

ผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก ในนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*

ปราณิศา กิ่งกังวาลย์¹ ประสิทธิ์ ลีระพันธ์²

ธราดล เก่งการพานิช² ลักขณา เต็มศิริกุลชัย²

¹ โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร

² ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองเพื่อศึกษาผลของการประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับกระบวนการกลุ่มและแรงสนับสนุนทางสังคม ในการจัดโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 40 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มละ 20 คน กลุ่มทดลองเข้าร่วม โปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย เป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 1 วัน วันละ 50 นาที รวม 8 ครั้ง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบได้รับการเรียนการสอนตามระบบปกติของโรงเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามก่อนและหลังการทดลอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน, Paired Sample t-test และ Independent t-test

ผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากทดลอง กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกาย และพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถตนเอง และความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แต่ด้านความรู้และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ไม่แตกต่างกันทางสถิติ สรุปได้ว่าโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ข้อเสนอแนะต่อผู้บริหารโรงเรียน คือการดำเนินโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายให้เกิดความต่อเนื่อง และขยายผลไปในนักเรียนระดับชั้นอื่นๆต่อไป โดยประยุกต์ให้เหมาะสมกับวัยของนักเรียนแต่ละระดับ

คำสำคัญ : โปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย / นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 / การรับรู้ความสามารถตนเอง

Corresponding Author: รศ.ดร.ประสิทธิ์ ลีระพันธ์ ภาควิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

e-mail: p_leerapan@hotmail.com

* วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาเอกสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

Effect of Exercise Program for Weight Control in the Fifth Grade Students with Overweight*

Pranisa Kingkangwan¹ Prasit Leerapan²

Tharadol Kengganpanich² Lakkhana Termsirikulchai²

¹ Bangkok Christian College, Bangkok

² Department of Health Education and Behavioral Sciences, Faculty of Public Health, Mahidol University

Abstract

This quasi-experimental research was aimed to study the effect of an exercise program for weight control among the fifth grade students from two schools under the Private Education Commission, Bang-rug District, Bangkok Metropolis. The samples were 40 students with overweight, 20 students each in the experimental and the comparison group. The experimental had participated in the program applying self-efficacy theory, group process and social support concepts to promote an exercise. The program session was conducted for 50 minutes, once a week, and lasts for 8 weeks. The comparison group received the traditional education from their school. Data collection was performed using a set of questionnaire developed by the researcher, before and after the intervention. The data were analyzed by computing percentage, arithmetic mean, standard deviation, Paired Sample t-test and Independent t-test.

The research results reveal that after the intervention the experimental group gained significantly higher levels of perceived self-efficacy, expectation of the benefits from exercise, and exercise behavior ($p < 0.001$) than before the intervention. When comparing between groups, it was found that after the intervention the significantly higher levels of perceived self-efficacy and expectation of the benefits from exercise were found among the experimental group comparing to the comparison group ($p < 0.001$), but the knowledge and exercise behavior was not difference. The exercise program for weight control was found to be effective in changing perceived self-efficacy, expectation of the benefits from exercise for weight control and exercise behavior. Recommendations are that the school administrators should continue this exercise program and provide the program for other class levels by developing this program relevantly with students' age levels.

KEY WORDS: Effect of Exercise Program/ Fifth Grade Students/ Self Efficacy

Corresponding Author:: Assoc.Prof. Prasit Leerapan, Health Education and Behavioral Sciences, Faculty of Public Health,
Mahidol University Email: p_leerapan@hotmail.com

* Thesis of M.Sc. (Public Health) Major in Health Education and Behavioral Sciences, Faculty of Public Health, Mahidol University

ความสำคัญของปัญหา

องค์การอนามัยโลก ได้ประกาศให้โรคอ้วนเป็นปัญหาสาธารณสุขของมนุษยชาติ⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทย การสำรวจภาวะโภชนาการ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2538-2552 พบเด็กอายุ 6-14 ปีมีอัตราความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนมากถึงร้อยละ 9.7⁽²⁾ โดยเฉพาะภาคกลางและกรุงเทพมหานครเป็นพื้นที่พบเด็กอ้วนมากกว่าภาคอื่นๆของประเทศไทย⁽³⁾ อุบัติการณ์ของภาวะโภชนาการเกินนอกจากปัจจัยทางด้านพันธุกรรมแล้ว สภาพแวดล้อมและวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไป ทำให้เด็กมีพฤติกรรมและค่านิยมในการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม มีพฤติกรรมการเคลื่อนไหวลดลง เกิดความไม่สมดุลของพลังงานที่ได้รับและที่ใช้ไป ก่อให้เกิดการสะสมของไขมันกลายเป็นโรคอ้วน ส่งผลต่อภาวะสุขภาพต่อเนื่องจนโตเป็นผู้ใหญ่ ซึ่งการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับว่าปลอดภัยที่สุดในการลดน้ำหนัก⁽⁴⁻⁵⁾ โดยส่งเสริมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมตามวัย และเสริมสร้างนิสัยการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพทั่วไปที่เหมาะสมกับเด็ก คือออกกำลังกายทุกวันหรือเกือบทุกวัน ด้วยความหนักปานกลาง ระยะเวลาอย่างน้อย 60 นาทีต่อวัน แต่หากต้องการลดความอ้วนควรออกกำลังกายเพื่อเสริมสร้างความอดทนของระบบหัวใจและหายใจสำหรับเยาวชน ด้วยความแรงระดับปานกลางถึงหนัก วันละอย่างน้อย 60 นาที⁽⁶⁾

จากผลการสำรวจภาวะโภชนาการของนักเรียนโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยในปี พ.ศ.2551- 2553 พบนักเรียนมีภาวะโภชนาการเกินเพิ่มขึ้นทุกปี และพบว่านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมากถึงร้อยละ 32 ซึ่งมากกว่านักเรียนชั้นอื่นๆ ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา โรงเรียนมีนโยบายและมาตรการในการแก้ไขภาวะโภชนาการเกินอย่างต่อเนื่อง โครงการที่ผ่านมา มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร มากกว่าการส่งเสริมด้านการออกกำลังกาย ทำให้นักเรียนยังมีปริมาณการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอยู่ในระดับที่ควรปรับปรุง นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเบื้องต้น โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีภาวะโภชนาการเกินจำนวน 10 ราย ผู้ปกครอง 2 ราย และครูพลศึกษา 2 ราย เมื่อเดือนมิถุนายน 2554 ที่ผ่านมาพบว่าสาเหตุที่นักเรียนออกกำลังกายน้อยหรือไม่ออกกำลังกายเนื่องจากขาดความรู้และทักษะในการออกกำลังกาย ขาดการรับรู้ความสามารถตนเองและไม่มั่นใจว่าตนเองจะออกกำลังกายตามคำแนะนำได้ จากรูปร่างที่อ้วน ผู้ปกครองส่วนใหญ่ไม่มีเวลาพานักเรียนไปออกกำลังกาย นอกจากนี้ยังมีเรื่องของสถานที่ไม่เอื้อต่อการออกกำลังกาย เนื่องจากบ้านไม่มีบริเวณหรือพื้นที่ออกกำลังกายได้ และนักเรียนชอบที่จะออกกำลังกายกับเพื่อนมากกว่าออกกำลังกายตามลำพัง และหลักสูตรการเรียนการสอนที่ไม่เอื้อต่อ

การออกกำลังกาย ซึ่งจากสาเหตุดังกล่าวทำให้นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินมีพฤติกรรมการออกกำลังกายไม่เพียงพอ และส่งผลต่อภาวะอ้วน

จากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องการควบคุมภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนที่ผ่านมา หลายการศึกษา⁽⁷⁻⁹⁾ ได้นำแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองมาประยุกต์ใช้ โดยใช้วิธีการให้ความรู้ การสาธิตและฝึกปฏิบัติ การสังเกตตัวแบบ การบันทึกพฤติกรรม การควบคุมน้ำหนักโดยเชื่อว่าเด็กมีความรู้และเกิดความมั่นใจว่าตนเองสามารถที่จะทำพฤติกรรมตามที่กำหนดไว้ได้ เด็กก็จะแสดงพฤติกรรมนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ต้องการ ซึ่งผลการศึกษาพบว่าภายหลังการทดลองนักเรียนมีความรู้ การรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มขึ้น และนำไปสู่การมีพฤติกรรมบริโภคอาหารและการออกกำลังกายดีขึ้น จากความสำคัญของปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะครูที่ดูแลด้านอนามัยนักเรียนในโรงเรียน จึงได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยประยุกต์แนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม และกระบวนการกลุ่ม เพื่อใช้ในการส่งเสริมการออกกำลังกายและการควบคุมน้ำหนักในนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการออกกำลังกาย โดยการประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคม และกระบวนการกลุ่มต่อพฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

สมมติฐานการวิจัย

ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มทดลองเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีกว่าก่อนการทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบในด้านต่างๆ ดังนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกาย
2. การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก
3. ความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก
4. พฤติกรรมออกกำลังกาย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – experimental design) แบบสองกลุ่มวัดผลสองครั้ง (Two Group Pretest - Posttest design) แบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง (Experimental group) และกลุ่มเปรียบเทียบ (Comparison Group)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีภาวะโภชนาการเกินอยู่ในระดับเริ่มอ้วนถึงอ้วน ($+2SD$ ถึง $+3SD$) จากโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียน วิทยาลัย และโรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถม กลุ่มตัวอย่างคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง คือโรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัยเป็นกลุ่มทดลอง และโรงเรียนอัสสัมชัญแผนกประถมเป็นกลุ่มเปรียบเทียบ และคัดเลือกตัวอย่างเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบโดยใช้การสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีจับฉลากครั้งที่ 1 เลือกห้องเรียน 3 ห้องจาก 10 ห้องเรียน จับฉลากครั้งที่ 2 เลือกนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินจำนวน 20 คนจากนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินทั้งหมดของ 3 ห้องเรียน ตามคุณสมบัติเกณฑ์การคัดเลือกนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำเหมือนกันทั้งสองโรงเรียน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการดำเนินการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนการสอนตามโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก คู่มือบันทึกสุขภาพที่ผู้วิจัยพัฒนาจากสมุดบันทึกสุขภาพและการออกกำลังกายในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีอยู่แล้ว และเครื่องมือสำเร็จรูป ได้แก่ สื่อการเรียนรู้ อุปกรณ์การกีฬา เป็นต้น

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นแบ่งออก

เป็น 5 ส่วน ดังนี้ 1) แบบสอบถามลักษณะข้อมูลพื้นฐานทั่วไป จำนวน 10 ข้อ 2) แบบสอบถามความรู้เรื่องโรคอ้วนและการออกกำลังกาย จำนวน 20 ข้อ 3) แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการออกกำลังกายจำนวน 20 ข้อ 4) แบบสอบถามความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกาย จำนวน 20 ข้อ และ 5) แบบ สอบถามพฤติกรรมการออกกำลังกาย จำนวน 8 ข้อ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง ความตรงของเนื้อหาและการใช้ภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิและนำมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ก่อนเริ่มดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้ขออนุมัติจริยธรรมการวิจัยและได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ตามหนังสือหมายเลข MUPH 2012 - 085

ในการดำเนินการศึกษาโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก มีขั้นตอนดังนี้

- 1) ติดต่อประสานงาน พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์กับผู้บริหารโรงเรียน
- 2) คัดเลือกนักเรียนกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การคัดเลือกที่ผู้วิจัยกำหนดไว้
- 3) ชี้แจงให้นักเรียนทราบถึงรายละเอียดวัตถุประสงค์ ความสำคัญ วิธีการวิจัย รวมทั้งประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา และขอความ

ยินยอมในการเข้าร่วมงานวิจัยจากนักเรียนและผู้ปกครอง

4) การดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกาย ประกอบด้วย

การจัดกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับกระบวนการกลุ่ม โดยการจัดตั้งชุมชนคนรักการออกกำลังกาย จัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ กิจกรรมประกอบด้วย การเสริมสร้างความรู้โดยการบรรยายประกอบสื่อวีดิทัศน์ กิจกรรมเสริมสร้างการรับรู้ความสามารถตนเองและความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกาย โดยการสาธิตและฝึกการออกกำลังกาย ฝึกทักษะในการประเมินภาวะโภชนาการเกินและประเมินการใช้พลังงานในชีวิตประจำวันด้วยตนเอง การนำเสนอตัวแบบการอภิปรายกลุ่ม การตั้งเป้าหมายในการเพิ่มการออกกำลังกาย การแจกคู่มือและลงบันทึกในสมุดบันทึกสุขภาพ จัดการประกวดการเดินแอโรบิก การเสริมแรงด้วยรางวัลและคำชมเชย โดยมีแรงสนับสนุนจากครูพลศึกษาในการให้ข้อมูลข่าวสารด้านการออกกำลังกายและเป็นตัวแบบในการออกกำลังกาย แรงสนับสนุนจากครอบครัวในการเป็นกำลังใจกระตุ้นเตือนการออกกำลังกาย

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการออกกำลังกายนอกชั่วโมงชุมนุม เพื่อให้นักเรียนได้ออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องทุกวัน ซึ่งเป็นการออกกำลังกายแบบสะสมให้ได้วันละ 60 นาที แบ่งช่วงเวลาการออกกำลังกายเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงเช้าหลังเคารพธงชาติออกกำลังกายโดยการนำของครูพลศึกษา 30 นาที สำหรับช่วงพักกลางวันให้นักเรียนออกกำลังกายกับเพื่อน และสำหรับช่วงเย็นรวมถึงวันหยุดเป็นการออกกำลังกายด้วยตนเองหรือกับครอบครัวที่บ้าน การออกกำลังกายช่วงกลางวันกับเย็นรวมกันแล้วสะสมให้ได้อีก 30 นาที โดยให้นักเรียนลงบันทึกในสมุดคู่มือ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลชุดเดียวกัน เก็บข้อมูลทั้งหมด 2 ครั้ง คือ ก่อนและหลังการทดลอง โดยให้นักเรียนตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลคุณลักษณะทางประชากรและสังคมวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการศึกษาตามตัวแปรก่อนและหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Paired Sample t – test และ Independent Sample t – test

ผลการศึกษา

1. คุณลักษณะทางประชากรและสังคม

กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบมีลักษณะไม่แตกต่างกันมากนัก คือ กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ยในกลุ่มทดลอง 10.85 ปี และกลุ่มเปรียบเทียบอายุเฉลี่ย 10.95 ปี นักเรียนทั้งสองกลุ่มร้อยละ 30 มีโรคภูมิแพ้เป็นโรคประจำตัว ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90) นักเรียนพักอาศัยอยู่กับบิดาและมารดา ผู้ปกครองส่วนใหญ่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวเป็นอาชีพหลัก ข้อมูลทางด้านภาวะโภชนาการ พบว่ากลุ่มทดลองมีภาวะโภชนาการอยู่ในระดับอ้วนร้อยละ 75 ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบส่วนใหญ่อยู่ในระดับเริ่มอ้วนร้อยละ 55 และกลุ่มทดลองร้อยละ 95 และกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 80 เคยมีประสบการณ์ในการลดความอ้วน

2. ความรู้เรื่องโรคอ้วนและการออกกำลังกาย

หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มมากกว่าก่อนทดลอง หากแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.197$) ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนและหลังการเข้าร่วมโปรแกรมเท่าเดิม ($p = 1.000$) ตารางที่ 1 และเมื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ตารางที่ 2 และเมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นระหว่างกลุ่มทดลองและ

กลุ่มเปรียบเทียบ พบว่า ค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนความรู้ในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.642$) ตารางที่ 3

3. การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย

หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองเพิ่มมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ ($p<0.001$) และหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแต่ผลการวิเคราะห์พบว่าไม่แตกต่างกัน ($p=0.243$) ตารางที่ 2 และเมื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พบว่าค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนการรับรู้ความสามารถตนเองในกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ตารางที่ 3

4. ความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกาย

หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลดีเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.002$) ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบไม่มี

ความแตกต่างกันทางสถิติ ($p=0.142$) ตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่า หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลดีเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.017$) ตารางที่ 2

5. พฤติกรรมการออกกำลังกาย

หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบไม่มีความแตกต่างกัน ($p=0.293$) ตารางที่ 1 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบหากแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.211$) ตารางที่ 2

การอภิปรายผล

จากการดำเนินการ สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ด้านความรู้เรื่องโรคอ้วนและการออกกำลังกาย อภิปรายผลการวิจัยในครั้งนี้ได้ว่าเนื่องจากปัจจุบันมีสื่อเกี่ยวกับเรื่องนี้ออกสู่สาธารณะจำนวนมากซึ่งสามารถเข้าถึงได้ง่าย อีกทั้งในโรงเรียนของกลุ่มทดลองมีนโยบายที่เกี่ยวกับการแก้ไขภาวะโภชนาการเกินมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 มีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้มาตลอด ทำให้กลุ่มทดลองได้รับประสบการณ์ความรู้อย่างต่อเนื่อง จึงส่งผลให้นักเรียนกลุ่ม

ทดลองมีความรู้เรื่องโรคอ้วนและการออกกำลังกายอยู่ในระดับที่ดีตั้งแต่ก่อนทดลอง ดังนั้นความรู้เรื่องโรคอ้วนและภาวะโภชนาการที่ให้ตามโปรแกรม จึงไม่ได้มีผลในการเพิ่มพูนความรู้ให้กับนักเรียนกลุ่มทดลองมากนัก หากแต่ความรู้ที่เพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยของกลุ่มทดลองนั้น เป็นความรู้เรื่องการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งเป็นความรู้ใหม่ที่นักเรียนไม่เคยทราบมาก่อน โดยผู้วิจัยได้นำเสนอตัวแบบจริงที่เคยมีภาวะโภชนาการเกินและสามารถปฏิบัติตัวจนสามารถควบคุมน้ำหนักได้ มาเล่าประสบการณ์ เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างได้ซักถามตัวแบบ การอภิปรายกลุ่มเกี่ยวกับการออกกำลังกาย โดยที่ผู้วิจัยคอยสรุปสาระสำคัญและให้ข้อมูลเพิ่มเติม ทำให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ความรู้ รวมถึงแจกคู่มือสมุดประจำตัวซึ่งจะมีเนื้อหาเรื่องการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนักให้นักเรียนสามารถกลับไปอ่านทบทวนได้ ทำให้ภายหลังทดลองกลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกินเพิ่มขึ้น หากแต่เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เพิ่มขึ้นภายในกลุ่มและเปรียบเทียบผลต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ที่เพิ่มขึ้นระหว่างกลุ่มพบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาของนฤมล ธีระรังสิกุล¹⁰ เรื่องผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายต่อการรับรู้ความสามารถในการออกกำลังกาย พบว่าภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีความรู้ถูกต้อง

เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ด้านการรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกายของกลุ่มทดลองที่พบว่าหลังการทดลองดีกว่าก่อนทดลองนั้น แสดงให้เห็นถึงประสิทธิผลของการนำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของ แบนดูรา⁽¹¹⁾ มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรม เพื่อให้นักเรียนเกิดประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเอง ซึ่งเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถตนเอง โดยให้นักเรียนได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติการออกกำลังกาย การนำตัวแบบมาเล่าประสบการณ์จากการออกกำลังกายแล้วได้รับผลที่พึงพอใจ และเห็นผลการเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่ดี เปิดโอกาสให้ซักถาม ทำให้กลุ่มทดลองได้สังเกตตัวแบบ และการจัดอภิปรายกลุ่มให้นักเรียนร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เล่าประสบการณ์ในการออกกำลังกายของตน การแก้ไขอุปสรรคปัญหาและประโยชน์ที่ได้รับ ร่วมกับการได้รับคำพูดชักจูงและคำกล่าวชมเชยเมื่อสามารถปฏิบัติได้ถูกต้อง ทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองรู้สึกมีคุณค่า เกิดความมั่นใจมากขึ้นว่าตนเองสามารถทำได้เช่นเดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ สุภัทรา อะนันท์-วรรณ⁽¹²⁾ เรื่องการส่งเสริมการออกกำลังกายของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ที่นำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองมาประยุกต์ ใช้ผลการศึกษพบว่าหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถตนเองสูงขึ้น

3. ความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายพบว่าการกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกายเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ เป็นผลมาจากการให้นักเรียนจดบันทึกในสมุดคู่มือทำให้นักเรียนสามารถประเมินการเปลี่ยนแปลงด้านการออกกำลังกายและภาวะโภชนาการด้วยตนเองซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่เน้นให้เห็นผลของการปฏิบัติ การนำเสนอตัวแบบมาร่วมแบ่งปันประสบการณ์ การจัดกิจกรรมโดยใช้กระบวนการกลุ่มรูปแบบการจัดตั้งชุมนุมซึ่งสมาชิกในกลุ่มมีลักษณะทางภาวะโภชนาการและพื้นฐานการออกกำลังกายเหมือนกันทำกิจกรรมร่วมกันนักเรียนจึงไม่รู้สึกว่าตนเองมีปมด้อยและไม่รู้สึกแตกต่างในการปฏิบัติตามกิจกรรม ทำให้เกิดความสนุกสนานในการออกกำลังกายและอยากเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้ง นอกจากนี้รวมทั้งการได้รับกำลังใจ การสนับสนุนการกระตุ้นเตือน และการเสริมแรงด้วยรางวัลจากสมาชิกในครอบครัว ครูและผู้วิจัย ทำให้นักเรียนเกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีความมั่นใจ และนำไปสู่การปฏิบัติเพื่อให้เกิดผลดีกับตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของจุฑา มาตุกุล⁽⁷⁾ ที่ได้ประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับกระบวนการกลุ่มในการดูแลน้ำหนักตัวของวัยรุ่นที่มีภาวะโภชนาการเกินผลการศึกษาพบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความคาดหวังในผลดีของ

การปฏิบัติเพิ่มขึ้นและมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. พฤติกรรมการออกกำลังกายเพื่อควบคุมน้ำหนัก พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายมากกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม เป็นผลมาจากกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายที่ทำให้นักเรียนเกิดการรับรู้ความสามารถตนเอง โดยให้นักเรียนเรียนรู้และฝึกประสบการณ์การออกกำลังกาย จากการเรียนรู้ผ่านตัวแบบ การอภิปรายกลุ่ม รวมถึงการกำหนดเป้าหมายและบันทึกการออกกำลังกายในสมุดบันทึก ทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงข้อมูลการออกกำลังกายและภาวะโภชนาการของตนเองในแต่ละสัปดาห์ ร่วมกับการได้รับกระตุ้นทางอารมณ์โดยการใช้คำพูดชักจูง ได้รับกำลังใจ คำกล่าวชมเชยและการให้รางวัล เมื่อนักเรียนสามารถออกกำลังกายจนประสบความสำเร็จ และการได้รับแรงสนับสนุนจากครู ผู้ปกครองในการช่วยเหลือด้านการเตรียมอุปกรณ์ของใช้ที่จำเป็น คอยกระตุ้นเตือนนักเรียนออกกำลังกาย การได้รับกำลังใจจากเพื่อนในกลุ่ม ทำให้นักเรียนเห็นผลดีจากการออกกำลังกายและนำไปสู่การปฏิบัติการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของ คีนิงนิตย์ เอ็มรัตน์⁽¹³⁾ เรื่องผลของใช้โปรแกรมดูแลน้ำหนักตัวในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการมีกิจกรรมทางกายดีขึ้นกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยทางสถิติ อย่างไรก็ตามคะแนน

เฉลี่ยพฤติกรรมการออกกำลังกายหลังสิ้นสุดโปรแกรมของกลุ่มทดลองมีแนวโน้มที่ดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบหากแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิตินั้นอาจเนื่องจากระยะเวลาที่ผู้วิจัยใช้ในการจัดโปรแกรมนั้นมีระยะเวลาเพียง 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 ครั้งเท่านั้น ซึ่งเป็นระยะเวลาที่น้อยเกินกว่าจะทำให้บุคคลมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม ในการจัดกลุ่มนักเรียน ควรจัดให้มีสมาชิกกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายกันจะทำให้ให้นักเรียนกล้าที่จะแสดงความคิดเห็น และให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมเป็นอย่างดี และเป็นการสร้างความมั่นใจในการออกกำลังกายด้วย และควรจัดให้มีนักเรียนแกนนำออกกำลังกายในโรงเรียนเพื่อให้มีผู้นำและเกิดความต่อเนื่องของการออกกำลังกาย

2. ทีมผู้บริหารโรงเรียน ควรให้ความสำคัญและมีนโยบายที่ชัดเจนในการส่งเสริมสนับสนุนให้นักเรียนการออกกำลังกาย รวมทั้งควรจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น โดยจัดหาอุปกรณ์ หรือเกมที่สนุกสนานเพื่อจูงใจให้นักเรียนมีการเคลื่อนไหวมากกว่าอยู่กับที่นานๆ เช่น เกมออกกำลังกายในคอมพิวเตอร์ที่มีรูปแบบเหมือนกับนักเรียนได้ออกกำลังกายจริง เพื่อให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมและสังคมที่เปลี่ยนไป

3. โรงเรียนควรมีการประกาศนโยบาย ออกกำลังกายให้ผู้ปกครองรับรู้ เพื่อให้ผู้ปกครอง เครือข่ายตระหนักถึงอันตรายจากภาวะ โภชนาการเกิน เห็นความสำคัญและเข้ามามีส่วน ร่วมในการแก้ไขปัญหา เนื่องจากผู้ปกครองเป็น ผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลช่วยเหลือนักเรียน เมื่ออยู่ที่บ้านช่วงวันหยุดหรือปิดเทอม ซึ่งพบว่า เป็นช่วงที่นักเรียนมักจะมีปัญหาน้ำหนักเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการประเมินเชิงคุณภาพ ได้แก่ ความพึงพอใจ ความรู้สึกรักของนักเรียนต่อกิจกรรม

ที่จัดตามโปรแกรมในแต่ละครั้ง และสื่อที่นำมาใช้ ในการดำเนินการจัดการเรียนการสอน เพื่อเป็น ข้อมูลสนับสนุนประสิทธิผลของโปรแกรม และ เป็นแนวทางในการพัฒนาปรับปรุงกิจกรรมและ สื่อการสอนให้มีความเหมาะสมต่อไป

2. ควรขยายกรอบของการศึกษา ให้ครอบคลุมองค์ประกอบของปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะ โภชนาการเกิน ทั้งด้านพฤติกรรม การออกกำลังกาย และพฤติกรรม การบริโภคอาหาร เพื่อ เปรียบเทียบความแตกต่างของผลการศึกษาที่ได้ จากการจัดโปรแกรม

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยภายในกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร /กลุ่มตัวอย่าง		n	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
ความรู้เรื่องโรคอ้วนและการออกกำลังกาย							
กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	20	14.60	1.95	1.930	19	0.197
	หลังทดลอง	20	15.35	2.08			
กลุ่มเปรียบเทียบ	ก่อนทดลอง	20	12.55	1.63	0.000	19	1.000
	หลังทดลอง	20	12.55	2.62			
การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย							
กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	20	56.30	9.90	6.398	19	< 0.001
	หลังทดลอง	20	80.00	11.30			
กลุ่มเปรียบเทียบ	ก่อนทดลอง	20	74.30	14.14	0.224	19	0.826
	หลังทดลอง	20	74.70	16.50			
ความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกาย							
กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	20	68.00	14.32	3.581	19	0.002
	หลังทดลอง	20	83.10	7.58			
กลุ่มเปรียบเทียบ	ก่อนทดลอง	20	72.85	12.24	1.531	19	0.142
	หลังทดลอง	20	75.35	11.57			
พฤติกรรมการออกกำลังกาย							
กลุ่มทดลอง	ก่อนทดลอง	20	17.40	7.58	3.864	19	< 0.001
	หลังทดลอง	20	22.25	4.24			
กลุ่มเปรียบเทียบ	ก่อนทดลอง	20	19.54	4.94	1.082	19	0.293
	หลังทดลอง	20	20.65	4.08			

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร /กลุ่มตัวอย่าง		n	$\bar{X}$	SD	t	df	p-value
ความรู้เรื่องโรคอ้วนและการออกกำลังกาย							
ก่อนทดลอง	กลุ่มทดลอง	20	14.60	1.95	3.592	38	< 0.001
	กลุ่มเปรียบเทียบ	20	12.55	1.63			
หลังทดลอง	กลุ่มทดลอง	20	15.35	2.08	3.736	38	< 0.001
	กลุ่มเปรียบเทียบ	20	12.55	2.62			
การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย							
ก่อนทดลอง	กลุ่มทดลอง	20	56.30	9.90	4.663	38	< 0.001
	กลุ่มเปรียบเทียบ	20	74.30	14.14			
หลังทดลอง	กลุ่มทดลอง	20	80.00	16.50	1.185	38	0.243
	กลุ่มเปรียบเทียบ	20	74.70	16.57			
ความคาดหวังในผลดีของการออกกำลังกาย							
ก่อนทดลอง	กลุ่มทดลอง	20	68.00	14.32	1.151	38	0.257
	กลุ่มเปรียบเทียบ	20	72.85	12.24			
หลังทดลอง	กลุ่มทดลอง	20	83.10	7.58	2.505	38	0.017
	กลุ่มเปรียบเทียบ	20	75.35	11.57			
พฤติกรรมการออกกำลังกาย							
ก่อนทดลอง	กลุ่มทดลอง	20	17.40	4.24	1.406	38	0.168
	กลุ่มเปรียบเทียบ	20	19.45	4.94			
หลังทดลอง	กลุ่มทดลอง	20	22.25	3.86	1.273	38	0.211
	กลุ่มเปรียบเทียบ	20	20.65	4.08			

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยผลต่างของคะแนนความรู้เรื่องโรคอ้วนและการออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย ระหว่างกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร /กลุ่มตัวอย่าง	n	$\bar{d}$	SD	t	df	p-value
ความรู้เรื่องโรคอ้วนและการออกกำลังกาย						
กลุ่มทดลอง	20	0.10	2.32	0.469	38	0.642
กลุ่มเปรียบเทียบ	20	0.25	2.40			
การรับรู้ความสามารถตนเองในการออกกำลังกาย						
กลุ่มทดลอง	20	23.70	16.57	5.66	27.41	< 0.001
กลุ่มเปรียบเทียบ	20	0.40	8.00			

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic, Report of a WHO Consultation. Geneva: World Health Organization, 1997.
2. สำนักงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทย. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2. กรุงเทพมหานคร: บริษัทเดอะกราฟฟิคโกซิสเต็มส์ จำกัด, 2554.
3. สำนักอนามัยกรุงเทพมหานคร. คู่มือมาตรการและแนวทางการดำเนินงานป้องกันโรคอ้วน. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด, 2554.
4. Wadden T.A. Obesity: Responding to global epidemic. Journal of Consulting and Clinical Psychology. 2002; 70: 510-525.
5. สุภาวดี ลิขิตมาศกุล และจันทราภรณ์ เคี่ยมเส็ง. โรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่น: ผลกระทบและเคล็ดลับการป้องกัน. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: เรือนแก้วการพิมพ์, 2545.
6. สมชาย ลีทองอิน. สร้างเด็กไทยให้เต็มศักยภาพด้วยการออกกำลังกาย: การเคลื่อนไหวและการออกกำลังกายสำหรับเด็กและเยาวชน. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพมหานคร: บริษัทสหพันธ์ดิงแอนด์พับลิสซิ่ง จำกัด, 2550.
7. รุจา มาตุกุล. การประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองร่วมกับกระบวนการกลุ่มในการดูแลน้ำหนักของวัยรุ่นที่มีภาวะโภชนาการเกิน. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาเอกโภชนาการ)].

- วิทยา)]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2547.
8. สุกุม่า เภาะสุวรรณผล. ผลของโปรแกรมสร้างเสริมความสามารถของตนเองต่อการรับรู้การปฏิบัติตนและน้ำหนักตัวของนักเรียนวัยรุ่นหญิงที่มีน้ำหนักเกินมาตรฐาน อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์. วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร. 2550; 1(1): 32-46.
 9. วิธนา เทียงธรรม. ประสิทธิภาพของโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมบริโภคอาหารและการออกกำลังกายสำหรับเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินในเขตกรุงเทพมหานคร. วารสารสาธารณสุขศาสตร์. 2552; 39(3): 245-257.
 10. นฤมล ธีระรังสิกุล. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการออกกำลังกายต่อการรับรู้ความสามารถในการออกกำลังกายและสมรรถภาพทางกายในวัยรุ่นหญิง. วารสารวิจัยการพยาบาล. 2552; 13(2): 81-94.
 11. Bandura, A. Self-Efficacy The Exercise of control. New York, W.H. Freeman Company, 1997.
 12. สุภัทรา อะนันทวรรณ. การส่งเสริมพฤติกรรมออกกำลังกายของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาสุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2552.
 13. คณินันต์ย์ เอ็มรัตน์. ผลของการใช้โปรแกรมดูแลน้ำหนักตัวในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่5 โรงเรียนกรุงเทพคริสเตียนวิทยาลัย. [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาเอกโภชนาวิทยา)]. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล, 2553.