามเนื้อ จากการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมตนเองที่ดีกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ มลศิริ วิโรทัย และปาริฉัตร หงสประภาส (2542) ปัจจัยทางบุคคลของภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ ซึ่งเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในที่นี้คือพฤติกรรมการบริโภคอาหารของมนุษย์จะเปลี่ยนแปลงตลอดเวลาตามการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและปัจจัยต่าง ๆ เช่น เพศ อายุ ความรู้ ฐานะทางเศรษฐกิจ สังคม ศาสนา และขนบธรรมเนียมประเพณี

ข้อเสนอแนะงานวิจัย

1. ในกิจกรรมการให้ความรู้เรื่องโภชนาการที่มีประโยชน์ควรให้ความรู้โดยการพูดให้นักเรียนฟังมากกว่าให้นักเรียนอ่านด้วยตนเองเพราะนักเรียนจะเข้าใจได้ง่ายกว่าและน่าสนใจมากกว่า
2. ควรใช้สถานที่ให้เหมาะสมกับกิจกรรม เช่น กิจกรรมการประเมินตนเอง ประเมินความรู้ ประเมินเจตคติ ควรเป็นสถานที่เงียบสงบ มีที่นั่งให้ทำการบันทึกข้อมูล
3. กิจกรรมการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัว ควรฝึกแยกระหว่างชายหญิงเนื่องด้วยความแข็งแรงต่างกัน และท่าฝึกบางท่ามีความล่อแหลมต่อนักเรียนผู้หญิง

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ใช้โปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัวในการแก้ไขปัญหาอื่นๆ
2. ใช้องค์ประกอบอื่นของโปรแกรมสุขภาพควบคู่กับการฝึกด้วยแรงต้านโดยใช้น้ำหนักตัว

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- จินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2557). *โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เจริญ กระบวนรัตน์. (2544). *การฝึกกล้ามเนื้อด้วยการยกน้ำหนัก*. กรุงเทพมหานคร: ภาควิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- เจริญชัย คำแฝง. (2546). *การประเมินผลโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าอำเภอภูซำบั้ง จังหวัดอุบลราชธานี* (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

- ภาคพงษ์ สุวรรณสิงห์.(2555). ผลของการฝึกแรงต้านด้วยน้ำหนักตัวแบบวงจรที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพของนักเรียนระดับประถมศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- มลศิริ วิโรทัย และ ปาริฉัตร หงสประภาส. (2542). โครงการวิจัยเพื่อพัฒนาหนังสือและโฮมเพจชุดพัฒนา สังคมตามแนวพระราชดำริ. สืบค้นจาก: <http://www.swu.ac.th/royal/rodetail.html>
- วิไลลักษณ์ ปึกษา. (2553). ผลการฝึกด้วยน้ำหนักของร่างกายและด้วยยางยืดที่มีต่อความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อขาในผู้สูงอายุ (ปริญญาานิพนธ์มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพมหานคร.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2527). หลักและวิธีสอนพลศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช.
- สบสันต์ มหานิยม. (2555). ผลการฝึกด้วยน้ำหนักที่มีต่อสมรรถภาพทางกาย และสัดส่วนร่างกายของ นิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสนที่ลงทะเบียนเรียนวิชาการฝึกด้วยน้ำหนัก. (รายงานผลการวิจัย). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมเพื่อสุขภาพ. (2557). แรงแก้ปัญหาเด็กไทยสัดส่วนต่ำกว่ามาตรฐาน. สืบค้นจาก: <http://www.thaihealth.or.th/Content/3187>
- สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย. (2552). การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย. ครั้งที่4. กรุงเทพมหานคร: เดอะ กราฟิโก ซิสเต็มส์.
- ศรัณย์ โสพิน. (2558). ผลของโปรแกรมเพิ่มน้ำหนักโดยใช้ทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต ไม่ได้ตีพิมพ์). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.
- อรุณี เจตศรีสุภาพ. (2555). ปัญหาโภชนาการในเด็ก: การขาดโปรตีนและกำลังงานสารอาหาร Protein energy malnutrition. สืบค้นจาก: <http://haamor.com/th>