

การให้โภชนศึกษาเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยของเด็กวัยเรียน

วาสนา บุญจุ^{1*}, สิริพันธุ์ จุลกรังคะ², และ อัญชนีย์ อุทัยพัฒนาชีพ²

Nutrition Education to Encourage School Children's Behavior on Thai Food Consumption

Wassana Boonju^{1*}, Siripun Chulakarangka² and Anchane Utaipatanacheep²

¹ นิสิตปริญญาโท ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

² ภาควิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ

¹ Master degree students Department of Home Economics, Faculty of The Graduate School, Kasetsart University,

Bangkok ² Department of Home Economics, Faculty of Agriculture, Kasetsart University, Bangkok

*Corresponding author E-mail : p_wsb@yahoo.com

บทคัดย่อ

การทำวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยโดยการสร้างสื่อการสอนเพื่อให้โภชนศึกษาและทำการเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับอาหารไทย พฤติกรรมการบริโภคอาหารไทย ก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา รูปแบบงานวิจัยเป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi- experimental research) กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กวัยเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3-6 โรงเรียนเซนต์จอห์น กรุงเทพมหานคร ได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอนมีจำนวนทั้งสิ้น 138 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง (73 คน) กลุ่มควบคุม (65 คน) สื่อการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย สื่อที่ใช้ในการให้โภชนศึกษาเรื่องอาหารหลัก 5 หมู่มีประสิทธิภาพ 84.0/81.5 และสื่อการสอนเรื่องประเภทอาหารไทยมีประสิทธิภาพ 84.5/85.9 และแบบทดสอบความรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ t-test และ ANCOVA

ผลการวิจัยพบว่า หลังการให้โภชนศึกษากลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับอาหารไทยและมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 งานวิจัยครั้งนี้แสดงว่า สื่อที่สร้างขึ้นเพื่อให้โภชนศึกษามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และมีประสิทธิภาพช่วยให้กลุ่มทดลองมีความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยดีขึ้น

คำสำคัญ : การให้โภชนศึกษา พฤติกรรมการบริโภคอาหารไทย เด็กวัยเรียน

Abstract

The objectives of this research were to: 1) encourage improved Thai food consumption behavior; 2) create educational media on nutrition; and 3) compare school children's knowledge of Thai food, their Thai food consumption behavior before and one day after nutrition education. A quasi- experimental research approach with a Nonequivalent Control Group Design (Pretest - Posttest Nonrandomized Design) was used. The research sample were 138 grade 3rd to 6th pupils from Saint John's Primary School Bangkok, selected by multi-stage random sampling techniques. The sample was divided into two groups, 73 pupils for the experiment group and 65 pupils for control group. The instructional media for five Thai food groups had the efficiency of 84.0/81.5 and instructional media for type of Thai food had the efficiency of 84.5/85.9. Nutrition education was conducted over a three week period using specially created instructional media. Data was collected before and after experiment using an interview form; a statistical analysis carried out using a t-test and ANCOVA.

The results revealed that, the experimental group had a higher level of knowledge about Thai food, and Thai food consumption behavior than the control group. There was a significant difference at .001. This research showed that the instructional media can be used to

improve the nutritional knowledge and their consumption behavior among school children.

Key words : Nutrition Education Behavior on Thai Food Consumption School Children's

บทนำ

เด็กวัยเรียนมีอายุอยู่ในช่วง 6-12 ปี เป็นวัยที่อยู่ในระยะที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโต จากการสำรวจของสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า เด็กวัยเรียนมีปัญหาเรื่องโรคอ้วนมากขึ้น สาเหตุเนื่องจากเด็กจะเลือกรับประทานอาหารตามใจชอบ โดยเฉพาะเด็กในเมืองมีอาหารการกินที่พร้อมหลายรูปแบบจึงมีแนวโน้มว่าเด็กจะได้รับอาหารที่มีไขมันและพลังงานมากเกินไป (สิริประภา กลั่นกลั่น และ คณะ, 2544) โดยเฉพาะในปัจจุบันวัฒนธรรมการบริโภคอาหารจากตะวันตกได้ถ่ายทอดเข้ามาในประเทศไทยและมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคของคนไทย (กุลวดี รัตมีวิจารณ์, 2539) ทำให้อาหารไทยซึ่งเป็นอาหารประจำชาติ และมีเอกลักษณ์ เป็นสิ่งที่แสดงถึงวัฒนธรรมของคนไทย มีการบริโภคลดลงอย่างมาก การให้โภชนศึกษาเป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการเพื่อการปฏิบัติตนที่ถูกต้อง การให้ความรู้เรื่องอาหารไทยและประโยชน์ด้านโภชนาการอาจมีส่วนช่วยเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคให้เด็กกลับมาบริโภคอาหารไทยได้มากขึ้นเพื่อดำรงไว้ซึ่งเอกลักษณ์วัฒนธรรมของคนไทยและการบริโภคที่ดี เพราะเด็กวัยเรียนเป็นวัยเริ่มต้นและพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ อยู่เสมอ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดสร้างสื่อการสอนโภชนศึกษาที่ประกอบไปด้วยภาพโปสเตอร์แบบพับอ็อปและรูปภาพตัวอย่างอาหารไทย การเล่นเกมสติกปลาอาหารไทย และนำไปใช้กับเด็กวัยเรียนเพื่อให้เด็กมีความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยได้ดีขึ้นอันจะมีส่วนช่วยในการส่งเสริมความเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กอย่างเหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. สร้างสื่อการสอนโภชนศึกษาเพื่อส่งเสริมความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยของเด็กวัยเรียน
2. เปรียบเทียบความรู้เรื่องอาหารไทยและพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา

สมมุติฐานในการวิจัย

1. หลังการให้โภชนศึกษาเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องอาหารไทยสูงกว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
2. หลังการให้โภชนศึกษาเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยสูงกว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
3. หลังการให้โภชนศึกษาเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องอาหารไทยดีกว่าก่อนการให้โภชนศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001
4. หลังการให้โภชนศึกษาเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยดีกว่าก่อนการให้โภชนศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ

รูปแบบงานวิจัยเป็นงานวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi – Experimental Research) วางแผนการวิจัยแบบ Nonequivalent Control Group Design (Pretest - Posttest Nonrandomized Design) กลุ่มตัวอย่าง คือ เด็กวัยเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 – 6 ของโรงเรียนเซนต์จอร์จ ซึ่งได้จากการสุ่มแบบหลายขั้นตอน โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชั้นแรกสุ่มเขตการศึกษาของกรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน 1 เขตจากเขตพื้นที่การศึกษาทั้งหมด 3 เขต โดยวิธีจับฉลากได้เขตพื้นที่การศึกษาเขต 2 ชั้นที่ 2 สุ่มเขตโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษาเอกชน เขตพื้นที่การศึกษาเขต 2 ได้ เขตจตุจักร โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ชั้นที่ 3 สุ่มโรงเรียนจากแต่ละเขต เขตละ 1 โรงเรียนโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายได้ เขตจตุจักร คือ โรงเรียนเซนต์จอร์จ ชั้นที่ 4 สุ่มห้องเรียน โดยการสุ่มแบบกลุ่ม(Cluster sampling)ได้ กลุ่มตัวอย่างระดับชั้นละ 2 ห้อง แล้วจับฉลากแบ่งห้องในแต่ละระดับชั้นเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้อง และกลุ่มควบคุม 1 ห้อง รวมทั้งสิ้น 8 ห้อง เป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 65 คน และกลุ่มทดลอง จำนวน 73 คน จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 138 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการทดลอง ได้แก่ สื่อการให้โภชนศึกษามี 2 ชุด คือ ภาพโปสเตอร์เพื่อการศึกษา แบบป๊อปอัพ เรื่อง อาหารหลัก 5 หมู่ และ รูปภาพตัวอย่างอาหารไทยแต่ละประเภท ประเภทละ 3 – 5 ตัวอย่าง แต่ละภาพมีขนาด 7.5 x 10 เซนติเมตร จำนวน 75 ภาพ ทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อที่ใช้ในการให้โภชนศึกษากับเด็กวัยเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 47 คนโดยใช้เกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ก่อนนำไปใช้จริง (อิทธิพร ศรียมก, 2545) โดยทำการทดสอบ 5 ครั้ง ดังนี้ ทดสอบแบบเดี่ยว ใช้เด็กวัยเรียนที่มีผลการเรียน ในระดับดี ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 1 คน จำนวนรวมทั้งสิ้น 3 คน ทดสอบครั้งละ 1 คน จำนวน 3 ครั้ง ทดสอบแบบกลุ่ม ใช้เด็กวัยเรียนที่มีผลการเรียน ในระดับดี ปานกลาง และอ่อน อย่างละ 2 คน จำนวนรวมทั้งสิ้น 6 คน ทดสอบครั้งละ 6 คน จำนวน 1 ครั้ง ทดสอบภาคสนาม ใช้เด็กวัยเรียนในห้องเรียนปกติที่มีระดับผลการเรียนการคละกันจำนวนทั้งสิ้น 38 คน ทดสอบจำนวน 1 ครั้ง

ในการหาประสิทธิภาพสื่อการสอนเรื่อง อาหารหลัก 5 หมู่ ทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ 3 ขั้นตอน ผลการวิเคราะห์ พบว่า ขั้นตอนทดลองแบบเดี่ยว มีประสิทธิภาพ 77.0/61.7 ขั้นตอนทดลองแบบกลุ่มมีประสิทธิภาพ 81.7/70.3 ขั้นตอนทดลองภาคสนามมีประสิทธิภาพ 84.0/81.5 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ ส่วนสื่อการสอนเรื่อง ประเภทอาหารไทยทำการวิเคราะห์หาประสิทธิภาพ 3 ขั้นตอน ผลการวิเคราะห์ พบว่า ขั้นตอนทดลองแบบเดี่ยวมีประสิทธิภาพ 66.7/65.0 ขั้นตอนทดลองแบบกลุ่มมีประสิทธิภาพ 76.7/73.3 ขั้นตอนทดลองภาคสนามมีประสิทธิภาพ 84.5/85.9 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้

2. เครื่องมือการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

- 2.1 แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน และข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทย รวบรวมข้อมูลโดยพิจารณาจากความบ่อยครั้งในการบริโภคอาหารไทยใน 1 สัปดาห์ซึ่งกำหนดคะแนน

คำตอบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ไว้ดังนี้

บริโภคทุกวัน	4	คะแนน
บริโภค 4 – 5 วันต่อสัปดาห์	3	คะแนน
บริโภค 2 – 3 วันต่อสัปดาห์	2	คะแนน
บริโภค 1 วันต่อสัปดาห์	1	คะแนน
ไม่บริโภค	0	คะแนน

2.2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอาหารไทยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

2.2.1 วิเคราะห์ค่าความยากง่าย (Difficulty Level) ของแบบทดสอบความรู้แต่ละตอน และหาค่าความเชื่อมั่นตามวิธีของ Kuder-Richardson โดยใช้สูตร KR 20 ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับเท่ากับ 0.88

2.2.2 ในการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ของแบบทดสอบความรู้แต่ละตอนโดยเลือกข้อที่มีค่า 0.2 ขึ้นไป

แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับอาหารทั่วไปและอาหารไทย กับเรื่องอาหารหลัก 5 หมู่ คะแนนเต็ม 160 คะแนน โดยใช้เกณฑ์คือตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 และตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 75 ในการแบ่งกลุ่มระดับความรู้ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มความรู้ระดับต่ำ กลุ่มความรู้ระดับปานกลาง และกลุ่มความรู้ระดับสูง

วิธีการดำเนินการทดลอง

สัปดาห์ที่ 1 ดำเนินการเก็บข้อมูลทั่วไป พฤติกรรมการบริโภคอาหารไทย และวัดความรู้เกี่ยวกับประเภทของอาหารไทย ก่อนทดลอง(Pretest) ในเด็กวัยเรียนกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองโดยวิธีการสัมภาษณ์และทำแบบทดสอบ

สัปดาห์ที่ 3 ให้โภชนศึกษาครั้งที่ 1 แก่เด็กวัยเรียนกลุ่มทดลอง ในเรื่อง อาหารหลัก 5 หมู่ โดยใช้ภาพโปสเตอร์เกี่ยวกับอาหารหลัก 5 หมู่

สัปดาห์ที่ 4 ให้โภชนศึกษาครั้งที่ 2 แก่เด็กวัยเรียนกลุ่มทดลอง ในเรื่อง ประเภทอาหารไทย โดยให้เด็กวัยเรียนเล่นเกมตกปลาหาอาหาร (ดัดแปลงจาก Lewis & Bedson, 2002)

สัปดาห์ที่ 5 ให้โภชนศึกษาครั้งที่ 3 แก่เด็กวัยเรียนกลุ่มทดลอง ในเรื่อง ประโยชน์ของอาหารไทยต่อสุขภาพ และเอกลักษณ์ของอาหารไทย

สัปดาห์ที่ 8 ทำการเก็บข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารและทดสอบความรู้เกี่ยวกับอาหารไทยด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบทดสอบความรู้ชุดเดียวกันอีกครั้งหลังการทดลอง (Posttest)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติ t-test และวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมโดยวิธี ANCOVA ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการให้โภชนศึกษาเพื่อเป็นการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อน(บุญเรียง ขจรศิลป์, 2548)

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของเด็กวัยเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่เก็บข้อมูลได้จากโรงเรียนเซนต์จอห์นได้จำนวน 138 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 73 คน กลุ่มควบคุม 65 คน ลักษณะพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ เด็กวัยเรียนเพศชาย ร้อยละ 48.6 และเพศหญิง ร้อยละ 51.4 ส่วนใหญ่อายุ 10 ปี มีจำนวน 43 คน รองลงมาอายุ 12 ปี มีจำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 31.2 และ 23.9 ตามลำดับ เด็กวัยเรียนส่วนใหญ่ได้รับเงินไปโรงเรียนมากกว่า 25 บาทต่อวัน และผู้ที่ทำอาหารที่รับประทานในบ้านส่วนใหญ่คือ คุณแม่เป็นคนทำให้รับประทาน การประเมินภาวะโภชนาการด้วยเกณฑ์น้ำหนักตามส่วนสูง (กรมอนามัย, 2542) พบว่า เด็กวัยเรียนส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์สมส่วน (-2 S.D. - +2 S.D.) ร้อยละ 71.7 รองลงมาอยู่ในเกณฑ์ผอม ร้อยละ (น้อยกว่า -2 S.D.) 15.2 และมีเพียงร้อยละ 2.9 อยู่ในเกณฑ์อ้วน (มากกว่า +2 S.D.)

ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับอาหารไทยและประเภทของอาหารไทย

จากการศึกษาระดับความรู้เกี่ยวกับอาหารไทยและประเภทอาหารไทยก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา พบว่า ก่อนการให้โภชนศึกษา กลุ่มควบคุมร้อยละ 92.3 มีความรู้ระดับปานกลาง รองลงมา ร้อยละ 4.6 มีความรู้ระดับต่ำ และมีความรู้ระดับสูงร้อยละ 3.1 ส่วนกลุ่มทดลอง ร้อยละ 97.3 มีความรู้ระดับปานกลาง ร้อยละ 1.4 มีความรู้ระดับต่ำและความรู้ระดับสูงจำนวนเท่ากัน และระดับความรู้โดยเฉลี่ย ($\bar{x}$) ของกลุ่มทดลอง คือ 101.18 คะแนน (ตารางที่ 3) หลังการให้โภชนศึกษาแล้วทำการทดสอบอีกครั้ง พบว่า กลุ่มควบคุมร้อยละ 90.8 มีความรู้ระดับปานกลางจำนวนน้อยกว่าก่อนการให้โภชนศึกษา ส่วนกลุ่มที่มีความรู้ระดับต่ำลดลงจากร้อยละ 4.6 เป็นร้อยละ 3.1 ในขณะที่จำนวนกลุ่มควบคุมที่มีความรู้ระดับสูงมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.1 เป็นร้อยละ 6.2 ส่วนกลุ่มทดลองที่มีความรู้ระดับปานกลางซึ่งมีจำนวนลดลงจากก่อนการให้โภชนศึกษาจากร้อยละ 97.3 เป็นร้อยละ 58.9 ในขณะที่จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับความรู้ในกลุ่มระดับสูงมีจำนวนเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.4 เป็นร้อยละ 41.1 และไม่มีกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ระดับต่ำเลย โดยที่ระดับความรู้โดยเฉลี่ย ($\bar{x}$) ของกลุ่มทดลอง คือ 115.89 คะแนน (ตารางที่ 3)

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยของเด็กวัยเรียน

จากการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยประเภทต่างๆ ใน 1 สัปดาห์ โดยแบบสัมภาษณ์ พฤติกรรมการบริโภคอาหารไทย โดยพิจารณาจากความบ่อยครั้งของการบริโภคอาหารไทยประเภทต่างๆ ในด้านชนิดและความบ่อยครั้ง ค่าของจำนวนร้อยละของการไม่บริโภคน้อยกว่าร้อยละ 50 ถือว่า เด็กวัยเรียนนิยมรับประทานอาหารไทยชนิดนั้นๆ พบว่า ก่อนการให้โภชนศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยของเด็กวัยเรียนนิยมรับประทานอาหารไทยแทบทุกประเภท เช่น ประเภทต้มหรือแกงที่ใส่และไม่ใส่กะทิคือ แกงเขียวหวานและต้มจืด ประเภทเครื่องเคียง คือ หมูหวาน และทอดมันปลากลาย ประเภทอาหารจานเดียว คือ ก๋วยเตี๋ยวผัดไทย ขนมประเภทแกงบวด คือ ก๋วยบวดซี่ ขนมประเภทปิ้งหรือย่าง คือ ขนมครก และ ขนมเบื้อง ขนมหวานประเภทหนึ่ง คือ ขนมชั้น และขนมประเภทกวน คือ ขนมลูกชุบ

หลังการให้โภชนศึกษา เด็กวัยเรียนทั้งสองกลุ่มนิยมบริโภคอาหารประเภทต้มหรือแกงทั้งที่ใส่กะทิและไม่ใส่กะทิ คือ แกงเผ็ดและแกงส้ม อาหารไทยประเภทต้มหรือแกงอาหารจานเดียว คือ ขนมน้ำยา และขนมไทยประเภทกวน คือ ขนมชั้น มีการบริโภคเพิ่มขึ้นจากการให้โภชนศึกษา และ ที่มีการบริโภคลดลง ได้แก่ อาหารไทยประเภทเครื่องเคียง คือ ห่อหมก อาหารไทยประเภทอาหารจานเดียว คือ ข้าวผัดหมู ไก่ ขนมประเภทปังและย่าง คือ ขนมทองม้วน ขนมประเภทเชื่อม คือ กล้วยเชื่อม และขนมประเภทกวน คือ ตะโก้ ในขณะที่อาหารไทยประเภทอื่นๆที่บริโภคหลังการให้โภชนศึกษา ยังคงมีการบริโภคไม่แตกต่างจากก่อนการให้โภชนศึกษา

ส่วนที่ 4 การทดสอบสมมุติฐาน

4.1 หลังการให้โภชนศึกษาเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องอาหารไทยสูงกว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 1 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับอาหารไทยหลังการให้โภชนศึกษา

ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p - value
ระหว่างกลุ่ม	4332.798	1	4332.798	56.82	.000
ภายในกลุ่ม	10294.048	135	76.252		
ทั้งหมด	14626.846	136			

4.2 หลังการให้โภชนศึกษาเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยสูงกว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยเฉลี่ยหลังการให้โภชนศึกษา

ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	p - value
ระหว่างกลุ่ม	33815.097	1	33815.097	26.99	.000
ภายในกลุ่ม	169145.401	135	1252.929		
ทั้งหมด	202960.498	136			

4.3 หลังการให้โภชนศึกษาเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องอาหารไทยดีกว่าก่อนการให้โภชนศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับอาหารไทยของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา

ความรู้เกี่ยวกับอาหารไทย	n	$\bar{x}$	SD	t	p - value
ก่อนให้โภชนศึกษา	73	101.18	8.96	-12.92	.000
หลังให้โภชนศึกษา	73	115.89	9.93		

4.4 หลังการให้โภชนศึกษาเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยดีกว่าก่อนการให้ โภชนศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4 ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐาน

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา

พฤติกรรมการบริโภคอาหารไทย	n	$\bar{x}$	SD	t	p - value
ก่อนให้โภชนศึกษา	73	39.36	20.86	4.94	.000
หลังให้โภชนศึกษา	73	67.70	40.89		

อภิปรายผลการศึกษา

เด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องอาหารไทยสูงกว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มควบคุมหลังการให้โภชนศึกษาโดยใช้คะแนนความรู้เกี่ยวกับอาหารไทยก่อนการให้โภชนศึกษาเป็นตัวแปรร่วม (Covariate) โดยที่กลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับอาหารไทยสูงกว่ากลุ่มควบคุมหลังให้โภชนศึกษา ซึ่งเป็นไปตามสมมุติฐานที่ 1 และสมมุติฐานที่ 3 ที่ว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องอาหารไทยดีกว่าก่อนการให้โภชนศึกษา อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้สื่อในการให้โภชนศึกษา ทำให้มีความรู้แล้วนำไปปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยโดยสอดคล้องในทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ เสกสรร ห่องแขง (2548) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบการโภชนศึกษาเพื่อการรับรู้และสร้างความคิดรวบยอดเรื่องอาหารหลัก 5 หมู่ของไทยและสารอาหารหลักต่อการเรียนรู้หลักโภชนบัญญัติของเด็กวัยเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตชนบทของจังหวัดมุกดาหาร พบว่า เด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องอาหารหลัก 5 หมู่ของไทยและสารอาหารหลัก ทศนคติและความรู้ในการปฏิบัติที่ถูกต้องในเรื่องหลัก โภชนบัญญัติสูงกว่ากลุ่มควบคุมและสูงกว่าก่อนการให้โภชนศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และการศึกษาในทำนองเดียวกันกับดวงพร แก้วศิริ, ดวงใจ มาลัย และ บุญทวี กุยกานนท์ เบทส์. (2544) ได้ศึกษาการให้โภชนศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลสุขภาพด้านโภชนาการด้วยตัวเองในเด็กวัยเรียนในชนบท โดยใช้กลวิธีการให้โภชนศึกษาหลายวิธีการ มีทั้งบรรยาย การทำกิจกรรมกลุ่มและบุคคล ศึกษาจากคู่มือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ศึกษาจากวิทยากรและกิจกรรมที่มีการแข่งขันชิงรางวัล พบว่า หลังการให้ โภชนศึกษาเด็กมีความสนใจและ พัฒนาความรู้ความสามารถในการดูแลสุขภาพตนเองได้ดีขึ้น

ผลจากการศึกษาตามสมมุติฐานที่ว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยสูงกว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มควบคุมหลังการให้โภชนศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเป็นไปตามสมมุติฐานที่ 2 และตามสมมุติฐานที่ 4 ที่ว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยดีกว่าก่อนการให้โภชนศึกษา ผลการศึกษาดังนี้มีความสอดคล้องในทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ Friel, Friel,S., Kelleher,C., Campbell, P.and Nolan, G. (1999) ได้ศึกษาการประเมินผลการให้โภชนศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา (NEAPS) ในประเทศไอร์แลนด์ เพื่อให้เด็กวัยเรียนมีความรู้และพฤติกรรมการบริโภคที่ดีต่อสุขภาพ โดยเลือกกลุ่มทดลองเป็นเด็กในโรงเรียน

ประณตศึกษาที่ให้โปรแกรมโภชนศึกษาจากภาคตะวันออกและตะวันตกเฉียงเหนือ จำนวนภาคละ 8 โรงเรียน และกลุ่มควบคุมเป็นเด็กที่ไม่ได้รับโปรแกรมในภาคเดียวกันจำนวนภาคละ 3 โรงเรียน เพื่อเปรียบเทียบกันโดยใช้แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูลการบริโภคอาหารประจำวันเป็นเวลา 3 เดือน พบว่า พฤติกรรมการบริโภคและระดับความชอบอาหารต่างๆ ของกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุม หลังจากได้รับโปรแกรมโภชนศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้ง 2 ภาค เด็กวัยเรียนที่อยู่ในเขตชนบทของแต่ละภาคมีความเปลี่ยนแปลงในเรื่องพฤติกรรมการบริโภคและความชอบในอาหารต่างๆ โดย เด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองรับประทานผลไม้และผักมากขึ้น รับประทานของว่างประเภทขนมขบเคี้ยว น้อยลง และนอกจากนี้ยังสอดคล้องในทำนองเดียวกันกับการศึกษาของ McAleese, J. D. and Rankin, L. L. (2007) ได้ศึกษาการให้โภชนศึกษาโดยใช้พื้นที่แปลงเกษตรมีผลต่อการบริโภคผักและผลไม้ในเด็ก ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ทำการศึกษาโดยมีกลุ่มควบคุม 1 กลุ่มและกลุ่มทดลอง 2 กลุ่มโดยที่ กลุ่มทดลอง กลุ่มที่ 1 ให้โภชนศึกษา 12 สัปดาห์โดยเรียนในห้องเรียนเพียงอย่างเดียวและกลุ่มทดลองที่ 2 ให้โภชนศึกษา 12 สัปดาห์และมีกิจกรรมในแปลงเกษตรร่วมด้วย เช่น การกำจัดวัชพืช การรดน้ำ และการเก็บเกี่ยว โดยทั้ง 3 กลุ่ม ทำการบันทึกการบริโภคอาหารใน 24 ชั่วโมง เป็นเวลา 3 วัน ทั้งก่อนและหลังการให้โภชนศึกษา จากการศึกษา พบว่า กลุ่มทดลองที่ 2 ที่มีการทำกิจกรรมในแปลงเกษตร มีการบริโภคผักและผลไม้ วิตามินเอ วิตามินซีและใยอาหารเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มควบคุม การให้โภชนศึกษาร่วมกับการทำกิจกรรมในแปลงปลูกผักทำให้มีการบริโภคผักและผลไม้เพิ่มมากขึ้น

สรุปผลการศึกษา

ผลการทดสอบหาประสิทธิภาพของสื่อที่ใช้ในการให้โภชนศึกษา พบว่า สื่อการสอนเรื่อง อาหารหลัก 5 หมู่ ซึ่งเป็นสื่อรูปภาพโปสเตอร์แบบป๊อปอัพ มีประสิทธิภาพ 84.0/81.5 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ เช่นเดียวกันกับสื่อการสอนเรื่อง ประเภทอาหารไทยซึ่งเป็นสื่อรูปภาพตัวอย่างอาหารไทยแต่ละประเภท ประเภทละ 3-5 ตัวอย่าง แต่ละภาพมีขนาด 7.5 x 10 เซนติเมตร จำนวน 75 ภาพซึ่งใช้ร่วมกับการเล่นเกมตกปลาอาหารไทย สื่อมีประสิทธิภาพ 84.5/85.9 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนดไว้ ในด้านความรู้เกี่ยวกับอาหารไทย พบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับอาหารไทยสูงกว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มควบคุมหลังการให้โภชนศึกษาและแตกต่างกันหลังการให้โภชนศึกษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ส่วนพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยของเด็กวัยเรียน พบว่า เด็กวัยเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยบ่อยครั้งกว่าเด็กวัยเรียนกลุ่มควบคุมหลังการให้โภชนศึกษาและแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 แสดงให้เห็นว่าสื่อที่สร้างขึ้นเพื่อให้โภชนศึกษามีประสิทธิภาพตามเกณฑ์และมีประสิทธิผลช่วยให้กลุ่มทดลองมีความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารไทยดีขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ สิริพันธุ์ จุลรังษะ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัญชนีย์ อุทัยพัฒนาชีพ ที่กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำ และให้ข้อคิดที่เป็นประโยชน์ ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์

ใหญ่โรงเรียนเซนต์จอห์น ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่โรงเรียนเซนต์จอห์น ตลอดจนอาจารย์และบุคลากรที่อยู่ในโรงเรียนเซนต์จอห์นที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณนักเรียนชั้น ป.3 - ป.6 ของโรงเรียนเซนต์จอห์นทุกคนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างและให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2542). **เกณฑ์การอ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูงและเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชาชนไทย อายุ 1 วัน - 19 ปี**. ค้นเมื่อวันที่ 5 กรกฎาคม 2551, จาก <http://nutrition.anamai.moph.go.th/>
- กุลวดี รัศมีวิจารณ์. (2539). **ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารฟาสต์ฟู้ดของเด็กวัยเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในกรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ ศษ.ม., มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.
- ดวงพร แก้วศิริ, ดวงใจ มัลย์ และ บุญทวี กุยกานนท์ เบทส์. (2544). **การให้โภชนศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการดูแลสุขภาพด้านโภชนาการด้วยตนเองในเด็กวัยเรียนในเขตชนบท**. วารสารโภชนาการ 36 (3): 34-40.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. (2548). **การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลในการวิจัยโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows Version 10-12 (พิมพ์ครั้งที่ 2)**. กรุงเทพฯ: บริษัท เอส.พี. เอ็น.การพิมพ์ จำกัด.
- สิริประภา กลั่นกลิ่น, วิชา พึ่งพาพงศ์, รัชนิบูลย์ เงินวิลัย และวงเดือน ปันดี. (2544). **ตัวชี้วัดทางโภชนาการในเด็กวัยเรียนอ้วนและเด็กวัยเรียนปกติ**. วารสารโภชนาการ, 36(4), 18-27.
- เสกสรร ห่องแสง. (2548). **ผลของกระบวนการโภชนศึกษาเพื่อการรับรู้และสร้างความคิดรวบยอดเรื่องอาหารหลัก 5 หมู่ของไทยและสารอาหารหลักต่อการเรียนรู้หลักโภชนบัญญัติของเด็กเด็กวัยเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ในเขตชนบทของจังหวัดมุกดาหาร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.
- อติพร ศรียมก. (2545). **การประเมินผลสื่อประสม**. ใน มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. **เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา หน่วยที่ 8-15**. (น. 913-921). นนทบุรี: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- Lewis, G. and Bedson, G. (2545). **เกมภาษาอังกฤษสำหรับเด็ก**. (เตือนใจ เฉลิมกิจ, ผู้แปล). กรุงเทพฯ. สำนักพิมพ์หน้าต่างสุโลกกว้าง จำกัด. (ต้นฉบับภาษาอังกฤษ พิมพ์ ค.ศ. 2002)
- Friel, S., Kelleher, C., Campbell, P. and Nolan, G. (1999). Evaluation of the nutrition education at primary school (NEAPS) programme. **Public health nutrition**. Abstract retrieved August, 2007, from <http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=554188>.
- McAleese, J. D. and Rankin, L. L. (2007). Garden-Based nutrition education affects fruit and vegetable consumption in sixth-grade adolescents. **American Dietetic Association**. Retrieved June 6, 2007, from <http://www.sciencedirect.com.html>.