

ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในสังกัดเทศบาลนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา

The effect of dietary and exercise modification program for obesity
prevention among primary schools in Nakhon Ratchasima muncpality

ณภัทร สุวรรณอำภา^{1,*} และทองทิพย์ สละวงศ์ลักษ์²
Napat Suwanumpa^{1,*} and Tongthip Salawongluk²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา จำนวน 60 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 30 คน และกลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 30 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถาม แบบประเมินความรู้ของตนเอง และการบันทึก ใช้ระยะเวลาในการศึกษา 40 ชั่วโมงภายใน 12 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired Sample t-test และ Independent t-test

ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลของการกระทำ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย สูงกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ: การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โรคอ้วน

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการพัฒนาสุขภาพชุมชน มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000
M.P.H. student in Public Health in Community Health Development, Nakhon Ratchasima Rajabhat University,
Nakhon Ratchasima 30000 Thailand

² คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา, นครราชสีมา 30000
Faculty of Public Health in Community Health Development, Nakhon Ratchasima Rajabhat University,
Nakhon Ratchasima 30000 Thailand

* Corresponding author, e-mail: napatbobyana@gmail.com

ABSTRACT

This quasi-experimental research was to study the effect of dietary and exercise modification program for obesity prevention. The samples were 60 students at primary schools who were divided into two groups equally, one was an experimental group, and the other was a control group. Research instruments were the instruments were self-administrated questionnaire including, questionnaire about knowledge, self-evaluation formeducation, and observation checklist. This program took 40 hours-12 weeks. Data analyses were frequency, percentage, means, standard deviation, paired sample t-test and independent t-test.

The results were found that the mean scores after the experiment were higher than before the experiment of the experimental group and the control group in terms of knowledge, perception of self-efficacy, outcomes expectations and practice of dietary and exercise at .05 levels significantly.

Keywords: Modification program, Obesity prevention

บทนำ

โรคอ้วนในเด็กเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ และมีความท้าทายในการจัดการปัญหาดังกล่าวในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะอย่างยิ่งเด็กวัยเรียนจะมีโอกาสเสี่ยงเป็นโรคอ้วนทั่วโลกสูงถึง 70 ล้านคน มีการแพร่ระบาดของโรคอ้วนไปทั่วโลกเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัวในรอบ 3 ทศวรรษที่ผ่านมาทำให้เป็นปัญหาสำคัญในหลายประเทศ และมีแนวโน้มสูงขึ้นในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง (WHO, 2013) รวมทั้งประเทศไทยซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทุกปี โดยเฉพาะกลุ่มเด็กวัยเรียน พบความชุกของเด็กอ้วนร้อยละ 12 ในเขตอำเภอเมือง และเขตเทศบาลสูงกว่าอำเภออื่น ๆ ในทุกจังหวัด จากการศึกษาพบว่า เด็กที่มีภาวะอ้วน 1 ใน 4 จะมีโอกาสเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วน และหากเป็นวัยรุ่นอ้วนจะมีโอกาสสูงถึง 3 ใน 4 (กรมอนามัย, 2559) ซึ่งผลกระทบจากโรคอ้วนดังกล่าวที่เกิดขึ้นในกลุ่มเด็กวัยเรียน (อายุ 6-14 ปี) จะนำไปสู่ปัญหาด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจที่สำคัญ ด้านร่างกาย พบว่าโรคอ้วนที่เกิดขึ้นในเป็นสาเหตุสำคัญของโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในลักษณะเดียวกับที่เกิดขึ้นในผู้ใหญ่ โรคปอดและโรคทางเดินหายใจอุดตัน โรคกระดูกและข้อ ด้านจิตใจ สังคม พบว่าโรคอ้วนทำให้เสียบุคลิกภาพ และถูกล้อเลียนจึงทำให้เด็กเกิดปมด้อย เด็กอ้วนบางคนแยกตัวออกจากเพื่อน มีปัญหาในการเข้าสังคม ด้านเศรษฐกิจ พบว่า เด็กอ้วนที่

ป่วยมีโรคแทรกซ้อนทำให้ครอบครัวต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และทำให้รัฐบาลต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาโรคเรื้อรังอันเกิดจากโรคอ้วนหลายพันล้านบาทต่อปี (กรมอนามัย, 2559)

กระทรวงสาธารณสุข เห็นความสำคัญของปัญหา และผลกระทบดังกล่าว จึงได้กำหนดตัวชี้วัดในกลุ่มวัยเรียน (อายุ 6-14 ปี) เด็กเริ่มอ้วนและอ้วนไม่เกินร้อยละ 10 ภายในปี 2560 โดยเน้นกลุ่มเด็กวัยเรียนในโรงเรียนระดับเพื่อนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ในการวางแผน ยุทธศาสตร์และมาตรการที่เหมาะสมในการลดปัญหาโรคอ้วนไม่ให้ปัญหาสาธารณสุขระดับประเทศ (สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์, 2559) โดยให้ทุกสถานบริการสุขภาพภาครัฐ ส่งเสริมและสนับสนุนการสร้างกระบวนการเรียนรู้ ความเข้าใจ และการปฏิบัติตนด้านพฤติกรรม การบริโภคอาหารและการเคลื่อนไหวร่างกายด้วยการออกกำลังกายอย่างต่อเนื่องถูกต้องและเหมาะสมแต่ยังพบว่าปัญหาภาวะเด็กอ้วนยังไม่ลดลงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทั้งที่ภาวะอ้วนในเด็กสามารถป้องกันและลดปัจจัยเสี่ยงได้ด้วยวิธีง่าย ๆ คือ การสร้างองค์ความรู้ การปรับพฤติกรรม การบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ถูกต้องตั้งแต่ระยะแรกก็สามารถควบคุมได้ (กรมอนามัย, 2558) สอดคล้องกับการศึกษาของพัชรภรณ์ ไชยสังข์ (2557)

ที่พบว่า ระดับความรู้เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสัมพันธ์ต่อ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และออกกำลังกายของ นักเรียน จากการรายงานข้อมูลกระทรวงสาธารณสุข ในปี 2557-2559 พบว่า มีเด็กเริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 12.77, 12.21 และ 12.95 ตามลำดับ ซึ่งในเขตสุขภาพ ที่ 9 มีเด็กวัยเรียน (อายุ 6-14 ปี) ในปี 2558-2559 พบว่า เริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 11.01, 12.04 ตามลำดับ สำหรับ จังหวัดนครราชสีมา ปี 2559 มีเด็กเริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 13.12 ซึ่งเกินเกณฑ์ที่กระทรวงกำหนด นอกจากนี้ ยังพบว่า อัตราความชุกของภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนอยู่ใน เขตพื้นที่เมือง ร้อยละ 12.11 สูงกว่าเขตชนบทถึงร้อยละ 7.1 ประกอบกับผลการดำเนินการคัดกรองภาวะเริ่มอ้วนและ อ้วนจังหวัดนครราชสีมา ในกลุ่มเด็กวัยเรียน (อายุ 6-14 ปี) ในปี 2557-2559 พบว่ามีเด็กนักเรียนเริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 10.11, 12.12 และ 13.12 ตามลำดับ โดยเฉพาะ อำเภอเมือง พบว่า มีเด็กเริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 12.22 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา, 2559) ซึ่ง เกินกว่าเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ คือไม่เกิน ร้อยละ 10 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อแก้ไขปัญหาโรคอ้วนยังไม่มีประสิทธิภาพมากพอ โดยการประเมินผลการจัดกิจกรรมที่ผ่านมาประเมิน เฉพาะจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม และความพึงพอใจในการ เข้าร่วมกิจกรรมเท่านั้น ยังขาดการประเมินด้านความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเองและพฤติกรรมการ ปฏิบัติตัวที่ส่งผลต่อการเกิดโรคอ้วน

จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น ในกลุ่มนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ห้วมและเริ่มอ้วน จำนวน 13 คน โรงเรียนเทศบาล 3 (ยมราชสามัคคี) จังหวัดนครราชสีมา ในวันที่ 11 กันยายน 2560 โดยผู้วิจัยและครูอนามัย โรงเรียน ได้ดำเนินการจัดกลุ่มสนทนาแบบสร้างสรรค พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ขาดความรู้ ความเข้าใจถึงการ รับรู้เกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคอ้วน เช่น การรับ ประทานอาหารตามหลักโภชนาการ ประโยชน์ของการ ออกกำลังกาย และมีพฤติกรรมเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนยังขาดความมั่นใจว่าจะ สามารถควบคุมตนเองไม่ให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนได้โดย

ให้เหตุผลว่า การเกิดโรคอ้วนขึ้นอยู่กับการประกอบอาหาร ของผู้ปกครอง การจำหน่ายอาหารภายใน และนอกโรงเรียน และค่านิยมสมัยใหม่และสื่อโฆษณา ซึ่งการศึกษาของ ปาริชา นิพนพานนท์ (2555) ที่พบว่าหากนักเรียนมีการรับรู้ ความสามารถของตนเองความคาดหวังในผลลัพธ์ และ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีจะส่งผลให้นักเรียนเกิดการ รับรู้และตระหนักในการเลือกบริโภคอาหารที่ดีได้ ลดภาวะ เสี่ยงต่อการเกิดโรคภาวะอ้วนได้และการศึกษาของภัสรา ศิริจันทร์ภานุ และกำไลรัตน์ เย็นสุจิตร์ (2557) ที่พบว่า หากนักเรียนมีความรู้เรื่องโรคอ้วน การรับรู้ความสามารถ ของตนเอง และความคาดหวังในการปฏิบัติตนดีขึ้น หลังจากได้รับประสบการณ์ตรง และตัวแบบทำให้นักเรียน ประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนักได้ Bandura (1977) ได้กล่าวว่า “ถ้าบุคคลได้รับรู้ความสามารถของตนเอง จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มุ่งหวังได้” และ ยังกล่าวว่า “ถ้าบุคคลได้รับความคาดหวังของตนเอง ทั้ง ด้านการรับรู้ผลประโยชน์ด้านร่างกายการยอมรับจากสังคม และการเห็นคุณค่าในตนเอง” สอดคล้องกับการศึกษา ของภัทรนุช พิทักษา (2557) ที่นำทฤษฎีการเรียนรู้ ความสามารถของตนเองนำมาประยุกต์ใช้ในการจัด โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการ รับประทานอาหาร พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่าง มีความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวัง ในผลลัพธ์สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และก่อนเข้าร่วม โปรแกรมสามารถควบคุมน้ำหนักตัวได้ ประกอบกับผล การศึกษาของพุมพิพงศ์ สัตยวงศ์ทิพย์และทองทิพย์ สละวงษ์ลักษณ์ (2559) ได้นำรูปแบบการสอนแบบสไปซ์ (SPICE Model) ของศิริพร พึ่งเพชร (2553) มาประยุกต์ ใช้ในกิจกรรมเสริมสร้างสุขภาพในครัวเรือน พบว่า กลุ่ม ตัวอย่างมีผลการเรียนรู้ที่ดีขึ้นได้

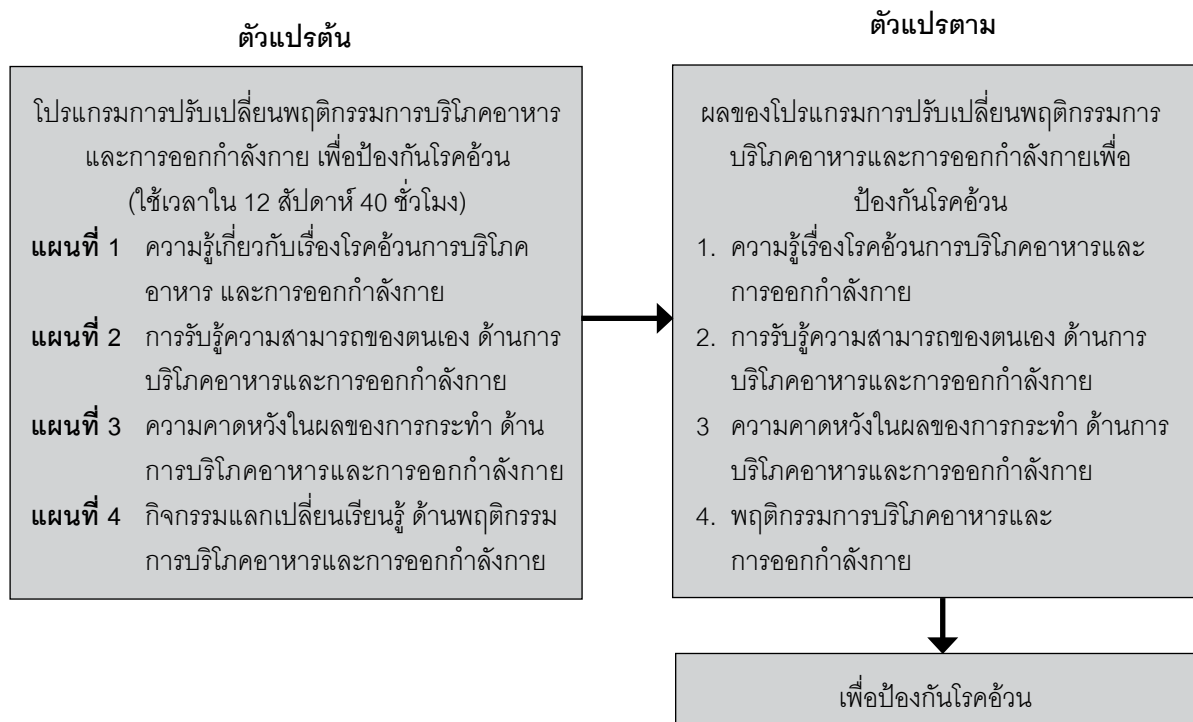
จากข้อมูลเบื้องต้น ผู้วิจัยเห็นว่าการนำทฤษฎี การรับรู้ความสามารถของตนเอง มาประยุกต์ใช้ในการ จัดโปรแกรมและนำรูปแบบการสอนแบบสไปซ์ (SPICE Model) มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหาร และการ ออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วน น่าจะเป็นแนวทางหนึ่ง

ที่จะสามารถนำมาเป็นแนวทางการจัดกิจกรรมส่งเสริม
ควบคุมและป้องกันการเกิดภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียนไม่ให้
เกินร้อยละ 10 ตามเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยน
พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อ
ป้องกันโรคอ้วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในสังกัด
เทศบาลนครนครราชสีมา
2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
คะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความ
คาดหวังในผลของการกระทำ และพฤติกรรมกรรมการบริโภค
อาหาร และการออกกำลังกาย ภายในกลุ่ม และ ระหว่าง
กลุ่ม ของกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลัง
การทดลอง

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อ
ศึกษาผลโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภค
อาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วน สำหรับ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในสังกัดเทศบาลนคร
นครราชสีมา

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร นักเรียนที่กำลังศึกษาในชั้นประถม
ศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครนครราชสีมา
จำนวน 5 โรงเรียน จำนวน 1,126 คน

กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่กลุ่มทดลอง
คือ โรงเรียนเทศบาล 3 (ยมาราชสามัคคี) จำนวน 30 คน
กลุ่มเปรียบเทียบ คือ โรงเรียนเทศบาล 2 (วัดสมอราย)
จำนวน 30 คน กลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคำนวณเพื่อ
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของประชากร 2 กลุ่มตัวอย่าง ที่เป็น
อิสระต่อกัน (อรุณ จิรวัฒนกุล, 2547)

เกณฑ์การคัดเข้า ดังนี้ 1) นักเรียนที่อยู่ในกลุ่มหัวมและกลุ่มเริ่มอ้วน อ้างอิงตามกราฟแสดงการเจริญเติบโต อายุ 5-18 ปี 2) ผู้ปกครองให้การสนับสนุนและความร่วมมืออนุญาตให้เข้าร่วมโปรแกรม 3) ไม่มีโรคประจำตัว และภาวะเสี่ยงปัญหาทางสุขภาพ ไม่มีความทุพพลภาพ ซึ่งไม่สามารถออกกำลังกายได้ 4) ไม่เป็นผู้ที่อยู่ในโปรแกรมลดน้ำหนักหรือร่วมทำการทดลองที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการลดน้ำหนัก

เกณฑ์การคัดออก ดังนี้ 1) กลุ่มตัวอย่างที่เกิดการเจ็บป่วย บาดเจ็บระหว่างการให้โปรแกรม 2) กลุ่มตัวอย่างที่มีการย้ายโรงเรียนไปที่อื่น หรือไม่ประสงค์ที่จะเข้าร่วมกิจกรรม

2. เครื่องมือวิจัย

2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถาม ประกอบด้วย 5 ส่วน 1) ข้อมูลทั่วไป 15 ข้อ 2) แบบทดสอบความรู้เรื่องโรคอ้วน การบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วน 10 ข้อ คำถามแบบให้เลือกตอบ ก ข คง 3) การรับรู้ความสามารถของตนเอง 20 ข้อ คำถามเลือกตอบ 5 ตัวเลือก 4) ความคาดหวังในผลลัพธ์ของตนเอง 20 ข้อ คำถามเลือกตอบ 5 ตัวเลือก 5) การปฏิบัติตนเพื่อป้องกันโรคอ้วน 20 ข้อ คำถามเลือกตอบ 5 ตัวเลือก

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วน รวมระยะเวลา 12 สัปดาห์ 40 ชั่วโมง ประกอบด้วย แผนที่ 1 ความรู้เรื่องโรคอ้วนการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย แผนที่ 2 การรับรู้ความสามารถของตนเอง แผนที่ 3 ความคาดหวังในการกระทำของตนเอง แผนที่ 4 กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านพฤติกรรม การบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

1. ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้องด้วยวิธีจำนวน 3 ท่าน เลือกข้อคำถามที่ดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try out) ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเทศบาล 1 สังกัดเทศบาลนครนครราชสีมา จำนวน 30 คน นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น (Cronbach's Alpha Coefficient) และ KR-20 ให้ผลในแต่ละด้าน 1) ด้านความรู้เรื่องโรคอ้วน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.83 2) ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.78 3) ด้านการรับรู้ความคาดหวังในผลลัพธ์ของตนเองมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.81 4) ด้านการปฏิบัติตนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.77

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง โดยใ้แบบสอบถามผ่านการพิจารณาจากสถาบันวิจัยและพัฒนามหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา ได้อนุมัติจริยธรรมการวิจัย เลขที่ไปรับรอง HE-001-2561 ผู้วิจัยประสานงานเพื่อชี้แจงรายละเอียดการวิจัยกับโรงเรียน 2 แห่ง ชี้แจงวัตถุประสงค์ ลงนามยินยอมเข้าร่วมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิของนักเรียนผ่านการยินยอมของผู้ปกครอง

ระยะเวลาในการวิจัยจำนวน 12 สัปดาห์ ดำเนินกิจกรรม 6 สัปดาห์ กิจกรรมการเรียนรู้ด้วยตนเอง 6 สัปดาห์ รวมระยะเวลา 40 ชั่วโมง โดยกลุ่มทดลองจะดำเนินกิจกรรมตามแผนกิจกรรมทุกวันอังคาร หลังเลิกเรียนเวลา 14.30 น. ของทุกสัปดาห์ และกลุ่มเปรียบเทียบจะดำเนินการเก็บข้อมูลในสัปดาห์แรก และสัปดาห์ที่ 12 เท่านั้นในวันพฤหัสบดีหลังเลิกเรียน เวลา 14.30 น. ของสัปดาห์

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติอนุมานวิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยคะแนนก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ ด้วยสถิติ Paired t-test และเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Independent t-test

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มทดลอง เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.3 มีอายุ 12 ปี มีน้ำหนักอยู่ในช่วง 61.1 - 65.0 กิโลกรัม ร้อยละ 43.3 มีส่วนสูงระหว่าง 151-160 เซนติเมตร ร้อยละ 53.3 แปลผลน้ำหนักอยู่ในกลุ่มเริ่มอ้วน ร้อยละ 83.3 นักเรียนพักอาศัยกับพ่อแม่ ร้อยละ 50.0 บุคคลในครอบครัวเป็นโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 26.7 และโรคอ้วน ร้อยละ 23.3 นักเรียนรับประทานอาหารกลางวันโรงเรียนจัดให้ ร้อยละ 80.0 โดยมีเหตุผลในการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารจากความชอบ ร้อยละ 46.2

กลุ่มเปรียบเทียบ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.7 มีอายุ 12 ปี มีน้ำหนักอยู่ในช่วง 60.0 - 70.00 กิโลกรัม

ร้อยละ 23.3 ส่วนสูงระหว่าง 166-170 เซนติเมตร ร้อยละ 30.0 แปลผลน้ำหนักอยู่ในกลุ่มเริ่มอ้วน ร้อยละ 70.0 นักเรียนพักอาศัยกับพ่อแม่ ร้อยละ 43.0 บุคคลในครอบครัวเป็นโรคอ้วน ร้อยละ 33.3 และโรคเบาหวาน ร้อยละ 30.0 นักเรียนรับประทานอาหารกลางวันโรงเรียนจัดให้ ร้อยละ 70.0 โดยมีเหตุผลในการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารจากความชอบ ร้อยละ 49.5

2. การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนน ความรู้เกี่ยวกับเรื่องโรคอ้วนการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลของการกระทำ และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วน

ตารางที่ 1 ผลของโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในสังกัดเทศบาลนครนครราชสีมา ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง

การแปลผลน้ำหนัก	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มเปรียบเทียบ (n=30)	
	ก่อนทดลอง(คน)	หลังทดลอง(คน)	ก่อนทดลอง(คน)	หลังทดลอง(คน)
กลุ่มปกติ สมส่วน	0	11	0	1
กลุ่มท้วม	5	19	9	5
กลุ่มเริ่มอ้วน	25	0	21	18
กลุ่มอ้วน	0	0	0	6

ตารางที่ 1 พบว่า ผู้เรียนกลุ่มทดลองก่อนเข้าร่วมโปรแกรม มีผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มท้วม จำนวน 5 คน และกลุ่มเริ่มอ้วน จำนวน 25 คน หลังเข้าร่วมโปรแกรม ผู้เรียนมีน้ำหนักจากเดิม อยู่ในกลุ่มเริ่มอ้วนลดลงมาอยู่ในกลุ่มท้วม จำนวน 8 คน มีน้ำหนักลดลงเฉลี่ย 2.0-4.7 กิโลกรัม/คน และจากเดิมอยู่ในกลุ่มเริ่มอ้วนและกลุ่มท้วม ลดลงมาอยู่ในกลุ่มท้วมและปกติ จำนวน 22 คน มีน้ำหนักลดลงเฉลี่ย 2.0-3.0 กิโลกรัม/คน และกลุ่มเปรียบเทียบก่อนก่อนเข้าร่วมโปรแกรม มีผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มท้วม จำนวน 9 คน และกลุ่มเริ่มอ้วน จำนวน 21 คน หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ผู้เรียนมีน้ำหนักจากเดิมอยู่ในกลุ่มท้วม เพิ่มขึ้นมาอยู่ในกลุ่มเริ่มอ้วนและอ้วน จำนวน 24 คน

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลของการกระทำ และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วนภายในกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

การเปรียบเทียบตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
ความรู้เรื่อง โรคอ้วน	4.93	1.76	9.30	0.83	11.80	<.001
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	57.26	7.67	83.83	5.25	13.87	<.001
ความคาดหวังในผลของการกระทำ	62.53	7.01	82.90	6.33	11.53	<.001
พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย	62.03	8.20	80.90	5.97	12.39	<.001

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 2 พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านความรู้เรื่องโรคอ้วน การบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลของการกระทำ และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วน หลังการทดลองแตกต่างกับก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลของการกระทำ และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วนระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มเปรียบเทียบ หลังการทดลอง

การเปรียบเทียบตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มเปรียบเทียบ		t	p-value
	$\bar{X}$	S.D	$\bar{X}$	S.D		
ความรู้เรื่อง โรคอ้วน	9.30	0.83	5.60	1.54	11.53	<.001
การรับรู้ความสามารถของตนเอง	83.83	5.25	60.50	13.95	8.57	<.001
ความคาดหวังในผลของการกระทำ	82.90	6.33	68.43	10.59	6.41	<.001
พฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย	80.90	5.97	62.53	9.88	8.71	<.001

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตารางที่ 3 พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านความรู้เรื่องโรคอ้วน การบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลของการกระทำ และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วน หลังการทดลองแตกต่างกับก่อนการทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผล

อภิปรายผลการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอผลการศึกษาดูตามสมมุติฐานการวิจัยหลังเข้าร่วมโปรแกรมการวิจัยกลุ่มทดลองมีความรู้โรคอ้วน การบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลของการกระทำพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วน มีการเปลี่ยนแปลงดีกว่าก่อนเข้าร่วม การทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

นอกจากนี้ยังพบว่า มีผู้เรียนกลุ่มทดลองก่อนเข้าร่วมโปรแกรม มีผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มเริ่มอ้วน จำนวน 25 คน และกลุ่มท้วม จำนวน 5 คน หลังเข้าร่วมโปรแกรม ผู้เรียนมีน้ำหนักจากเดิมอยู่ในกลุ่มเริ่มอ้วนลดลงมาอยู่ในกลุ่มท้วม จำนวน 8 คน มีน้ำหนักลดลงเฉลี่ย 2.0-4.7 กิโลกรัม/คน และจากเดิมอยู่ในกลุ่มเริ่มอ้วนและกลุ่มท้วม ลดลงมาอยู่ในกลุ่มท้วมและปกติ จำนวน 22 คน มีน้ำหนักลดลงเฉลี่ย 2.0-3.0 กิโลกรัม/คน และกลุ่มเปรียบเทียบก่อนเข้าร่วมโปรแกรม มีผู้เรียนที่อยู่ในกลุ่มท้วม จำนวน 9 คน และกลุ่มเริ่มอ้วน จำนวน 21 คน หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ผู้เรียนมีน้ำหนักจากเดิมอยู่ในกลุ่มท้วม เพิ่มขึ้นมาอยู่ในกลุ่มเริ่มอ้วนและอ้วน จำนวน 24 คน

ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า รูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นการเรียนรู้ภาคทฤษฎีควบคู่กับการปฏิบัติตามสภาพจริงที่ปรากฏขึ้นของนักเรียนทำให้ผู้เรียนรับรู้ถึงสภาพปัญหาสุขภาพของตนเองก่อให้เกิดความสนใจ และมีความพร้อมที่อยากเรียนรู้สิ่งใหม่เพื่อทำให้ตนเองมีสุขภาพที่ดีขึ้นสอดคล้องกับแนวคิด (เบนจามิน บลูม และคณะ, 1956) กล่าวว่า ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ได้อย่างเต็มศักยภาพต้องมาจากกระบวนการเรียนรู้และฝึกปฏิบัติภายใต้สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเอง นอกจากนี้ผลการศึกษานี้ของศิริพร พึ่งเพชร (2555) ยังพบว่า การจัดขั้นตอนการเรียนรู้แบบสไปซ์ (SPICE Modal) โดยการจัดการเรียนรู้สมัยใหม่ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางแบบกลุ่มประกอบด้วย (Stimulus) ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ที่พร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่เชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่เดิมเข้ากับความรู้ที่ได้รับใหม่อย่างเหมาะสม (Presentation)

ผ่านเนื้อหาและการถ่ายทอดประสบการณ์การเรียนรู้เป็นกลุ่มแบบเพื่อนช่วยเพื่อน สอดคล้องกับผลการศึกษานี้ของภัทรนุช พัทธศึกษา (2557) ที่กล่าวว่า กิจกรรมการเรียนรู้แบบเพื่อนช่วยเพื่อนทำให้ผู้เรียนสามารถเป็นต้นแบบที่ดีให้กับเพื่อนนักเรียนได้ (Individual Inquiry) ผู้เรียนได้ลงมือฝึกปฏิบัติตามความถนัดและความสนใจของผู้เรียน สอดคล้องกับการศึกษาของกุลยา ตันติผลาชีวะ (2545) กล่าวว่า การเรียนรู้โดยการลงมือกระทำเป็นช่วยสร้างความเชื่อมั่นที่สนับสนุนให้ผู้เรียนปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ ด้วยตนเองตามความสนใจ ความถนัดจะทำให้เกิดความเชื่อมั่นเป็นแรงจูงใจให้เกิดความใฝ่รู้ใฝ่เรียน (Constructivism) ก่อให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับทฤษฎีการเรียนรู้ด้วยตนเองของอลัน ซอร์ (2555) ที่กล่าวว่า หากผู้เรียนมีความเข้าใจในการเรียนรู้ก็จะสามารถจุดประกายความคิด สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง (Evaluation) สรุปสิ่งที่ได้รับรู้มาประเมินผลซึ่งจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมลดน้ำหนักของตนเอง สร้างความสุขในการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2547) ที่กล่าวว่า การส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีความสุขจะเป็นพื้นฐานสำคัญที่จะทำให้ผู้เรียนรักการเรียน และมีจิตนะในการเรียนรู้อย่างต่อเนื่องจนเกิดเป็นนิสัย นอกจากนี้การสร้างบรรยากาศในการเรียนแบบกัลยาณมิตรของผู้สอนจะช่วยกระตุ้น และพัฒนาทักษะการเรียนรู้อย่างมีความหมายผลการศึกษานี้ของจันทร์ชัย อธิเกียรติ และธนารักษ์ สารเถื่อนแก้ว (2554) ได้กล่าวว่า การจัดการบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีตามสภาพจริง รวมถึงการจัดการเรียนรู้แบบกัลยาณมิตรของผู้สอนส่งผลให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และการเรียนรู้ครั้งนี้ ผู้เรียนยังได้เห็นการเรียนรู้จากตัวแบบที่ประสบความสำเร็จในการลดน้ำหนักจริง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างจินตนาการ และสร้างประสบการณ์การเรียนรู้ที่มีความหมายต่อตนเองส่งผลให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมบริโภคอาหาร และการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับแนวคิดของแบนดูรา (1977) กล่าวว่า “ถ้าบุคคลได้รับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ที่ดีกับตนเอง การยอมรับ และ

การเห็นคุณค่าในตนเองจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มุ่งหวังได้สำเร็จ” ดังจะเห็นได้จากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามสภาพจริงที่กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิดและการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปในทางบวกด้วยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ด้วยตนเองและบุคคลต้นแบบที่ประสบความสำเร็จในการควบคุมอาหารและลดน้ำหนักได้จริง ประกอบกับการใช้ตัวแบบที่เป็นสัญลักษณ์ (Symbolic Model) เช่น สื่อวีดิทัศน์ สื่อการเรียนอาหารจำลองแบบสัมผัสจับต้องได้ แผ่นพับ เพลง และสื่อการสอนออนไลน์ทำให้ผู้เรียนได้สัมผัสประสบการณ์จริงสอดคล้องกับการศึกษาของชินจิโร พร้อมจันทร์ (2556) ที่กล่าวว่า การจัดโปรแกรมส่งเสริมสุขภาพที่ทันสมัยด้วยการใช้สื่อการสอนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้เป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนสามารถควบคุมน้ำหนักตนเองได้ การพูดชักจูงในที่นี้ทำให้ผู้เรียนเกิดความมั่นใจ เชื่อมั่นตนเองในการตัดสินใจที่จะเลือกรับประทานอาหาร และออกกำลังกาย เพื่อควบคุมน้ำหนักรวมถึงการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้ปกครอง ครอบครัว และครูผู้สอนเข้ามามีส่วนร่วมเป็นแรงสนับสนุนการลดน้ำหนักของผู้เรียนสอดคล้องกับการศึกษาของอัศรีย์ พิทยรัตน์ และวรวิรัตน์ ทิพย์รัตน์ (2557) ที่กล่าวว่าควรมีการส่งเสริมการทำงานร่วมกันในการแก้ไขปัญหาของเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ระหว่างผู้เรียน ครู และผู้ปกครอง (จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ และนันทนา คะลา, 2559) ที่กล่าวว่า การมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการรับประทานอาหารและออกกำลังกายควรให้สมาชิกในครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วมรวมทั้งการกระตุ้นทางอารมณ์ให้ผู้เรียนกล้าคิดกล้าแสดงออก และถ่ายทอดเรื่องราวเป็นละครสั้นได้อย่างมั่นใจ และถูกต้องตามหลักวิชาการ อันจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองในการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์กับร่างกาย และเลือกการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับตนเองทำให้ให้มีรูปร่างที่แข็งแรงสมส่วนไม่อ้วน สังคมยอมรับและให้เกียรติ ได้อย่างภาคภูมิใจ สอดคล้องกับการศึกษา (ภัทรนุช พิทักษา, 2557) (ธัญญารัตน์ นวลประเสริฐ, 2556) (ปาริชา นิพนานนท์, 2555)

(ภัสรา ศิริจันทร์ภานุ และกำไลรัตน์ เย็นสุจิต, 2557) (Da Silva et al., 2013) (ณรงค์ พันธุ์ศรี และจารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ, 2558) ที่นำทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วน พบว่า หลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีระดับความรู้การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลลัพธ์ของการกระทำและพฤติกรรมการบริโภคอาหารและออกกำลังกาย มีการเปลี่ยนแปลงดีกว่าก่อนเข้าร่วมการทดลองและดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 การจัดทำแผนการสอนได้กำหนดเนื้อหาตามทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองและจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามขั้นตอนการสอนแบบสไปซ์ (SPICE Model) ผู้ที่จะนำไปใช้ควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับทฤษฎีและขั้นตอนการสอนแบบสไปซ์

1.2 การจัดเมนูเพื่อสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างที่จะนำไปสู่การลดน้ำหนักตัวได้ ควรจัดเมนูอาหารที่ให้พลังงานต่อวันไม่เกิน 1,200 กิโลแคลอรี ผู้ที่จะศึกษาควรให้ความสำคัญในการเลือกจัดเมนูอาหารเพื่อให้เหมาะสมและมีคุณค่าทางโภชนาการ

1.3 รูปแบบการออกกำลังกายของกลุ่มตัวอย่างที่จะนำไปสู่การลดน้ำหนักได้ ส่วนใหญ่อยู่ในประเภทกลาง คือปั่นจักรยาน แอโรบิค กายบริหาร และเดินเร็ว รองลงมาอยู่ในประเภทหนัก คือ บาสเกตบอล วิ่งเร็วและการว่ายน้ำ ผู้ที่จะศึกษาควรศึกษารูปแบบและกิจกรรมแต่ละประเภทของการออกกำลังกาย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรนำโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายเพื่อป้องกันโรคอ้วนครั้งนี้ ไปทดลองใช้ในกลุ่มนักเรียนที่อยู่นอกเขตเทศบาลนครราชสีมา

2.2 การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ควรศึกษา รายละเอียด และบริบทของกลุ่มตัวอย่างก่อนที่จะดำเนินการตั้งเกณฑ์ในการคัดเลือก เช่น ไม่มีโรคประจำตัว ภาวะเสี่ยงปัญหาทางสุขภาพและผู้ปกครองให้การสนับสนุนและความร่วมมืออนุญาตให้เข้าร่วมโปรแกรม

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2557). *แนวทางการควบคุมป้องกันภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียน*. กรุงเทพฯ: องค์การส่งเสริมสุขภาพอนามัย.
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2557). *คู่มือผู้จัดการน้ำหนักเด็กวัยเรียน Smart Kids Coacher*. กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์.
- แคทรียา แสงศิริพงษ์. (2555). *การประยุกต์ใช้แรงสนับสนุนทางสังคมเพื่อส่งเสริมการควบคุมน้ำหนักของเด็กอ้วนในโรงเรียนประถมศึกษา เขตอำเภอเมืองยโสธร จังหวัดยโสธร* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).
- จิราภรณ์ ชมนบุญ. (2555). *ประสิทธิผลของโปรแกรมทางพฤติกรรมศาสตร์เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างถูกสุขลักษณะและพฤติกรรมการออกกำลังกายที่เหมาะสมของเด็กที่เป็นโรคอ้วน โรงพยาบาลหัวเฉียว กรุงเทพมหานคร* (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ).
- จารุวรรณ ไตรทิพย์สมบัติ และ นันทนา คะลา. (2559). *การปฏิบัติตนทางด้านโภชนาการและสุขภาพของนักศึกษาที่มีภาวะน้ำหนักเกินมาตรฐานและอ้วน*. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 31(4), น. 224-230.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2543). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *สรุปตรวจราชการกระทรวง สาธารณสุข รอบที่ 2/2559 กระทรวงสาธารณสุข*. กรุงเทพฯ: นิเวศรรณาการพิมพ์.
- ภัสรา ศิริจันทร์ภาณุ และ กำไลรัตน์ เย็นสุจิต. (2557). *ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษา*. *วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก*, 25(1), น. 55-63.
- ศิริพร พึ่งเพชร. (2553). *การพัฒนารูปแบบการสอนภาษาอังกฤษที่สอดคล้องกับลีลาการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา* (วิทยานิพนธ์ปรัชญาดุษฎีบัณฑิต, มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล).
- Bandura. (1977). Self-efficacy toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 84(2), pp. 191-215.
- Bloom Benjamin S, & Others. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives*. New york: David McKay Co.
- Da silva et al. (2013). *The effectiveness of a physical activity and nutrition education program in the prevention of overweight in schoolchildren in Criciuma Brazil*. Retrieved November 10, 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24065061>
- Jones et al. (2014). *Healthy weight regulation and eating disorder prevention in high school students: a universal and targeted Web-based intervention*. Retrieved November 10, 2014, from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24583683>