

ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ต่อความรู้ พฤติกรรม และปริมาณการบริโภคผักผลไม้ และภาวะโภชนาการของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร

ดวงใจ ลิ้มโตโสภณ, กศ.ม.¹ สุธธดา ตั้งอยู่ดี, พย.ม.^{1*}

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ต่อความรู้ พฤติกรรมและปริมาณการบริโภคผักผลไม้ และภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และปีที่ 5 ของโรงเรียน สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 โรงเรียน เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น จำนวน 170 คน กลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งเสริมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการตามปกติร่วมกับโปรแกรมการส่งเสริม การบริโภคผักผลไม้ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง และนักเรียน แบบสอบถามความรู้การบริโภคผักผลไม้ แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคผักผลไม้ แบบบันทึกปริมาณ การบริโภคผักผลไม้ของนักเรียน โปรแกรมคำนวณโภชนาการ เก็บข้อมูลก่อนและหลังสิ้นสุดโปรแกรม 1 เดือน วิเคราะห์ ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา paired t-test, Wilcoxon Signed-rank Test, McNemar Bowker-Test

ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีคะแนน ความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ส่วนพฤติกรรมการบริโภคผักผลไม้และปริมาณการบริโภคผักผลไม้ ไม่แตกต่างจากก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($p > .05$) และสัดส่วนนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน/อ้วนไม่แตกต่างจาก ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ($p > .05$) ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ช่วยให้นักเรียน มีความรู้เกี่ยวกับการรับประทานผักผลไม้มากขึ้น ดังนั้นโรงเรียนควรจัดโปรแกรมการบริโภคผักผลไม้แก่นักเรียนอย่าง ต่อเนื่อง เพื่อให้นักเรียนเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการบริโภคผักผลไม้ และมีการติดตามประเมินพฤติกรรม การบริโภคและภาวะโภชนาการเป็นระยะ

คำสำคัญ: โปรแกรมการส่งเสริม การบริโภคผักผลไม้ พฤติกรรม ภาวะโภชนาการ นักเรียนชั้นประถมศึกษา

¹ อาจารย์ สาขาการพยาบาลเด็ก คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

* ผู้เขียนหลัก e-mail: suddata.t@rsu.ac.th

The Effects of a Program Promoting Vegetable and Fruit Consumption on Knowledge, Behavior and Amount of Vegetable and Fruit Consumption and Nutritional Status of Late Primary School Students in Bangkok

Duangjai Limtasopon, M.Ed.¹, Suttada Tangyoodee, M.S.N.^{1*}

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effects of a program promoting vegetable and fruit consumption on knowledge, behavior and amount of vegetable and fruit consumption and the nutritional status of 4th and 5th grade students from two schools of the Office of Basic Education in Bangkok. 170 students chosen by stratified random sampling received the usual promotion of food consumption and nutritional status, and half received the 12-week vegetables and fruits consumption promoting program. Research instruments included a personal data record form, a questionnaire about Knowledge, Behaviors and Amount of Vegetable and Fruit Consumption, and the INMU-Thai Growth. Data were analyzed using descriptive statistics, paired t-tests, Wilcoxon Signed-Rank Test, and the McNemar-Bowker Test.

The findings showed that after participating in the vegetables and fruits consumption program, mean knowledge scores were significantly higher ($p < .05$). Vegetable and fruit consumption behavior and the amount consumed were not different than before participating in the program ($p > .05$). The proportion of students measured as overweight/obese was not significantly different from before participating in the program ($p > .05$). The study suggested that the program helped students improve their knowledge of vegetable and fruit consumption. Therefore, the program should be provided continuously to enhance students' awareness of the benefits of vegetable and fruit consumption. Students' vegetable and fruit consumption and nutritional status should be evaluated periodically.

Key words: Promoting program, vegetable and fruit consumption, behavior, nutritional status, primary school student

¹ Instructor, Faculty of Nursing, Rangsit University

* Corresponding author e-mail: suttada.t@rsu.ac.th

ความสำคัญของปัญหา

ตามยุทธศาสตร์ชาติ “เมืองไทยแข็งแรง” ในปี พ.ศ. 2560-2564 ให้ความสำคัญกับเด็กโดยเฉพาะวัยเรียน (Mental Health Department, 2016) เพราะเป็นวัยที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตทั้งขนาดและโครงสร้าง มีการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย อารมณ์และสังคม (Pediatric Society of Thailand, 2017) การส่งเสริมให้เด็กวัยนี้ได้รับอาหารและโภชนาการที่เหมาะสมจะทำให้เด็กสามารถเจริญเติบโตและมีพัฒนาการได้เต็มศักยภาพ เด็กวัยเรียนควรได้รับสารอาหารครบ ควรรับประทานข้าวกล้อง 7-8 ทัพพีต่อวัน เนื้อสัตว์ 4-6 ช้อนโต๊ะต่อวัน ผัก 4 ทัพพีต่อวัน (12 ช้อนโต๊ะต่อวัน) ผลไม้ 3 ส่วนต่อวันและดื่มนม 2-3 ถ้วยต่อวัน (Chaolilitkul, 2016) ดังนั้นเด็กวัยเรียนควรได้รับประทานผักผลไม้ซึ่งมีความสำคัญต่อสุขภาพ อุดมไปด้วยวิตามิน เกลือแร่ โยใยอาหารและสารต้านอนุมูลอิสระ การบริโภคผักผลไม้ในปริมาณที่เพียงพอให้ได้วันละ 400-600 กรัม หรือ 400 กรัมเป็นอย่างต่ำ จะช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ (Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO] & World Health Organization [WHO], 2017)

จากรายงานการสำรวจการบริโภคอาหารของคนไทย พบว่า เด็กไทยรับประทานอาหารเช้าที่ไม่มีประโยชน์ มีอัตราการบริโภคผักผลไม้ค่อนข้างน้อย พบว่าเด็กช่วงอายุ 9-12 ปี มีปริมาณการบริโภคผักผลไม้ต่อวันต่ำกว่ามาตรฐานที่กรมอนามัยแนะนำ ผลการสำรวจ พบว่า เด็กผู้หญิงและเด็กผู้ชายมีการบริโภคผักผลไม้เฉลี่ยเพียง 188.8 และ 163.6 กรัมต่อวัน ตามลำดับ (Aekplakorn et al., 2011) เด็กอายุ 6-14 ปี รับประทานผักน้อยกว่า 1 ส่วนต่อวัน ร้อยละ 66.9 รับประทานผลไม้ไม่น้อยกว่า 1 ส่วนต่อวัน ร้อยละ 50.9 (Aekplakorn, Mosuwan, Ruangdaraganon, Satheannoppakao, & Paklaroen., 2014) เด็กวัยเรียนที่บริโภคผักผลไม้ได้เพียงพอ อย่างน้อย 400 กรัมต่อวัน มีเพียงร้อยละ 6.5 โดยบริโภคผักเพียงพอร้อยละ 3.8 และบริโภคผลไม้เพียงพอ ร้อยละ 24.9 (Damapong, 2017) เด็กวัยเรียนรับประทานอาหารเช้า ประเภท แป้ง น้ำตาลและไขมันมากขึ้น เนื่องจากวิถีชีวิตคนเมือง และค่านิยมในการบริโภคเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้เด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการเกิน รายงานสุขภาพเด็กวัยเรียนพบว่า 8 ใน

10 คนเป็นโรคอ้วน จากการสำรวจระดับประเทศ พบว่าโดยพบภาวะโภชนาการเกิน ในเด็ก อายุ 6-14 ปี ร้อยละ 9.70 และ 13.9 ในปี พ.ศ. 2552 และ 2557 ตามลำดับ (Aekplakorn et al., 2014) พื้นที่ที่มีความชุกของภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนสูงสุดของประเทศ คือ กรุงเทพมหานคร พบร้อยละ 15.60 อายุที่เริ่มอ้วน และอ้วนสูงสุดคืออายุ 12-14 ปี ร้อยละ 14.11 (Aekplakorn et al., 2011) และพบว่าเด็กวัยเรียนมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้ระดับปานกลาง (Juntarungsri, 2015) ซึ่งความรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ นักเรียนที่มีความรู้ที่ถูกต้องเกี่ยวกับประโยชน์ของการบริโภคผักและผลไม้ไม่มีการตัดสินใจที่จะเลือกบริโภคผักและผลไม้ (Sukoltamut, 2008)

การส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักผลไม้ในเด็กวัยเรียนมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพอันนำไปสู่พฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคอย่างยั่งยืน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) ได้ตั้งเป้าหมายในปี พ.ศ. 2564 ว่าเด็กไทยจะกินผักผลไม้อย่างน้อย 400 กรัม/วัน (Damapong, 2017) จึงได้สนับสนุนให้ดำเนินโครงการเพื่อสร้างเสริมสุขภาพเด็ก ซึ่งเน้นเรื่องการบริโภคอาหารที่เหมาะสมและปลอดภัย โดยได้เริ่มโครงการเด็กไทยดูดี มีพลานามัย ในปี พ.ศ. 2547 และดำเนินการต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันในโครงการเพิ่มช่องทางแหล่งเรียนรู้สร้างเสริมสุขภาพด้วยอาหารและการออกกำลังกายเพื่อเด็กไทยดูดี 4.0 (สสส.) การประเมินผล การดำเนินการพบว่าเด็กในกลุ่มศึกษามีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเหมาะสมเพิ่มขึ้น อัตราการบริโภคผักผลไม้ได้เพียงพอเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 เด็กอ้วนมีอัตราการลดลงเล็กน้อย จากร้อยละ 17.7 เหลือร้อยละ 15.5 แต่ยังคงพบว่ามีพฤติกรรมบริโภคอาหารไขมันสูง ผักผลไม้ไม่พอ ชอบรับประทานขนมกรุบกรอบ และดื่มเครื่องดื่มรสหวาน (Sirikulchayanonta, nd)

การทบทวนงานวิจัย พบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการบริโภคผักผลไม้ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมในครอบครัว ครอบครัวที่ผู้ปกครองสามารถจัดเตรียมอาหารประเภทผักและผลไม้จะส่งผลให้เด็กได้รับประทานผักและผลไม้มากกว่าผู้ปกครอง

ที่ไม่มีเวลาจัดเตรียมอาหารที่มีผักและผลไม้ เนื่องจากสังคมเมืองที่มีความเร่งรีบ (Chaingkuntod et al., 2014) ด้านข่าวสารจากสื่อโฆษณาทางโทรทัศน์หรือสื่อต่าง ๆ จะมีผลต่อการบริโภคอาหารที่มีน้ำตาล ไขมัน และพลังงานสูง (Chaiyasung, Yakasem, & Chuthongrat, 2014) เป็นต้น ปัจจัยเหล่านี้ส่งผลต่อการบริโภคผักผลไม้ น้อยลง และงานวิจัยเชิงทดลอง 120 เรื่อง เกี่ยวกับการบริโภคของเด็ก พบว่ามีการใช้วิธีการต่าง ๆ รวม 11 วิธี ที่ใช้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคของเด็ก ได้แก่ 1) การควบคุมของพ่อแม่ (Parental control) โดยการกำหนดชนิดอาหารในบ้าน และเป็นตัวแบบ 2) การให้รางวัล (Reward/ Instrumental feeding) เป็นสิ่งของเล็ก ๆ 3) การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม (Social facilitation) จากพ่อแม่ ผู้ดูแล ครูและเพื่อน 4) การจัดกิจกรรมทำอาหาร (Cooking program) โดยให้เด็กมีส่วนร่วมในการจัดเตรียมและประกอบอาหาร 5) การปลูกผักที่โรงเรียน (School gardens) 6) การเรียนรู้ผ่านประสาทการรับรู้รสชาติ (Sensory education-taste lesson) ด้วยการดม การชิม และการดมกลิ่น 7) การหาล้างและเข้าถึงง่าย (Availability and accessibility) เป็นการจัดให้สามารถหาผักผลไม้ได้ง่ายในสิ่งแวดล้อมของเด็ก และอยู่ในรูปแบบที่รับประทานง่าย 8) การปรับสิ่งแวดล้อม และการออกแบบตัวเลือก (Choice architecture and nudging) ช่วยให้เด็กมีตัวเลือกอาหารมากขึ้น 9) การจัดบรรจุภัณฑ์ที่มีตราสินค้าและใช้สิ่งที่เด็กคุ้นเคยในโฆษณา (Branding food packaging and spokes characters) 10) การจัดตกแต่งและเสิร์ฟจานอาหาร (Preparation and serving style) และ 11) การเสนอตัวเลือก (Offering a choice) (DeCosta, Moller, Frost, & Olsen, 2017) และศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2019) ได้แนะนำครอบครัว ผู้ดูแลเด็ก และโรงเรียนให้กระตุ้นเด็กบริโภคผักผลไม้ โดยกำหนดมาตรฐานอาหารว่างและกลางวัน จัดให้อาหารทุกมื้อมีผักและผลไม้ ผักให้ครูจัดอาหารผักและผลไม้ที่ดึงดูดและง่ายต่อการบริโภค และส่งเสริมให้เด็กมีความรู้โภชนาการและได้ลงมือปฏิบัติ เช่น การปลูกผัก การชิมรส และการเตรียมผักผลไม้ด้วยตนเอง

การศึกษาในประเทศไทยเกี่ยวกับพฤติกรรมบริโภคผักและผลไม้ในกลุ่มเด็กนักเรียนระดับประถมศึกษา

ในกรุงเทพมหานคร มีจำนวนน้อย ข้อมูลการบริโภคผักและผลไม้ของเด็กวัยเรียน ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในภาพรวม ไม่มีข้อมูลการบริโภคผักและผลไม้ที่เจาะจงในเขตกรุงเทพมหานคร การวิจัยครั้งนี้ ได้พัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาโดยใช้กรอบแนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรมของด็อกเตอร์และคณะที่รวบรวมวิธีในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคของเด็กทั้งหมด 11 วิธี (DeCosta et al., 2017) และขอแนะนำวิธีการกระตุ้นให้เด็กบริโภคผักผลไม้ของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC, 2019) โดยมีการให้ความรู้ บูรณาการกิจกรรมต่าง ๆ กับการเรียนรู้ การให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการบริโภคผักผลไม้และการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้โดยดำเนินการในโรงเรียนระดับประถมศึกษาที่เป็นเครือข่ายในโครงการเปิดช่องทางแหล่งเรียนรู้เด็กไทยดูดีสู่ชุมชน และทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมเพื่อให้ได้รูปแบบการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้สำหรับเด็กนักเรียนประถมศึกษาในโรงเรียนที่มีประสิทธิภาพและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบความรู้ พฤติกรรม และปริมาณการบริโภคผักผลไม้ และภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยนี้พัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ โดยการบูรณาการวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคของเด็ก 11 วิธี (DeCosta et al., 2017) และวิธีการกระตุ้นให้เด็กบริโภคผักผลไม้ของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC, 2019) โดยผู้วิจัยได้พิจารณาเลือกบางกลวิธีที่สามารถจัดกระทำได้และเพิ่มเติมจากโครงการเปิดช่องทางแหล่งเรียนรู้เด็กไทยดูดีสู่ชุมชน (Sirikulchayanonta, n.d.) โปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ประกอบด้วย การให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้ การสร้างทัศนคติที่ดีต่อการบริโภคผักผลไม้ โดยการมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่บูรณาการกับการเรียนรู้

การสอน ได้แก่ การปลูกผักและการเตรียมอาหารจานผักผลไม้ และการสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ในโรงเรียน โปรแกรมดังกล่าวจะส่งผลให้นักเรียนมีความรู้พฤติกรรม และปริมาณการบริโภคผักผลไม้เพิ่มมากขึ้น และสัดส่วนนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินลดลง

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบการศึกษากลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One group pre-posttest designs) ทำการศึกษาช่วงเดือนมิถุนายน - ธันวาคม พ.ศ. 2562

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนปลาย ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษาพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร ที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มช่องทางแหล่งเรียนรู้สร้างเสริมสุขภาพด้วยอาหารและการออกกำลังกายเพื่อเด็กไทยดูดี 4.0 (สสส.) (Sirikulchayanonta, n.d.) ซึ่งได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ รวม 5 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์ โรงเรียนพญาไท โรงเรียนอนุบาลสามเสน โรงเรียนวัดนางนอง และโรงเรียนปริญญาก จำนวน 4,179 คน

กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และ 5 อายุระหว่าง 9-11 ปี ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ในภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2562 ที่เข้าร่วมโครงการเพิ่มช่องทางแหล่งเรียนรู้สร้างเสริมสุขภาพด้วยอาหารและการออกกำลังกายเพื่อเด็กไทยดูดี 4.0 (สสส.) (Sirikulchayanonta, n.d.) ไม่มีปัญหาด้านการสื่อสารสามารถอ่าน เขียนได้ และผู้ปกครองยินยอมให้เข้าร่วมการวิจัย สุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น โดยสุ่มเลือกโรงเรียนโดยการจับสลาก จำนวน 2 โรงเรียนได้แก่ โรงเรียนอนุบาลพิบูลเวศม์และโรงเรียนพญาไท แล้วสุ่มจับสลากเลือกห้องเรียนชั้นปีละ 1 ห้อง รวมทั้งหมด 4 ห้อง แต่ละห้องมีนักเรียน 40-45 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้โปรแกรม G* Power ขนาดอิทธิพลที่ 0.48 (Cohen, 1992) อำนาจการทดสอบที่ระดับ .80 และกำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05

ได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 95 คน เพิ่มจำนวนตัวอย่างเกินกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ ทั้งนี้เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจากการได้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ และเนื่องจากกิจกรรมในโปรแกรมต้องดำเนินการในชั้นเรียน จึงเลือกใช้เด็กนักเรียนทั้งหมดทุกคนในห้องเรียนที่สุ่มได้ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 170 คน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณารับรองด้านจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยรังสิตใบรับรองเลขที่ 2019-028 ผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างได้รับการอธิบายถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนดำเนินการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์และการรักษาความลับ อ่านเอกสารชี้แจงข้อมูลและหนังสือแสดงความยินยอมและอนุญาตให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย เมื่อผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างเข้าใจ ผู้วิจัยให้ผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างเซ็นติบิยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

เครื่องมือในการทำวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย เครื่องมือในการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย

1.1 กิจกรรมการให้ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้ โดยบรรยายประกอบสื่อการสอนที่มีภาพและโมเดลผักผลไม้ ใช้เวลา 50 นาที รวม 1 ครั้ง

1.2 กิจกรรมการปลูกผักและประกอบอาหารจานผักผลไม้ในโรงเรียน โดยให้นักเรียนวางแผนและดำเนินการปลูกผัก วางแผนและประกอบอาหารจานผักผลไม้ จัดประกวดการทำอาหารจากผักผลไม้ ใช้เวลาครั้งละ 50 นาที รวม 10 ครั้ง

1.3 กิจกรรมการสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ในโรงเรียน โดยให้นักเรียนวางแผนและจัดกิจกรรมที่จะช่วยสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ในโรงเรียน ใช้เวลาครั้งละ 50 นาที รวม 10 ครั้ง

2. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครอง และแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียน

2.2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการบริโภค ผักผลไม้ของนักเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถาม 10 ข้อ แบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ให้เลือกข้อที่ถูกต้องเพียงข้อเดียว ตอบผิดได้ 0 คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (The Index of Item Objective Congruence, IOC) มีค่าเท่ากับ 0.73 ข้อที่มี IOC ≥ 0.5 จำนวน 8 ข้อ และมีค่า IOC < 0.5 จำนวน 5 ข้อ ผู้วิจัยได้ปรับข้อคำถามตามข้อเสนอแนะ 2 ข้อ และตัดออก 3 ข้อเหลือจำนวนข้อคำถาม 10 ข้อ ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบทดสอบโดยใช้ Kuder-Richardson 20 (KR-20) เท่ากับ .70

2.3 แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคผักผลไม้ของนักเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับการรับประทานผักผลไม้ และการเลือกซื้ออาหาร ผักและผลไม้ของนักเรียน รวม 8 ข้อ โดยถามความถี่ในการปฏิบัติใน 1 สัปดาห์ ไม่ปฏิบัติ ได้ 1 คะแนน จนถึงปฏิบัติทุกวัน ได้ 5 คะแนน คะแนนรวมมีค่า 8-40 คะแนน คะแนนมาก หมายถึง มีพฤติกรรมบริโภคผักผลไม้ดี ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่า IOC เท่ากับ 0.79 และหาความเชื่อมั่นชนิดความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) กับนักเรียนที่มีลักษณะกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) เท่ากับ .81

2.4 แบบบันทึกปริมาณการบริโภคผักผลไม้ของนักเรียน ผู้วิจัยสร้างขึ้น ให้นักเรียนบันทึกชนิด และจำนวนช้อนกินข้าวของผัก ชนิดและจำนวนชิ้นค่าของผลไม้ที่นักเรียนรับประทานในแต่ละมื้ออาหารในแต่ละวัน ใน 1 สัปดาห์ แล้วหาค่าเฉลี่ยจำนวนช้อนกินข้าวของผัก และจำนวนชิ้นค่าของผลไม้ที่นักเรียนรับประทานใน 1 วัน พิจารณาความเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน แล้วนำไปใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะเหมือนกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน

2.5 โปรแกรม INMU-Thai Growth ของสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (Institute of Nutrition Mahidol University, 1995) เป็นโปรแกรมที่ใช้วิเคราะห์ภาวะโภชนาการของเด็ก ซึ่งคำนวณภาวะ

โภชนาการของเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 19 ปี จากน้ำหนัก ส่วนสูง และอายุ และแปลผลภาวะโภชนาการ เป็น ผอม ค่อนข้างผอม สมส่วน ท้วม เริ่มอ้วน อ้วน ผู้วิจัยจัดกลุ่มภาวะโภชนาการเป็น 3 ระดับคือ ผอม สมส่วน เริ่มอ้วน และอ้วน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับผู้อำนวยการและครู ในโรงเรียน เพื่อชี้แจงโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ ขั้นตอน ดำเนินการและการเก็บรวบรวมข้อมูล หลังจากนั้นแจกเอกสารแนะนำโครงการวิจัยให้ผู้ปกครองและขอความยินยอมให้เด็กเข้าร่วมโครงการวิจัย และนัดหมายวันเวลา ในการเข้าร่วมโปรแกรม 12 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ครั้งคือ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม และหลังสิ้นสุดการเข้าร่วมโปรแกรม 1 เดือน

สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1 ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ผู้วิจัย ชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงนักเรียนและนำข้อมูลมาใส่ในโปรแกรม INMU-Thai Growth ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียน แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้ แบบสอบถามพฤติกรรม การบริโภคผักผลไม้ของนักเรียน ผู้วิจัยแจกแบบสอบถาม ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองให้นักเรียนนำกลับให้ผู้ปกครอง ที่บ้าน และแจกแบบบันทึกปริมาณการบริโภคผักผลไม้ ของนักเรียน ให้นักเรียนนำกลับไปบันทึกที่บ้านในแต่ละมื้ออาหารที่รับประทานอาหารเป็นเวลา 7 วัน และนำแบบสอบถามที่นำกลับบ้านทั้ง 2 ชุด มาส่งผู้วิจัยในสัปดาห์ที่ 2

ครั้งที่ 1 กิจกรรมให้ความรู้ผักผลไม้ ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการบริโภค ผักผลไม้ก่อนให้ความรู้ ผู้วิจัยให้ความรู้เกี่ยวกับความสำคัญของการรับประทานผักผลไม้และปริมาณการบริโภค ผักผลไม้ที่เหมาะสม ใช้เวลา 40 นาที

สัปดาห์ที่ 2 ครั้งที่ 1 กิจกรรมการปลูกผักและการประกอบอาหารจานผักผลไม้ในโรงเรียน แบ่งนักเรียน ชั้น ป.4 และ ป.5 แต่ละห้องเป็น 2 กลุ่มใหญ่กลุ่มละ 15-20 คน แต่ละกลุ่มใหญ่แบ่งเป็นกลุ่มย่อย กลุ่มละ 5-7 คน ครูแจกเมล็ดพันธุ์ผักได้แก่ ผักบุ้งอ่อน ผักคะน้าอ่อน ผักกาดหอม ตำลึง ผักกาดขาว ฯลฯ ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มย่อยวางแผนปลูกผักและประกอบอาหารจานผัก ใช้

เวลา 50 นาที

ครั้งที่ 1 กิจกรรมสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ในโรงเรียน ครูมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใหญ่ในห้องเรียนวางแผนจัดโครงการกิจกรรมสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ ใช้เวลา 50 นาที

สัปดาห์ที่ 3 ครั้งที่ 2 กิจกรรมการปลูกผักและการประกอบอาหารจานผักผลไม้ในโรงเรียน นักเรียนแต่ละกลุ่มย่อยในแต่ละชั้นปีนำเสนอโครงการปลูกผักและประกอบอาหารจานผักผลไม้ ใช้เวลากลุ่มละ 5-10 นาที

ครั้งที่ 2 กิจกรรมสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ในโรงเรียน นักเรียนแต่ละกลุ่มใหญ่ในแต่ละชั้นปีนำเสนอกิจกรรมในโครงการสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ในโรงเรียน เช่น ทำโปสเตอร์ ป้ายความรู้ผักผลไม้ เกมผักผลไม้ ประมวลวาดรูปภาพผักผลไม้ ใช้เวลากลุ่มละ 5-10 นาที

สัปดาห์ที่ 4-7 ครั้งที่ 3-6 กิจกรรมการปลูกผักและการประกอบอาหารจานผักผลไม้ในโรงเรียน นักเรียนแต่ละกลุ่มย่อยในแต่ละชั้นปี ดำเนินการดูแลบำรุงรักษาดินผักตามแผนที่กำหนดไว้จนกว่าต้นผักจะโตเต็มที่

ครั้งที่ 3-6 กิจกรรมสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ นักเรียนชั้น ป.4 กลุ่มที่ 1-4 จัดกิจกรรมการสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ในโรงเรียนกลุ่มละ 1 ครั้งต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 8 ครั้งที่ 7-8 กิจกรรมการปลูกผักและการประกอบอาหารจานผักผลไม้ในโรงเรียน นักเรียนชั้น ป.4 แต่ละกลุ่มย่อยประกอบอาหารหรือเครื่องดื่มจากผักผลไม้ ครั้งละ 1 ห้อง ใช้เวลากลุ่มละ 50 นาที โดยนำผักที่ปลูกมาเป็นส่วนผสมร่วมกับผักหรือผลไม้อื่นในการประกอบอาหาร จัดประกวดอาหารและเครื่องดื่มที่ทำจากผักผลไม้ ประกาศผลการตัดสินอาหารและเครื่องดื่มที่ทำจากผักผลไม้ และมอบรางวัลให้นักเรียนรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่นักเรียนทำร่วมกัน

ครั้งที่ 7 กิจกรรมสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ นักเรียนชั้น ป.5 กลุ่มที่ 1 จัดกิจกรรมการสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ในโรงเรียนกลุ่มละ 1 ครั้ง

สัปดาห์ที่ 9 ครั้งที่ 9-10 กิจกรรมการปลูกผักและการประกอบอาหารจานผักผลไม้ในโรงเรียน นักเรียนชั้น ป.5 แต่ละกลุ่มย่อยประกอบอาหารหรือเครื่องดื่มจากผักผลไม้ ครั้งละ 1 ห้อง ใช้เวลากลุ่มละ 50 นาที โดยนำผักที่ปลูกมาเป็นส่วนผสมร่วมกับผักหรือผลไม้อื่นในการประกอบอาหาร จัดประกวดอาหารและเครื่องดื่มที่ทำจากผักผลไม้ ประกาศผลการตัดสินอาหารและเครื่องดื่มที่ทำจากผักผลไม้ และมอบรางวัลให้นักเรียนรับประทานอาหารหรือเครื่องดื่มที่นักเรียนทำร่วมกัน

สัปดาห์ที่ 10-12 ครั้งที่ 8 กิจกรรมสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ นักเรียนชั้น ป.5 กลุ่มที่ 2-4 จัดกิจกรรมการสร้างบรรยากาศในการบริโภคผักผลไม้ในโรงเรียนกลุ่มละ 1 ครั้งต่อสัปดาห์

สัปดาห์ที่ 17 ครั้งที่ 2 หลังสิ้นสุดการเข้าร่วมโปรแกรม 1 เดือน ผู้วิจัยชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงนักเรียนและนำข้อมูลมาใส่ในโปรแกรม INMU-Thai Growth ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้ แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคผักผลไม้ของนักเรียน และแจกแบบบันทึกปริมาณการบริโภคผักผลไม้ของนักเรียนให้นักเรียนนำกลับไปบันทึกที่บ้านในแต่ละมื้ออาหารที่รับประทานอาหารเป็นเวลา 7 วัน และนำมาส่งผู้วิจัยในสัปดาห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครอง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยแจกแจงเป็นค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้ และพฤติกรรมการบริโภคผักผลไม้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน โดยใช้สถิติ Paired t-test วิเคราะห์เปรียบเทียบปริมาณการบริโภคผักและปริมาณการบริโภคผลไม้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน โดยใช้ Wilcoxon Signed-rank Test วิเคราะห์เปรียบเทียบระดับโภชนาการของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน โดยใช้ McNemar Bowker-Test

ผลการวิจัย

นักเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 170 คน เพศชาย 77 คน (ร้อยละ 45.3) เพศหญิง 93 คน (ร้อยละ 54.7) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 10.1-11 ปี (ร้อยละ 63.9) เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 (ร้อยละ 59.4) และอาศัยอยู่กับบิดามารดา (ร้อยละ 87.1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ปกครองของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามส่งคืนมามีจำนวน 99 คนจาก 170 คน เป็นเพศชายจำนวน 33 คน (ร้อยละ 33.3) และเพศหญิงจำนวน 66 คน (ร้อยละ 66.7) มีอายุระหว่าง 25 ปี ถึงมากกว่า 55 ปีขึ้นไป ครึ่งหนึ่งมีอายุระหว่าง 36-45 ปี (ร้อยละ 50) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส (ร้อยละ 79.8) มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรีมากที่สุด (ร้อยละ 49) มีอาชีพลูกจ้าง/พนักงานบริษัทมากที่สุด (ร้อยละ 44.4) มีรายได้ต่อเดือน

15,001-30,000 บาท/เดือนมีจำนวนมากที่สุด (ร้อยละ 44.9) ส่วนใหญ่ปริมาณผักที่รับประทานต่อมื้ออาหารมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ช้อนโต๊ะ (ร้อยละ 63.6) ส่วนปริมาณผลไม้ที่รับประทานต่อวันน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ส่วนต่อวัน (ร้อยละ 40.4)

ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้และพฤติกรรมการบริโภคผักผลไม้ หลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ 1 เดือน พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่พบว่าพฤติกรรมการบริโภคผักผลไม้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกัน ($p > .05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้ และพฤติกรรมการบริโภคผักผลไม้ระหว่างก่อนทดลองและหลังทดลอง 1 เดือน

ตัวแปร	mean	SD	t	p-value
ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้				
ก่อนการทดลอง	5.21	1.43	4.91	< .001
หลังการทดลอง	6.05	1.63		
พฤติกรรมการบริโภคผักผลไม้				
ก่อนการทดลอง	26.35	5.78	0.83	.408
หลังการทดลอง	26.81	5.78		

ปริมาณการบริโภคผักและปริมาณการบริโภคผลไม้ ก่อนและหลังการทดลอง 1 เดือน พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีปริมาณการบริโภคผักและผลไม้ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยปริมาณการบริโภคผักและผลไม้ระหว่างก่อนทดลองและภายหลังทดลอง 1 เดือน

ตัวแปร	mean	SD	Z	p-value
ปริมาณการบริโภคผัก (ช้อนกินข้าวต่อวัน)				
ก่อนการทดลอง	8.89	8.67	1.00	.316
หลังการทดลอง	8.20	8.04		
ปริมาณการบริโภคผลไม้ (ส่วนต่อวัน)				
ก่อนการทดลอง	0.91	.91	0.65	.516
หลังการทดลอง	0.99	.97		

ภาวะโภชนาการ พบว่า ก่อนการทดลองนักเรียน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีภาวะโภชนาการอยู่ในระดับ สมส่วน (ร้อยละ 78.9) รองลงมาคือ เริ่มอ้วนและอ้วน (ร้อยละ 18.1) และผอม (ร้อยละ 3.0) หลังการทดลอง 1 เดือนกลุ่มอย่างมีภาวะโภชนาการสมส่วน (ร้อยละ 81.8)

รองลงมาคือ เริ่มอ้วนและอ้วน (ร้อยละ 15.2) และผอม (ร้อยละ 3.0) และเมื่อเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของ กลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง 1 เดือน พบว่า ไม่แตกต่างกัน ($p > .05$)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบภาวะโภชนาการของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างก่อนทดลองและหลังทดลองภายหลัง 1 เดือน

	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		McNemar Bowker	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เริ่มอ้วนและอ้วน	30	18.1	25	15.2	1.600	.449
สมส่วน	131	78.9	135	81.8		
ผอม	5	3.0	5	3.0		
รวม	166	100	165	100		

สรุปและอภิปรายผล

ภายหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผัก ผลไม้ เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายมีค่าเฉลี่ย ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคผักผลไม้สูงกว่าก่อนได้รับ โปรแกรม อาจอธิบายได้ว่า การบรรยายประกอบสื่อการสอน ที่มีภาพและโมเดลปริมาณผักผลไม้ เพลงเกี่ยวกับผักผลไม้ ซึ่งมีเนื้อหาเหมาะสมกับช่วงวัยของเด็ก และการที่นักเรียน กลุ่มตัวอย่างมีการทำกิจกรรมอื่น ๆ ด้วยตนเองร่วมด้วยใน โปรแกรมเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ตั้งแต่วางแผนปลูกผัก ปลูก ผักและนำผักที่ได้มาประกอบอาหาร และอยู่ในสภาพ แวดล้อมที่ส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ ส่งผลให้นักเรียน กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผักผลไม้มากขึ้น เป็นไปตามข้อเสนอแนะนำวิธีการกระตุ้นให้เด็กบริโภคผักผลไม้ ของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC, 2019) โดยมีการ ให้ความรู้ทางโภชนาการ บูรณาการกิจกรรมต่าง ๆ กับ การเรียนและการลงมือปฏิบัติ ให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรม ต่าง ๆ ที่จะเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการบริโภคผักผลไม้ และการสร้างสิ่งแวดล้อมที่ส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ ซึ่งเป็นวิธีการที่เหมาะสมกับเด็กวัยเรียนตอนปลายที่มีพัฒนาการ และความก้าวหน้าทางสติปัญญา มีความคิดความเข้าใจสิ่ง ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น (Areekul et al., 2012) สามารถคิดแบบ นามธรรมที่ซับซ้อน คิดอย่างมีเหตุผล แต่เด็กจะต้องลงมือ กระทำ หรือสัมผัสกับของจริงจึงจะเกิดการเรียนรู้อย่าง

แท้จริง (Hunsakunachai, 2011, Klunkin, 2012) สอดคล้องกับการศึกษาของ Kichairam, Sangkamanee, Hanjansit, and Buranakongkatree (2019) ได้ศึกษา ประสิทธิภาพของโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคผักและผลไม้ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษา อำเภวารินชำราบ จังหวัด อุบลราชธานี พบว่าโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคผักและ ผลไม้ มีผลทำให้กลุ่มศึกษามีความรู้เกี่ยวกับการบริโภค ผักและผลไม้เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนทดลองและมากกว่ากลุ่ม เปรียบเทียบ และการศึกษาของ Suwansin, Tunsakul, Therawiwat, and Khajornchaikul (2014) ศึกษา ประสิทธิภาพของโปรแกรม VFRUIT-VVEGETABLES เพื่อ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคผักและผลไม้ในนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในเขต ยานนาวา กรุงเทพมหานคร พบว่า หลังการทดลองกลุ่ม ทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับผักและผลไม้ และมี เจตคติต่อการบริโภคผักและผลไม้ดีกว่าก่อนการทดลอง ดังนั้นโรงเรียนถือเป็นแหล่งที่เด็กจะได้รับความรู้และฝึก ปฏิบัติสิ่งต่าง ๆ เพื่อเสริมการเรียนรู้การบริโภคผักผลไม้

ภายหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผัก ผลไม้ เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายมีคะแนน พฤติกรรมและปริมาณการบริโภคผักผลไม้ไม่แตกต่างจาก ก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาใน นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนแห่งหนึ่งในเขต

ยานนาวา กรุงเทพมหานคร ที่พบว่า หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ดีกว่าก่อนการทดลอง (Suwansin et al., 2014) และการศึกษาที่ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการบริโภคผักและผลไม้โดยประยุกต์ทฤษฎีการเรียนรู้ทางปัญญาสังคมในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 อำเภอพรหมพิราม จังหวัดพิษณุโลก โดยใช้ระยะเวลาในการศึกษา 12 สัปดาห์ประกอบด้วยระยะทดลอง 8 สัปดาห์ ระยะติดตามผล 4 สัปดาห์ ที่พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีปริมาณการรับประทานผักผลไม้เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบแต่น้อยกว่าปริมาณที่เสนอแนะในการบริโภคตามธงโภชนาการ (Youngiam, Pavadhgul, Pradipasen, & Imamee, 2013) ทั้งนี้การบริโภคผักผลไม้ของนักเรียนอาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ ผู้ปกครอง เพื่อนนักเรียน และสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนโดยการบริโภคผักผลไม้ของผู้ปกครองเป็นตัวแปรที่มีอำนาจทำนายสูงสุด (Klinkulab, Srisuriyawet, & Homsin, 2014) ซึ่งการจัดเตรียมผักผลไม้ไว้ให้เด็กนักเรียนของผู้ปกครองเป็นปัจจัยที่อธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมการบริโภคได้ดีที่สุด (Wannasri, Therawiwa, Imamee, & Chongsuwat, 2013) นอกจากนี้ระยะเวลาติดตามผลหลังจากสิ้นสุดการทดลอง 1 เดือนเป็นช่วงไม่มีการจัดกิจกรรมและเป็นช่วงปิดภาคเรียน ทำให้แบบแผนการบริโภคผักผลไม้ของนักเรียนแตกต่างจากช่วงดำเนินการวิจัย นักเรียนส่วนใหญ่จะพักอาศัยอยู่กับบิดามารดาที่บ้าน เด็กวัยเรียนยังไม่สามารถเตรียมอาหารรับประทานได้ด้วยตนเองต้องพึ่งพาบิดามารดาในการหาอาหารมาให้ ดังนั้นนักเรียนก็จะรับประทานอาหารตามที่ครอบครัวจัดหาให้ตามมื้ออาหาร 3 มื้อ การส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ในเด็กวัยเรียนควรมีการจัดกิจกรรมกระตุ้นอย่างต่อเนื่อง (Youngiam et al., 2013) และต้องการระยะเวลาในการดำเนินการตลอดจนต้องการความร่วมมือระหว่างโรงเรียน ผู้ปกครองและเด็ก (Boonsook, Temchalearn, Pandee, & Kenkanpanich, 2010) ถ้ามีการติดตามผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง อาจเห็นการเปลี่ยนแปลงของพฤติกรรมการบริโภคผักผลไม้ที่ชัดเจนมากขึ้น

ภายหลังได้รับโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายมีสัดส่วนของ

เด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินไม่แตกต่างจากก่อนได้รับโปรแกรม ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อย่างไรก็ตามพบว่าก่อนร่วมโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะโภชนาการเกินคือ มีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนร้อยละ 18.1 หลังได้รับโปรแกรม 1 เดือน มีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนลดลงเป็นร้อยละ 15.2 ซึ่งจะเห็นได้ว่าภาวะโภชนาการเกินหรือมีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนลดลงร้อยละ 2.9 อธิบายได้ว่าโปรแกรมการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนได้รับความรู้ร่วมกับลงมือปฏิบัติกิจกรรมปลูกผัก ประกอบอาหารจานผักด้วยตนเอง และอยู่ในบรรยากาศที่ช่วยในการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ร่วมกับการดำเนินงานของ สสส. ที่สนับสนุนโครงการเด็กไทยดูดี มีพละทานมีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2547 จนถึงปัจจุบันที่พัฒนาโรงเรียนต้นแบบที่เน้นด้านโภชนาการและการออกกำลังกาย ผลการประเมินพบว่าเด็กมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมเพิ่มขึ้น บริโภคผักและผลไม้เพียงพอเพิ่มขึ้นร้อยละ 20 เด็กอ้วนมีอัตราลดลงเล็กน้อยจากร้อยละ 17.7 เหลือร้อยละ 15.5 และสอดคล้องกับข้อเสนอแนะวิธีการกระตุ้นให้เด็กบริโภคผักผลไม้ของศูนย์ควบคุมและป้องกันโรค (CDC, 2019) ที่แนะนำให้ครอบครัว ผู้ดูแลเด็กและโรงเรียน โดยมีการให้ความรู้ทางโภชนาการ บูรณาการกิจกรรมต่าง ๆ กับการเรียน และการลงมือปฏิบัติ ให้เด็กมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะเสริมสร้างทัศนคติที่ดีต่อการบริโภคผักผลไม้ ซึ่งจะส่งผลทำให้เด็กบริโภคอาหารที่เหมาะสมและมีภาวะโภชนาการเกินลดลง ฉะนั้นพฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่เหมาะสมและการบริโภคผักและผลไม้ไม่เพียงพอของเด็กวัยเรียน จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ควรให้การส่งเสริมเพื่อป้องกันการเกิดภาวะทุพโภชนาการและภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งควรได้รับความร่วมมือระหว่างผู้ปกครอง โรงเรียน ครู และเพื่อนนักเรียน ในการจัดการด้านอาหารและการออกกำลังกาย รวมถึงการจัดการสิ่งแวดล้อมให้เอื้อต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Jaicherdchoo, Udomvong, & Boonchieng, 2013)

ข้อเสนอแนะ

1. การส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ในเด็กวัยเรียน ควรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและควรประสานความ

ร่วมมือกับครอบครัวและโรงเรียน ให้เข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ของนักเรียน และมีการติดตามพฤติกรรมและปริมาณการบริโภคผักผลไม้ผลเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง

2. โรงเรียนกำหนดนโยบายการจัดอาหารกลางวัน ที่มีผักและผลไม้ในร้านอาหารที่ขายในโรงเรียนและบริเวณรอบโรงเรียน การจัดสิ่งแวดล้อมสร้างบรรยากาศที่สนับสนุนการบริโภคผักผลไม้ที่โรงเรียน ครูให้ความรู้และพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลายเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคผักผลไม้ของนักเรียน การให้ความรู้แก่ผู้ปกครองและครอบครัวให้ตระหนักถึงความสำคัญของการบริโภคผักผลไม้ การเป็นแบบอย่างในการบริโภคผักผลไม้และจัดเตรียมอาหารที่มีผักผลไม้ที่บ้านทุกวัน เพื่อให้เด็กมีทัศนคติที่ดีชอบบริโภคผักผลไม้มากขึ้น

3. ควรพัฒนาโปรแกรมโดยให้ผู้ปกครอง โรงเรียน ครู และเพื่อนนักเรียนเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมการบริโภคผักผลไม้ของเด็ก และศึกษาติดตามประเมินผลเป็นระยะ ๆ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศาสตราจารย์แพทย์หญิงชุดิมาศิริกุลชยานนท์ หัวหน้าโครงการเด็กไทยดูดี มีพลานามัย (โครงการเพิ่มช่องทางแหล่งเรียนรู้สร้างเสริมสุขภาพด้วยอาหารและการออกกำลังกายเพื่อเด็กไทยดูดี 4.0) (สสส.) ที่ให้ทุนสนับสนุนงานวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รัชณี นามจันทร์ ที่ปรึกษาโครงการที่ทำให้งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

References

Aekplakorn, W., Porapakkharn, Y., Taneephanitsakul, S., Paklaroen, H., Satreennopakhaw, W., & Thaikra, K. (2011). *The report of national health examination surveys IV (2009-2010) in Thailand*. Nontaburi: Health Systems Research Institute (HSRI). Retrieved from <https://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/report/report1.pdf> [In Thai]

Aekplakorn, W., Mosuwan, L., Ruangdaraganon, N., Satheannoppakao, W., & Paklaroen, H. (2014). *Report for Thai health survey on physical examination 5th 2014*. Retrieved from <https://www.hiso.or.th/hiso/picture/reportHealth/report/thai2014kid.pdf>

Areekul, V., Hongsangunsri, S., Tripathi S., & Manaboriboon B. (2012). *Practical point in adolescent health care*. Bangkok: A-Plusprint. [In Thai]

Boonsook, S., Temchalearn, P., Pandee V., & Kenkarnpanich, T. (2010). Applying the theory of social support in vegetables and fruits consumption promoting program in grade 5 students in Warin Chamrap amphur, Ubon Ratchathani province. *Journal of Public Health and Development*, 8(3), 280-292. [In Thai]

Centers for Disease Control and Prevention [CDC]. (2019). *Children eating more fruit, but fruit and vegetable intake still too low*. Retrieved from <https://www.cdc.gov/nccddphp/dnpao/division-information/media-tools/dpk/vs-fruits-vegetables/index.html>

Chaingkuntod, S., Muttawangkul, C., Chancharoen, K., Hongkraitel, N., Romnukul, N., & Udomsri, T. (2014). *Knowledge and behavior on food consumption of pasicharoen persons*. Bangkok: Research center for community development, Siam University. [In Thai]

Chaiyasung, P., Yakasem, P., & Chuthongrat, N. (2014). Factors predicting food consumption behaviors of overweight elementary school students, grade 4-6. *The Journal of Boromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima*, 20(1), 30-43. [In Thai]

- Chaolilitkul, N. (2016). Food and Nutrition for 6-12 years old children. In W. kriengsinyos et al. *The knowledge of food and nutrition for all ages* (pp. 37-45). Nonthaburi: Food and Drug Administration [In Thai]
- Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. *Current Directions in Psychological Science*, 1(3), 98-101. doi:10.1111/1467-8721.ep10768783
- Damapong, S. (2017). *The new dimensions to develop the school age child to power of Nutrition*. Retrieved from <https://www.posttoday.com/life/life/477140>
- DeCosta, P., Moller, P., Frost, M. B., & Olsen, A., (2017). Changing children's eating behavior - A review of experimental research. *Appetite*, 113, 327-357.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations [FAO] & World Health Organization [WHO]. (2017). *Fruit and vegetables for health initiative*. Retrieved from <http://www.fao.org/3/i6807e/i6807e.pdf>
- Hunsakunachai, T. (2011). *Child development & behavior for nurse practitioner* (2nd ed.) Bangkok: Development and Behavior Club. [In Thai]
- Institute of Nutrition Mahidol University. (1995). *INMU-Thai growth calculating program*. Retrieved from <http://www.ammo.moph.go.th>. [In Thai]
- Jaicherdchoo, R., Udomvong, N., & Boonchieng, W. (2013). Development of a community participative program for health promotion among overweight student. *Nursing Journal*, 40(2), 64-76. [In Thai]
- Juntarungsri, P. (2015). Knowledge attitude and vegetable consumption behavior of prathomsuksa 4th-5th students in Rajini school. Bangkok: Rajamangala University of Technology Phra Nakhon. [In Thai]
- Kichairam, P., Sangkamanee, P., Hanjangsit, K., & Buranakongkatee, U. (2019). Effectiveness of vegetable and fruit consumption program to promote healthy eating among elementary students of Warinchamrap District, Ubon Ratchathani Province. *TJPHS*, 2(1), 1-14. [in Thai]
- Klinkulab, C., Srisuriyawet, R., & Homsin, P.(2014). Factors predicting fruit and vegetable consumption among grade 6 primary school students in Pa Mok district, Ang Thong province. *The Public Health Journal of Burapha University*, 9(2), 45-55. [in Thai]
- Khunkin, P. (2012). *Health promotion in children*. Khon Kaen: Department of Development Nursing Network for Health Promotion. [In Thai]
- Mental Health Department. (2016). *The national health development plan during the national economic and social development plan*, issue 12 (2017 -2021). Nonthaburi: Mental Health Department [In Thai]
- Pediatric Society of Thailand. (2017). *Child care and development guidance for parents of school-age child (6-12 years)*. Retrieved from <http://www.thaipediatrics.org/Media/media-20171010123138.pdf>

- Sirikulchayanonta, C. (n.d.). *The bright and healthy Thai kid project, development of the bright and healthy Thai kid project: Extended learning center in promoting nutrition and exercise for bright and healthy Thai kids 4.0*. Retrieved from <https://www.dekthai.doodee.com/>
- Sukoltamut, S. (2008). Factors affecting breakfast consumption pattern in primary school students, yan nawa district, Bangkok. Bangkok: Ramkhamhaeng university. Retrieved from https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/RU.the.2008.154 [In Thai]
- Suwansin, S., Tunsakul, S., Therawiwat, M., & Khajornchaikul, P. (2014). The effect of fruits-vegetables program for changing fruits and vegetables consumption behavior in the fifth-grade students in bangkok. *The Public Health Journal of Burapha University*, 9(2), 97-107. [In Thai]
- Wannasri, S., Therawiwa, M., Imamee, N., & Chongsuwat, R. (2013). Fruit and vegetable dietary behaviors in elementary school students Surat Thani province. Thailand. *Journal of Health Education*, 36(124), 45-60. [In Thai]
- Youngiam, W., Pavadhgul, P., Pradipasen, M. & Imamee, M. (2013). Promoting fruit and vegetable intake through the application of social cognitive theory among 4th grade students in Phrompiram district, Phitsanulok province. *Journal of Public Health*, 43(2), 126-137. [In Thai]