บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพตามการประยุกต์ใช้โมเดลนิเวศวิทยาต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะโภชนาการเกิน

Effect of Health Promotion Program Based on Application of Ecological Model on Eating Behavior and Nutritional Status among Overweight Primary School Students

รวิวรรณ ปานบุตร (Rawiwan Panboot)*
สมศักดิ์ โทจำปา (Somsak Thojampa)**
วรวรรณ์ ทิพย์วารีรมย์ (Worawan Tipwareerom)***

Received: August 18, 2023
Revised: September 11, 2023
Accepted: November 13, 2023

บทคัดย่อ

ภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ การวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิด 2 กลุ่ม แบบวัดก่อนและหลัง การทดลองนี้มีวัตถุประสงค์ศึกษาถึงผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพตามการประยุกต์ใช้โมเดลนิเวศวิทยาต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะโภชนาการเกิน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะโภชนาการเกิน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คน รวมทั้งหมดเป็น 60 คน โดยกลุ่มทดลองเป็นกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพตามการประยุกต์ใช้โมเดลนิเวศวิทยา จำนวน 12 สัปดาห์ กลุ่มควบคุมเป็นกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.87 ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.74 และแบบบันทึกการชั่งน้ำหนักและส่วนสูง การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนาโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติ Paired t-test, Independent t-test และ Chi-Square test

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และภาวะโภชนาการหลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 นอกจากนั้น คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และภาวะโภชนาการหลังการทดลองของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

*Corresponding author: Rawiwan Panboot; E-mail: maneekit89@gmail.com
*นิสิตหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน) มหาวิทยาลัยนเรศวร (Student, Master of Nursing Science Program in Community Health Nurse Practitioner, Naresuan University)
**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (Assistant Professor, Faculty of Nursing, Naresuan University)
***รองศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร (Associate Professor, Faculty of Nursing, Naresuan University)

ผลการศึกษาครั้งนี้สามารถนำไปปรับใช้กับกลุ่มช่วงเด็กวัยก่อนเรียนหรือวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินได้ เนื่องจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของแต่ละคนมีความแตกต่างกัน โดยควรเริ่มปฏิบัติในกลุ่มเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินก่อน ซึ่งหากได้ผลดีจึงเริ่มมีการขยายขนาดกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น จนสามารถนำไปปรับใช้กับนักเรียนทั้งหมดได้

คำสำคัญ: โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ โมเดลนิเวศวิทยา พฤติกรรมการรับประทานอาหาร นักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ภาวะโภชนาการเกิน

Abstract

School-aged children overnutrition is becoming a crucial public health problem. This quasi-experimental research, two groups pretest-posttest design was to study the effect of The Health Promotion Program Based on Application of Ecological Model on eating behaviors and nutritional status among overweight primary school students. A total of 60 overweight primary school students were obtained, divided into 30 experimental groups and 30 control groups. The experimental group was received The Health Promotion Program Based on Application of Ecological Model by 12 weeks while the control group received regular nursing care. Eating behaviors questionnaire, research collecting data has a validity by index of item-objective congruence (IOC) was 0.87 and the reliability by Cronbach's coefficient was 0.74. Data was analyzed by descriptive statistics, frequency, percentage, mean, standard deviation, paired t-test, independent t-test and Chi-square test.

The results founded that the mean score of eating behaviors after received intervention of experimental group were significantly higher than the before received intervention and higher than the control group ($p < .05$). The mean score of nutritional status after received intervention of experimental group were significantly better than before received intervention and significantly better than the control group ($p < .05$).

The results that can be applied to groups of pre-school or school-age children who have overnutrition. Because of each person's eating habits and nutritional status are different. The practice should begin among students with overnutrition first. If the results were success, it will be applied to all students.

Keywords: The health promotion program, Ecological model, Eating behaviors, Primary school students, Overnutrition

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ ทั่วโลกมีเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินจำนวนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากรายงานองค์กรระหว่างประเทศด้านการจัดการน้ำหนักตัว (International Obesity Taskforce) ร่วมกับองค์การอนามัยโลก (World Health Organization, 2017) ระบุว่า มีผู้ที่เป็นโรคอ้วนทั่วโลกสูงถึง 650 ล้านคน โดยประเทศที่มีคนอ้วนมากที่สุดคือ ประเทศจีน จำนวน 89.6 ล้านคน ประเทศสหรัฐอเมริกาจำนวน 87.8 ล้านคน และจากการสำรวจพบเป็นเด็กมากขึ้นซึ่งของประเทศไทย ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557-2565 พบว่าประเทศไทยมีคนที่เป็นโรคอ้วนจำนวน 19.3 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 34.1 ซึ่งจะพบว่าสถิติระดับโลกผู้ที่เป็นโรคอ้วนยังมีจำนวนที่เพิ่มมากขึ้นเช่นกันกับในประเทศไทย พบว่ามีจำนวนเพิ่มมากขึ้นจากปี พ.ศ. 2560 จำนวน 16 ล้านคน เปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2565 จำนวน 19.3 ล้านคน คาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2573 เด็กที่เป็นโรคอ้วนจะเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 60.0 (World Health Organization, 2021)

จากสถานการณ์ ณ วันที่ 15 มีนาคม พ.ศ. 2565 ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 6-14 ปี พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่ คือ ภาวะโภชนาการเกิน หรือเริ่มอ้วนและอ้วน จากผลการดำเนินงานเขตสุขภาพ พบว่ามี 11 เขต มีเด็กที่มีภาวะอ้วนและเริ่มอ้วนมากกว่าที่กำหนดไว้ คือ ร้อยละ 10 โดยพบเขตสุขภาพที่มีภาวะโภชนาการเกินหรือเริ่มอ้วนและอ้วนมากที่สุด 5 อันดับ คือ เขตที่ 4, 5, 3, 1 และ 2 คิดเป็นร้อยละ 17.9, 15.4, 15.1, 14.9 และ 14.9 ตามลำดับ (Sukhothai Provincial Public Health Office, 2022) และจากการสำรวจของเขตสุขภาพที่ 2 ของจังหวัดสุโขทัย ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 (Sukhothai Provincial Public Health Office, 2017) พบว่า มีเด็กวัยเรียนที่มีช่วงอายุ 6-14 ปีมีภาวะโภชนาการเกินหรือเริ่มอ้วนและอ้วน จำนวน 4,586 คน คิดเป็นร้อยละ 12.84 และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 พบว่ามีเด็กวัยเรียนที่มีช่วงอายุ 6-14 ปี มีภาวะโภชนาการเกินหรือเริ่มอ้วนและอ้วนจำนวน 7,213 คน คิดเป็นร้อยละ 18.42 โดยเฉพาะอำเภอศรีสำโรงปีงบประมาณ พ.ศ.2560 พบว่า มีเด็กวัยเรียนที่มีช่วงอายุ 6-14 ปี มีภาวะโภชนาการเกินหรือเริ่มอ้วนและอ้วนจำนวน 478 คน คิดเป็นร้อยละ 16.01 และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565 พบว่ามีเด็กวัยเรียนที่มีช่วงอายุ 6-14 ปี มีภาวะโภชนาการเกินหรือเริ่มอ้วนและอ้วนจำนวน 711 คน คิดเป็นร้อยละ 19.83 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเด็กนักเรียนมีภาวะโภชนาการเกินเพิ่มมากขึ้น

ในปัจจุบันการเกิดภาวะโภชนาการเกินหรือภาวะอ้วนนำมาซึ่งปัญหาทางด้านสุขภาพหลายด้าน ทั้งด้านทางกาย ทางด้านจิตใจและสังคม เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดโรครุนแรงและโรคเรื้อรังหลายชนิด ซึ่งส่วนมากเด็กวัยเรียนหรือช่วงอายุ 6-14 ปี เป็นช่วงวัยที่จะมีการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายอย่างรวดเร็ว รู้จักเข้าสังคม มีกลุ่มเพื่อนมากขึ้น มีความจำดีขึ้น มีเหตุผลมากขึ้นพัฒนาการทุกๆด้านของเด็กจึงควรได้รับการดูแลและสร้างเสริมให้เหมาะสม เพื่อให้มีสุขภาวะทางกาย จิต ปัญญา และสังคมที่ดีจะเป็นการช่วยส่งเสริมพัฒนาการร่างกายและจิตใจ ป้องกันปัญหาสุขภาพ และวางพื้นฐานให้เด็กสามารถพัฒนาศักยภาพตนได้อย่างเต็มที่ ดังนั้นการส่งเสริมให้เด็กมีความรู้และได้รับการสนับสนุนทั้งจากครอบครัว โรงเรียน หรือแม้แต่สังคมรอบข้าง จะทำให้เด็กมีความรู้ ความเข้าใจ และทำให้ลดอัตราการเกิดภาวะโภชนาการเกินหรือลดน้ำหนักในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินได้ จากงานวิจัยของ ปุลวิชช์ ทองแตง และจันทร์จิรา สีสว่าง (Thongtang & Sisawang, 2012) บอกถึงสาเหตุที่ส่งผลให้เกิดภาวะโภชนาการเกินประกอบด้วยหลายปัจจัย ได้แก่ วิธีการเลี้ยงดูของครอบครัวที่สร้างนิสัยการบริโภคที่ไม่ถูกต้อง รวมถึงสื่อโฆษณาต่างๆ ที่ไม่คำนึงถึงประโยชน์ของผู้ปริโภค นำพาให้เด็กเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาสุขภาพที่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่มีขอบเขต นอกจากนี้ยังมีสาเหตุทางด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนและสังคมอีกด้วย ในส่วนของโรงเรียนที่มีส่วนสำคัญในการส่งเสริมให้เด็กเกิดภาวะโภชนาการเกินได้เช่นกัน เนื่องจากภายในโรงเรียนมีการจัดจำหน่ายอาหารหลากหลายประเภท ทั้งขนมที่มีรสหวาน ขนมกรุบกรอบ น้ำหวาน น้ำอัดลม น้ำผลไม้ อาหารที่มีไขมันและน้ำตาลสูง ซึ่งสิ่งเหล่านี้หากรับประทานในปริมาณที่มากและไม่มีการควบคุม จะส่งผลกระทบให้เกิดภาวะโภชนาการเกินตามมาได้เช่นกัน ดังนั้น

หากภายในโรงเรียนมีการดำเนินงานควบคุมปัญหาภาวะโภชนาการเกินในนักเรียนทั้งจากหน่วยงานของรัฐและเอกชน เช่น การห้ามจำหน่ายน้ำอัดลมและขนมกรุบกรอบภายในโรงเรียน มีการส่งเสริมการกินผักและผลไม้ การออกกำลังกาย การจัดกิจกรรมต่างๆ หรือสิ่งแวดล้อมรอบข้างให้ดี จึงจะเป็นการผลักดันให้เกิดความสำเร็จในการลดภาวะโภชนาการเกินในเด็กได้

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของแต่ละบุคคลได้นั้น สิ่งสำคัญที่สุดคือการทำความเข้าใจถึงปฏิสัมพันธ์ของบุคคลกับปัจจัยแวดล้อมในระดับต่างๆ ของสังคม ซึ่ง เคนเนธ แม็คเคิลรอย และคณะ (McLeroy, Bibeau, Steckler, & Glanz, 1988) ได้เสนอแนวคิดโมเดลนิเวศวิทยา (Ecological model) ที่มุ่งศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมรอบตัว จนได้แนวคิดที่สำคัญที่ว่า มีปัจจัยหลายระดับในสังคมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย 5 ระดับ คือ ระดับบุคคล (Intrapersonal) ระหว่างบุคคล (Interpersonal) องค์กร (Organizational) ชุมชน (Community) นโยบายสาธารณะ (Public policy) (Supachai, 2016) และสามารถดำเนินการโดยการปรับเปลี่ยนปัจจัยต่างๆ ทั้ง 5 ระดับ ซึ่งต้องอาศัยกลวิธีที่หลากหลายและการดำเนินงานในระดับพหุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลและสิ่งแวดล้อม ถือเป็นโมเดลการสร้างเสริมสุขภาพที่ครอบคลุมและสมบูรณ์แบบจะเห็นได้ว่าปัจจัยทั้ง 5 ระดับ มีความเชื่อมโยงกัน ระดับที่เหนือกว่ามีอิทธิพลต่อระดับที่ต่ำกว่าทั้งทางตรงและทางอ้อม และเป็นได้ทั้งปัจจัยส่งเสริมหรือขัดขวางพฤติกรรมสุขภาพ ดังนั้นโมเดลนิเวศวิทยานอกจากจะเป็นกรอบแนวคิดในการทำความเข้าใจเกี่ยวกับพฤติกรรมสุขภาพและปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคลแล้ว ยังช่วยให้สามารถเข้าใจถึงความจำเป็นในการจัดการกับปัจจัยแวดล้อมในระดับต่างๆ เพื่อให้ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล เช่น งานวิจัยของ ฟิชเชอร์และคณะ ได้มีการประยุกต์ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยา เป็นแนวทางในทางจัดกระทำต่อพฤติกรรมการจัดการดูแลตนเองในผู้ป่วยเบาหวาน (Fisher, Brownson, LO' Toole, Shetty, Anwuri & Glasgow, 2005) และงานวิจัยของกีรติภรณ์ สิงห์วิเศษ และรุ้งระวี นาวีเจริญ ได้มีการประยุกต์ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยาเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการควบคุมน้ำหนักตัว (Singhaviseth & Naveecharoen, 2014) เป็นต้น

ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน จึงได้นำแนวคิดทฤษฎีโมเดลนิเวศวิทยา มาเป็นกรอบในการประเมิน และนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบกิจกรรมการพยาบาล เนื่องจากเป็นทฤษฎีที่ใช้ในการเปลี่ยนแปลงบุคคลให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย ที่มีภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งอธิบายถึงระบบความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจเจกบุคคลและสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์ที่ซับซ้อนระหว่าง ปัจเจกบุคคลที่อาศัยอยู่ในระบบและความสัมพันธ์ในลักษณะ การพึ่งพิงกันระหว่างสมาชิกหรือองค์ประกอบของระบบ หากส่วนหนึ่งส่วนใดของระบบเกิดการเปลี่ยนแปลงก็จะกระทบต่อส่วนอื่นๆ ของระบบด้วยเช่นกัน และเมื่อนำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้เพื่อการสร้างเสริมสุขภาพเน้นที่การปรับเปลี่ยนปัจจัยของบุคคลและสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social environments) ทำให้สามารถแบ่งระดับของสิ่งแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำแนวคิดโมเดลเชิงนิเวศวิทยามาเป็นองค์ประกอบในการศึกษาถึงผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพตามการประยุกต์ใช้โมเดลนิเวศวิทยาต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะโภชนาการเกิน เพื่อเป็นการสร้างเสริมสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้เหมาะสม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพตามการประยุกต์ใช้โมเดลนิเวศวิทยาต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะโภชนาการเกิน

สมมติฐานของการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารในกลุ่มทดลอง หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง

2. คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม

3. ภาวะโภชนาการของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง

4. ภาวะโภชนาการหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

โมเดลนิเวศวิทยา (Ecological model) แมคลีรอยและคณะ ได้นำแนวคิดนี้มาประยุกต์ใช้สำหรับการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกัน (McLeroy, Bibeau, Steckler, & Glanz, 1988) เน้นที่การปรับเปลี่ยนปัจจัยของบุคคลและสิ่งแวดล้อมทางสังคม (Social environments) โดยดำเนินการๆปรับเปลี่ยนปัจจัยต่างๆทั้ง 5 ระดับ ซึ่งต้องอาศัยกลวิธีที่หลากหลายและการดำเนินงานในระดับพหุปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับบุคคลและสิ่งแวดล้อม เป็นโมเดลการสร้างเสริมสุขภาพที่ครอบคลุมและสมบูรณ์แบบ สามารถนำมาใช้ทั้งการออกแบบเพื่ออธิบายพฤติกรรมและเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการและปฏิบัติการ (Intervention) โดยโมเดลนี้ได้รับอิทธิพลจากลักษณะภายในบุคคล ระหว่างบุคคล องค์กร ชุมชน และนโยบายสาธารณะ โดยกลยุทธ์ที่สำคัญในการจัดการหรือกระทำเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค จำเป็นต้องใช้การดำเนินงานหลายๆ ระดับเข้ามามีบทบาทในการแก้ปัญหาพฤติกรรมแต่ละชนิด และในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะโภชนาการเกินได้นั้น ต้องมีการปรับเปลี่ยนตั้งแต่ในระดับบุคคลโดยการสร้างความตระหนักให้นักเรียนและผู้ปกครองทราบว่า ตัวของนักเรียนเป็นผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกิน และผู้ที่มีภาวะโภชนาการเกินส่งผลเสียอย่างไรต่อนักเรียน แต่หากนักเรียนสามารถลดน้ำหนักได้หรือกลับมามีภาวะโภชนาการปกติจะส่งผลดีอย่างไร ในระดับครอบครัว โดยมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เพื่อประเมินถึงปัญหา อุปสรรค และคอยให้กำลังใจเพื่อให้สามารถปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง และในระดับโรงเรียน โดยการเน้นย้ำให้โรงเรียนเห็นถึงความสำคัญของการปรับพฤติกรรมในนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน และคอยกระตุ้นให้นักเรียนมีพฤติกรรมต่อเนื่อง ทั้งนี้เมื่อเกิดการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง จะส่งผลให้เด็กเกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดีเนื่องจากได้รับการส่งเสริมสุขภาพที่ถูกต้อง

โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพตามการประยุกต์ใช้
โมเดลนิเวศวิทยา

ระดับบุคคล

- การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนให้กับนักเรียนและผู้ปกครอง แจกคู่มือเมนูอาหารแนะนำสำหรับเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน
- ชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง และเรียนรู้ภาวะโภชนาการของตนเอง
- พัฒนาทักษะ โดยจัดกิจกรรมการเล่นเกมส์เลือกเมนูอาหารที่เหมาะสม

ระดับครอบครัว

- การเยี่ยมบ้านเพื่อประเมินปัญหาและอุปสรรค
- โทรศัพท์ติดตามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เมนูอาหารและให้กำลังใจ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมต่อเนื่อง

ระดับโรงเรียน

- จัดทำบอร์ดให้ความรู้เรื่องพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ภาวะโภชนาการเกิน และเมนูอาหารที่เหมาะสมเพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมาอ่านสัปดาห์ละครั้ง ทุกสัปดาห์
- ประกาศเสียงตามสายเรื่องพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ภาวะโภชนาการเกิน และเมนูอาหารที่เหมาะสม
- ปรับปรุงเมนูอาหารพลังงานต่ำกับทางโรงเรียน สัปดาห์ละ 1 วัน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two-group pretest-posttest design) เก็บข้อมูลพฤษภาคม-กรกฎาคม พ.ศ. 2565 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

ประชากร คือ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเทศบาล เขต 2 ในอำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัย ที่ได้รับการคัดกรองข้อมูลจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2 อำเภอศรีสำโรง ปีการศึกษาที่ 2565 มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 1,816 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 4-6 มีค่าน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานมากกว่า 2 S.D. เมื่อเปรียบเทียบจากกราฟแสดงเกณฑ์การเจริญเติบโตของเด็กชายและเด็กหญิง อายุ 6-19 ปี ของสำนักโภชนาการ พ.ศ. 2563 กำลังศึกษาอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสุโขทัย เขต 2 อำเภอศรีสำโรง จังหวัดสุโขทัยคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จากการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยการจับฉลากเลือกโรงเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยเป็นโรงเรียนระดับกลางในสังกัดเขตสุขภาพที่ 2 จังหวัดสุโขทัย ซึ่งประกอบด้วยโรงเรียนทั้งหมด 35 โรงเรียน เป็นโรงเรียนระดับกลาง 10 โรงเรียน จับฉลากแบบไม่ใส่คืน เลือกมา 2 โรงเรียน โดยกำหนดให้โรงเรียนที่ 1 เป็นกลุ่มทดลอง คือ โรงเรียนบ้านเขาดินไพรวัน และโรงเรียนที่ 2 เป็นกลุ่มควบคุม คือ โรงเรียนบ้านซ่าน

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างคำนวนจากโปรแกรมสำเร็จรูป G*power กำหนดตามตารางของโคเฮน (Cohen, 1977) ได้ Effect size ที่ 0.50 กำหนด α err prob เท่ากับ 0.05 Power (1-β prob) เท่ากับ 0.80 ซึ่งได้กลุ่มตัวอย่าง 27 คน และเพื่อป้องกันการสูญหาย จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 รวมทั้งหมด 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และ

กลุ่มควบคุม 30 คนจากนั้นคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดยเลือกนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 10-12 ปี เป็นนักเรียนที่อยู่ในระดับชั้นปีที่ 4-6 และมีน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยการขอความร่วมมือจากอาจารย์ประจำชั้นในการขอประวัติการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงของนักเรียนแต่ละห้องเรียน แล้วนำมาคำนวณภาวะโภชนาการของนักเรียนแต่ละคน จากนั้นแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มตามเพศสภาพ โดยจัดทำแบบเดียวกัน ทั้ง 2 โรงเรียน และคัดเลือกนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินที่มีลักษณะเหมือนหรือใกล้เคียงกัน และมีเพศสภาพเดียวกัน และทำการจับคู่กันโดยทำแบบเดียวกันทั้ง 2 โรงเรียน แบ่งเป็นนักเรียนจำนวน 30 คู่ หรือ 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบไปด้วย 3 ส่วนคือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เครื่องมือประเมินภาวะโภชนาการ และเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง มีดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามสร้างขึ้นมาจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของนักเรียนและผู้ปกครองมีจำนวน 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนักส่วนสูง ความเกี่ยวข้องของผู้ปกครอง ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง อาชีพของผู้ปกครอง รายได้รวมของครอบครัว ภาวะโภชนาการของนักเรียน รายได้ที่นักเรียนได้รับจากผู้ปกครองต่อวัน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร จำนวน 15 ข้อ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบ 4 ระดับ โดยการให้เลือกตอบ 1 ตัวเลือกเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหารใช้เกณฑ์ดังนี้โดยพฤติกรรมทางบวก (ปฏิบัติเป็นประจำ (6-7 วัน/สัปดาห์) = 4 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง (3-5 วัน/สัปดาห์) = 3 คะแนน ปฏิบัตินานๆครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) = 2 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติเลย = 1 คะแนน) และพฤติกรรมทางลบ (ปฏิบัติเป็นประจำ (6-7 วัน/สัปดาห์) = 1 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้ง (3-5 วัน/สัปดาห์) = 2 คะแนน ปฏิบัตินานๆ ครั้ง (1-2 วัน/สัปดาห์) = 3 คะแนน และไม่เคยปฏิบัติเลย = 4 คะแนน) (Srisa-ard, 2013) จากนั้นรวมคะแนนที่ได้โดยคะแนนเต็มเท่ากับ 60 คะแนน และน้อยที่สุดเท่ากับ 15 คะแนน จากนั้น นำมาแปลความหมายของค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ซึ่งค่าเฉลี่ย 3.50-4.00 = พฤติกรรมระดับดีมาก ค่าเฉลี่ย 2.50-3.49 = พฤติกรรมระดับดี ค่าเฉลี่ย 1.50-2.49 = พฤติกรรมระดับพอใช้ และค่าเฉลี่ย 1.00-1.49 = พฤติกรรมระดับปรับปรุง

2. เครื่องมือประเมินภาวะโภชนาการ ได้แก่

2.1. เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอลที่ผ่านการสอบเทียบเครื่อง ได้ผลสอบเทียบถูกต้องตรงตามมาตรฐานสากล ที่ผ่านการรับรองและใช้ในโรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย โดยใช้เครื่องอันเดียวตลอดการวิจัย

2.2. สายวัดส่วนสูง โดยใช้สายวัดอันเดียวตลอดการวิจัย

2.3. กราฟแสดงเกณฑ์การเจริญเติบโตของเด็กชายและเด็กหญิง อายุ 6-19 ปี ของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

3. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่

3.1. โปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพตามการประยุกต์ใช้โมเดลนิเวศวิทยาซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยโปรแกรมจะถูกจัดกระทำจากการแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับบุคคล ระดับครอบครัว และระดับโรงเรียน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการนำโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพตามการประยุกต์ใช้โมเดลนิเวศวิทยาแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และแบบสอบถามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน พิจารณาความครอบคลุม ความเหมาะสมของภาษา หลังจากปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วแล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ โดยใช้สูตร IOC (Index of item Objective Congruence) ปรากฏว่าแบบสอบถามมีความตรงตามเนื้อหาถูกต้อง เหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เท่ากับ 0.87 ซึ่งค่าดัชนีที่ยอมรับได้คือ 0.5 ขึ้นไป และนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับ

เด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินที่มีความคล้ายคลึงใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 30 คน คำนวณหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบาค ได้เท่ากับ 0.74

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

ขั้นเตรียมการก่อนการทดลอง

1. นำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย ของมหาวิทยาลัยนเรศวรเข้าพบผู้อำนวยการโรงเรียนประถมศึกษาทั้ง 2 โรงเรียนที่เข้าร่วมการทดลอง คือ โรงเรียนบ้านเขาดินไพรวัน และโรงเรียนบ้านซ่าน เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและขอความร่วมมือ

2. เมื่อผู้วิจัยได้รับการอนุมัติให้ทำการเก็บข้อมูลจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ติดต่อผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างเพื่อขออนุญาต ขอความร่วมมือ และชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ให้ทราบ และให้เซ็นใบยินยอมให้ความร่วมมือในการทำวิจัยครั้งนี้ ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

ขั้นดำเนินการทดลอง

สำหรับกลุ่มทดลอง ดำเนินการดังนี้

ผู้วิจัยแนะนำตัวกับผู้เข้าร่วมกิจกรรม อธิบายวัตถุประสงค์และขั้นตอนโครงการวิจัย ขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และให้ตอบแบบสอบถามก่อนการร่วมกิจกรรม จากนั้นให้ร่วมทำกิจกรรม ซึ่ง ใน 12 สัปดาห์ แบ่งเป็น 3 ระดับ สามารถดำเนินการตามโปรแกรม ได้ดังนี้

ระดับบุคคล

ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 1

1. การบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนให้กับนักเรียนและผู้ปกครอง แจกคู่มือเมนูอาหารแนะนำสำหรับเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน

2. ชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูงและเรียนรู้ภาวะโภชนาการของตนเอง

3. พัฒนาทักษะ โดยจัดกิจกรรมการเล่นเกมส์เลือกเมนูอาหารที่เหมาะสม

ระดับครอบครัว

ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 3,5 และ 10

1. การเยี่ยมบ้าน เพื่อประเมินปัญหาและอุปสรรค

2. โทรศัพท์ติดตามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เมนูอาหาร และให้กำลังใจ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมต่อเนื่อง

ระดับโรงเรียน

ดำเนินการในสัปดาห์ที่ 1 - 12

1. จัดทำบอร์ดให้ความรู้เรื่องพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ภาวะโภชนาการเกิน และเมนูอาหารที่เหมาะสม เพื่อให้กลุ่มเป้าหมายมาอ่านสัปดาห์ละครั้ง ทุกสัปดาห์

2. ประกาศเสียงตามสายเรื่องพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ภาวะโภชนาการเกิน และเมนูอาหารที่เหมาะสม

3. ปรับปรุงเมนูอาหารพลังงานต่ำกับทางโรงเรียน สัปดาห์ละ 1 วัน ซึ่งปกติเด็กมีความต้องการสารอาหารวันละ 1,600 กิโลแคลอรี แต่เด็กที่มีภาวะอ้วนมาก จำเป็นต้องลดพลังงานจากอาหารลงให้เหลือวันละ 1,200 กิโลแคลอรี

ขั้นประเมินผลการทดลอง

สัปดาห์ที่ 12 หลังสิ้นสุดโปรแกรมฯ ผู้วิจัยกล่าวยุติการสร้างสัมพันธภาพกับกลุ่มตัวอย่าง กล่าวขอบคุณที่ให้ความร่วมมือตลอดการทำกิจกรรม แนะนำกลุ่มตัวอย่างให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถลดน้ำหนักได้ และขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง และให้ตอบแบบสอบถามหลังการร่วมกิจกรรม

สำหรับกลุ่มควบคุม ดำเนินการดังนี้

ผู้วิจัยให้กลุ่มควบคุมตอบแบบสอบถามเก็บรวบรวมข้อมูล ทำการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ของกลุ่มควบคุม เมื่อผ่านไป 12 สัปดาห์ (ตรงกับหลังการวิจัยของกลุ่มทดลอง) ผู้วิจัยชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง ของกลุ่มควบคุมอีกครั้ง และแจกแบบสอบถามหลังการร่วมกิจกรรมให้ตอบอีกครั้งเพื่อเป็นการเก็บข้อมูลหลังทดลองและผู้วิจัยมอบคู่มือเมนูอาหารแนะนำสำหรับเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้รับคำรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร IRB No. P3-0136/2564 ลงวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ผู้วิจัยได้ชี้แจงถึงโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ และขั้นตอนในการเก็บข้อมูลให้แก่กลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับทราบ อย่างละเอียด การปฏิบัติตนในระหว่างดำเนินการวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับเมื่อเข้าร่วมโครงการวิจัยและทราบถึงสิทธิ์ที่จะเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้ด้วยความสมัครใจ ข้อมูลที่ได้รับจะถูกเก็บเป็นความลับ การรวบรวมข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลจัดกระทำอย่างเคารพสิทธิ์ศักดิ์ศรีและความเป็นมนุษย์ของผู้เข้าร่วมโครงการและนำเสนอข้อมูลโดยภาพรวมและนำมาใช้ประโยชน์เฉพาะในการศึกษาเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสำเร็จรูป กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยการแจกแจงความถี่ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. วิเคราะห์ข้อมูด้านพฤติกรรมการรับประทานอาหารโดยการหาค่าเฉลี่ย

3. วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลด้านพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t-test

4. วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลด้านพฤติกรรมการรับประทานอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยสถิติ Independent t-test

5. วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลด้านภาวะโภชนาการของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองและหลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square test

6. วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลด้านภาวะโภชนาการระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square test

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คน และกลุ่มควบคุม 30 คนซึ่งในจำนวนดังกล่าวไม่มีการสูญหายในระหว่างที่ทำการศึกษาวิจัยอยู่ ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

กลุ่มทดลอง

พบว่า กลุ่มทดลองเป็นเพศชายและเพศหญิงจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 50 ช่วงอายุระหว่าง 10-12 ปี ในจำนวนเท่ากันคือ ปีละ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 มีน้ำหนักอยู่ในช่วง 41-50 กิโลกรัม มากที่สุด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาอยู่ในช่วง 51-60 กิโลกรัม จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และอยู่ในช่วงมากกว่า 60 กิโลกรัม จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 มีส่วนสูงอยู่ในช่วงมากกว่า 150 เซนติเมตร มากที่สุด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมาอยู่ในช่วง 131-140 เซนติเมตร จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 และอยู่ในช่วง 141-150 เซนติเมตร จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 มีภาวะโภชนาการอยู่ในระดับอ้วน (+3 S.D.) มากที่สุด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 รองลงมาอยู่ในระดับเริ่มอ้วน (+2 S.D.) จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 มีค่าใช้จ่ายที่นักเรียนได้รับต่อวันในปริมาณ 21-40 บาท มากที่สุด จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาปริมาณ 1-20 บาท จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และปริมาณมากกว่า 40 บาท จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33

กลุ่มควบคุม

พบว่ากลุ่มควบคุมเป็นเพศชายและเพศหญิงจำนวนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 50 ช่วงอายุระหว่าง 10-12 ปี ในจำนวนเท่ากันคือ ปีละ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 มีน้ำหนักอยู่ในช่วง 41-50 กิโลกรัม มากที่สุด จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 รองลงมาอยู่ในช่วง 51-60 กิโลกรัม จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67 และอยู่ในช่วงมากกว่า 60 กิโลกรัม จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 มีส่วนสูงอยู่ในในช่วง 141-150 เซนติเมตร มากที่สุด จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 50.00 รองลงมาอยู่ในช่วง

131-140 เซนติเมตร จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และอยู่ในช่วงมากกว่า 150 เซนติเมตร จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.00 มีภาวะโภชนาการอยู่ในระดับอ้วน (+ 3S.D.) มากที่สุด จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 รองลงมาอยู่ในระดับเริ่มอ้วน (+2 S.D.) จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 มีค่าใช้จ่ายที่นักเรียนได้รับต่อวันในปริมาณ 21-40 บาท มากที่สุด จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมาปริมาณ 1-20 บาท จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 36.67 และปริมาณมากกว่า 40 บาท จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการรับประทานอาหาร

1. พฤติกรรมการรับประทานอาหารกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

พบว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหารก่อนการทดลองอยู่ในระดับปรับปรุง จำนวน 22 คน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.33 รองลงมา อยู่ในระดับพอใช้ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และหลังการทดลองมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดีขึ้น โดยอยู่ในระดับดี มากที่สุด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 73.33 รองลงมาอยู่ในระดับดีมาก จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67

2. พฤติกรรมการรับประทานอาหารกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการทดลอง

พบว่าพฤติกรรมการรับประทานอาหารก่อนการทดลองอยู่ในระดับปรับปรุง จำนวน 22 คน มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 73.33 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.67 และหลังการทดลองมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดีขึ้น โดยอยู่ในระดับดี มากที่สุด จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 96.67 รองลงมาอยู่ในระดับดีมาก จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33

ส่วนที่ 3 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการ

1. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (n = 30)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง (n = 30)		หลังการทดลอง (n = 30)		t-test	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.		
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร	29.13	1.55	46.73	1.68	7.892	0.001*

*p < .05

จากตาราง 1 พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลอง ก่อนการทดลองเท่ากับ 29.13 คะแนน (S.D. = 1.55) และหลังการทดลองเท่ากับ 46.73 คะแนน (S.D. = 1.68) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

2. การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)

ตัวแปร	ก่อนการทดลอง (n = 30)		หลังการทดลอง (n = 30)		t-test	p-value
	$\overline{X}$	S.D.	$\overline{X}$	S.D.		
พฤติกรรมการรับประทานอาหาร	46.73	1.68	42.43	2.29	2.320	0.001*

*p < .05

จากตาราง 2 พบว่า ระดับคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังการทดลอง กลุ่มทดลองเท่ากับ 46.73 คะแนน (S.D. = 1.68) และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 42.43 คะแนน (S.D. = 2.29) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

3. การเปรียบเทียบภาวะโภชนาการก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบภาวะโภชนาการก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง (n = 30)

ภาวะโภชนาการ	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ท้วม (+1.5 S.D.)	0	00.00	3	10.00	0.001*
เริ่มอ้วน (+2 S.D.)	13	43.33	20	66.67	
อ้วน (+3 S.D.)	17	56.67	7	23.33	

*p < .05

จากตารางที่ 3 พบว่า ภาวะโภชนาการก่อนการทดลองอยู่ในระดับอ้วน (+3 S.D.) จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 อยู่ในระดับเริ่มอ้วน (+2 S.D.) จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 และหลังการทดลอง อยู่ในระดับเริ่มอ้วน (+2 S.D.) จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 อยู่ในระดับอ้วน (+3 S.D.) จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 อยู่ในระดับท้วม (+1.5 S.D.) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 เมื่อเปรียบเทียบภาวะโภชนาการก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง พบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีภาวะโภชนาการดีขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

4. การเปรียบเทียบภาวะโภชนาการหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบภาวะโภชนาการหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (n = 60)

ภาวะโภชนาการ	ก่อนการทดลอง (n = 30)		หลังการทดลอง (n = 30)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ท้วม (+1.5S.D.)	3	10.00	0	00.00	0.001*
เริ่มอ้วน (+2S.D.)	20	66.67	17	56.67	
อ้วน (+3S.D.)	7	23.33	13	43.33	

*p < .05

จากตารางที่ 4 พบว่า ภาวะโภชนาการหลังการทดลอง กลุ่มทดลองอยู่ในระดับเริ่มอ้วน (+2 S.D.) จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 อยู่ในระดับอ้วน (+3 S.D.) จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 อยู่ในระดับท้วม (+1.5 S.D.) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 และกลุ่มควบคุม อยู่ในระดับเริ่มอ้วน (+2 S.D.) จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 อยู่ในระดับอ้วน (+3 S.D.) จำนวน 13 คน คิดเป็น ร้อยละ 43.33 เมื่อเปรียบเทียบภาวะโภชนาการหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า กลุ่มทดลองมีภาวะโภชนาการดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ อภิปรายผลดังนี้

1. หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อภิปรายผลได้ว่า โปรแกรมที่ใช้ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารดีขึ้น ดูได้จากค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารก่อนการทดลองเท่ากับ 29.13 คะแนน (S.D. = 1.55) และหลังการทดลองเท่ากับ 46.73 คะแนน (S.D. = 1.68) โดยผลการวิจัยดังกล่าวช่วยสนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 1 ทำให้เห็นว่าในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลองทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า จากการประยุกต์ใช้โมเดลเชิงนิเวศวิทยา ซึ่งเป็นแนวคิดเกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค โดยเน้นที่การปรับเปลี่ยนปัจจัยของบุคคลและสิ่งแวดล้อมทางสังคม ดำเนินการปรับเปลี่ยนปัจจัยต่างๆ ทั้ง 3 ระดับ คือ ระดับบุคคล ระหว่างบุคคล และองค์กร ดังนี้ กิจกรรมระดับบุคคล คือ การบรรยายให้ความรู้ การเรียนรู้ภาวะโภชนาการของตนเอง การพัฒนาทักษะจากการเล่นเกมส์ ส่วนกิจกรรมระดับครอบครัว (ระหว่างบุคคล) คือ การเยี่ยมบ้าน และ การโทรศัพท์ติดตาม และกิจกรรมระดับโรงเรียน (องค์กร) คือกิจกรรมการจัดบอร์ดการปรับปรุงเมนูอาหาร และการประกาศเสียงตามสาย หลังจากให้กิจกรรมต่างๆแล้วนั้น ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารดีขึ้น แตกต่างจากก่อนการทดลอง

ซึ่งมีความคล้ายคลึงกับงานวิจัยของ Fisher และคณะ (Fisher et al., 2005) ที่ได้ศึกษาถึงการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยใช้โมเดลนิเวศวิทยาเชิงสังคมมาเป็นแนวทางในการศึกษา พบว่า การจะให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานสามารถจัดการดูแลตนเองได้นั้น ต้องมีการจัดกระทำต่อปัจจัยในระดับต่างๆ คือ ปัจจัยระดับบุคคล โดยมีการประเมินความสามารถของตนเองและการตั้งเป้าหมายที่จะลดระดับน้ำตาลในเลือด ปัจจัยระดับระหว่างบุคคล โดยการสนับสนุนจากครอบครัว เพื่อน และกลุ่มเพื่อนช่วยเพื่อนในการส่งเสริมทักษะการจัดการดูแลตนเอง ปัจจัยระดับองค์กร โดยการติดตามเยี่ยมบ้านและส่งเสริมความสามารถของผู้ป่วยอย่างสม่ำเสมอ ปัจจัยระดับชุมชนและนโยบายของชุมชน โดยการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน เช่น การจัดหาอาหารเพื่อสุขภาพ และการอำนวยความสะดวกในการเข้าถึง และการจัดสถานที่ออกกำลังกาย เพื่อสนับสนุนพฤติกรรมการจัดการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวาน

2. หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อภิปรายผลได้ว่า การทดลองที่ใช้ส่งผลต่อพฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลอง ซึ่งแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ ดังนั้น จึงเป็นผลให้ค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกัน ดูได้จากค่าคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการรับประทานอาหารหลังการทดลองกลุ่มทดลองเท่ากับ 46.73 คะแนน (S.D. = 1.68) และกลุ่มควบคุมเท่ากับ 42.43 คะแนน (S.D. = 2.29) โดยผลการวิจัยดังกล่าวช่วยสนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 2 ทำให้เห็นว่าในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารในกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า เมื่อกลุ่มทดลองได้เข้าร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ที่ทางผู้วิจัยได้จัดทำขึ้นส่งผลให้มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารดีขึ้น แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติเนื่องจากในส่วนของกิจกรรมระดับครอบครัว (ระหว่างบุคคล) จะมีการติดตามเยี่ยมบ้าน เพื่อประเมินถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้น และแก้ไขปัญหาดังกล่าว และมีการโทรศัพท์ติดตามพฤติกรรมการรับประทานอาหาร เพื่อสอบถามถึงเมนูอาหารและคอยให้กำลังใจ ทั้งนี้เพื่อให้เกิดพฤติกรรมต่อเนื่อง

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของธันยกานต์ เอกสันและวิลาวัณย์ ชมนิรัตน์ (Aekkasan & Chomnirat, 2020) ที่ได้ศึกษาถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของนักเรียนประถมศึกษาที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชนในโรงเรียนประถมศึกษาแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานแบ่งออกเป็น 4 ระยะ คือ 1) ระยะวางแผน 2) ระยะปฏิบัติตามแผนและการสังเกต 3) ระยะสะท้อนผลการปฏิบัติ และ 4) ระยะปรับปรุงการปฏิบัติ จากนั้นนำไปวิเคราะห์ข้อมูล พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมชอบดื่มน้ำหวาน น้ำอัดลม เล่นเกมส์ ดูโทรทัศน์ ไม่ชอบออกกำลังกาย จึงนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารและออกกำลังกาย ประกอบด้วย 1) กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้และวางแผนปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 2) อบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้และทักษะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 3) แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับนักเรียนต้นแบบ 4) ฝึกหัดและพัฒนาทักษะคำนวณพลังงานอาหารที่ได้รับและพลังงานที่ใช้ไปอย่างต่อเนื่อง 5) ติดตามเยี่ยมบ้าน 6) โรงเรียนกำหนดนโยบายในการแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการเกิน 7) ชุมชนแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน และผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตน พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมออกกำลังกายเพิ่มมากขึ้น และมีระดับโภชนาการดีขึ้น

3. หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง มีภาวะโภชนาการหลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อภิปรายผลได้ว่า การทดลองที่ใช้ส่งผลต่อภาวะโภชนาการของกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกัน โดยก่อนการทดลองอยู่ในระดับอ้วน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 อยู่ในระดับเริ่มอ้วน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 และหลังการทดลองอยู่ในระดับเริ่มอ้วน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 อยู่ในระดับอ้วน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 อยู่ในระดับท้วมจำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 โดยผลการวิจัยดังกล่าวช่วยสนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 3 ทำให้เห็นว่าหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีภาวะโภชนาการดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง ซึ่งแสดงให้เห็นได้ว่าเมนูอาหารพลังงานต่ำที่ทางผู้วิจัยได้จัดทำร่วมกับทางโรงเรียน และหนังสือคู่มือเมนูอาหารสำหรับเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน และการจัดบอร์ดให้ความรู้เรื่องพฤติกรรมการรับประทานอาหาร ภาวะโภชนาการเกิน และเมนูอาหารที่เหมาะสม สามารถช่วยปรับเปลี่ยนภาวะโภชนาการให้ดีขึ้นและทำให้มีน้ำหนักตัวลดลงได้

ซึ่งคล้ายคลึงกับงานวิจัยของวิภารัตน์ สุวรรณไวพัฒนะ และคณะ (Suwanwaiphatthana, Parkomnok, & Aunchangwang, 2023) ที่ได้ศึกษาถึง รับมืออย่างไรกับภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน เจเนอเรชันใหม่ในยุคดิจิทัล ซึ่งขั้นตอนการดำเนินการมีลักษณะคล้ายคลึงกัน โดยมีการประเมินภาวะสุขภาพ และวางแผนการพยาบาลเด็กวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินโดยเน้นการสร้างเสริมศักยภาพที่มีในตัวเด็ก และมีการจัดการปัญหาโดยการใช้ครอบครัว

โรงเรียน และชุมชนเป็นพื้นฐาน จากนั้นประเมินผลจากการติดตามการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย โดยการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัก การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เพื่อประเมินภาวะโภชนาการ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า หลังส่งเสริมให้เด็กเกิดความตระหนักถึงความสำคัญของภาวะโภชนาการเกิน ส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย ทำให้น้ำหนักลดลงจากเดิม 1 กิโลกรัมภายใน 1-2 สัปดาห์

4. หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ภาวะโภชนาการในกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อภิปรายผลได้ว่า การทดลองที่ใช้ส่งผลต่อภาวะโภชนาการของกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยภายหลังการทดลองกลุ่มทดลองอยู่ในระดับเริ่มอ้วน จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 อยู่ในระดับอ้วน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.33 อยู่ในระดับท้วม จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.00 และกลุ่มควบคุมอยู่ในระดับเริ่มอ้วน จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.67 อยู่ในระดับอ้วน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 43.33 จะสามารถสังเกตเห็นความแตกต่างได้อย่างชัดเจน โดยผลการวิจัยดังกล่าวช่วยสนับสนุนสมมุติฐานข้อที่ 4 ทำให้เห็นว่าหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่ากลุ่มทดลองมีภาวะโภชนาการดีขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งแสดงให้เห็นว่าสามารถส่งเสริมให้นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินนี้มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดี และสามารถลดจำนวนนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินได้ โดยการให้กิจกรรมการทดลองต่างๆกับกลุ่มทดลองนั้นถือเป็นการเพิ่มศักยภาพให้กับนักเรียน ครอบครัว และโรงเรียนให้สามารถจัดการกับพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการให้ดีขึ้น

ซึ่งมีความใกล้เคียงกับงานวิจัยของมาตุพร นทีประสิทธิพร (Nateeprasittiporn, 2015) ที่ได้ศึกษาถึงผลของโปรแกรมการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินในเด็กวัยก่อนเรียนของผู้ปกครอง ผลการวิจัยพบว่า ภาวะโภชนาการของเด็กวัยก่อนเรียนเปรียบเทียบตามกราฟแสดงเกณฑ์การเจริญเติบโตของเด็กชายและเด็กหญิง อายุ 2-6 ปี ของกรมอนามัย พ.ศ. 2555 ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) โดยกลุ่มทดลองมีภาวะโภชนาการสมส่วนร้อยละ 53.3 และกลุ่มควบคุมมีภาวะโภชนาการสมส่วนร้อยละ 6.7 เช่นเดียวกับงานวิจัยของเฉลิมพร นามโยธา และคณะ (Namyota, Wongprachum, Toontom, & Bourneo, 2022) ที่ได้ศึกษาถึงผลของโปรแกรมส่งเสริมโภชนาการเพื่อลดความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนในเด็กวัยเรียน ผลการศึกษาพบว่า เมื่อสิ้นสุดการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมได้รับพลังงานอาหารแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p-value $<.001$ โดยกลุ่มทดลองบริโภคอาหารลดลงแตกต่างจากกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 323.33 กิโลแคลอรี มีเด็กวัยเรียนที่สามารถควบคุมน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ภาวะโภชนาการปกติได้ในกลุ่มทดลอง 8 คนและกลุ่มควบคุม 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40 และ 20 ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. พยาบาลวิชาชีพหรือทีมสุขภาพ สามารถนำผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มช่วงเด็กวัยก่อนเรียนหรือวัยเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินได้ เนื่องจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารและภาวะโภชนาการของแต่ละคนมีความแตกต่างกัน มีทั้งดีและไม่ดี ซึ่งหากสามารถนำงานวิจัยนี้ไปปรับใช้ในงานด้านการบริการ งานอนามัยโรงเรียน หรืออื่นๆ โดยนำไปปรับใช้ทั้ง 3 ระดับ คือ ระดับบุคคล ครอบครัว และโรงเรียน จะสามารถช่วยส่งเสริมให้มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดี และลดจำนวนนักเรียนภาวะโภชนาการเกินตามมาได้

2. พยาบาลวิชาชีพหรือทีมสุขภาพ ควรมีการติดตามและปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สามารถปรับพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะโภชนาการเกิน ทำให้มีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. เนื่องจากระยะเวลาที่จำกัดจึงสามารถนำโมเดลนิเวศวิทยานี้มาปรับใช้ได้เพียง 3 ระดับ ซึ่งหากสามารถนำมาปรับใช้ได้ทั้ง 5 ระดับ ผู้วิจัยเชื่อว่างานวิจัยฉบับนี้จะสามารถส่งเสริมให้นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินนี้

มีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดี และสามารถลดจำนวนนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินได้

2. ควรมีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมในโปรแกรมให้มีความทันสมัยมากขึ้น โดยการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้เช่น Application ต่างๆ เนื่องจากปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีมาปรับใช้ในการเรียนการสอนมากขึ้น เพื่อให้เกิดความน่าสนในและมีความหลากหลาย ส่งผลให้นักเรียนรู้สึกสนใจในการทำกิจกรรมและรู้สึกสะดวกสบายให้มากขึ้นอีกด้วย

เอกสารอ้างอิง

Cohen, J. (1977). *Statistical power analysis for the behavioral sciences.* New York: Academic press.

Fisher, E. B., Brownson, C.A., O' Toole, M., Shetty, G., Anwuri, V. V., & Glasgow, R. E. (2005). Ecological approaches to self-management: The case of diabetes. *American Journal of Public Health, 95*(9), 1523-1535. https://doi.org/10.2105/AJPH.2005.066084.

McLeroy, K. R., Bibeau, D., Steckler, A., & Glanz, K. (1988). An ecological perspective on health promotion programs. *Health Education Quarterly, 15*(4), 351-377. https://doi.org/10.1177/109019818801500401.

Namyota, C., Wongprachum, K., Toontom, N. & Bourneo, C. (2022). Effect of a nutrition-promoting program on reducing prevalence of overweight and obesity in school-age children. *Science and Technology Journal Mahasarakham University, 41*(1), 49-61. [In Thai].

Nateeprasittiporn, M. (2015). *Effect of the overweight prevention program in preschool children's guardians.* Master thesis (Nursing), Naresuan University, Phitsanulok. [In Thai].

Singhaviseth, K. & Naveecharoen, R. (2014). Factors related to body weight control behaviors among overweight police officer. *Journal of the Police Nurse, 6*(1), 142-156. [In Thai].

Srisa-ard, B. (2013). *Preliminary research* (9th ed.). Bangkok: Suviriyasarn Printing House. [In Thai].

Sukhothai Provincial Public Health Office. (2017). *Health data center.* Retrieved 30 January 2017 from https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=46522b5bd1e06d24a5bd81917257a93c&id=e28682b2718e6cc82b8dbb3e00f2e28e.

Sukhothai Provincial Public Health Office. (2022). *Health data center.* Retrieved 30 January 2022 from https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=465 22b5bd1e06d24a5bd81917257a93c&id=e28682b2718e6cc82b8dbb3e00f2e28e.

Suwanwaiphatthana, W., Parkomnok, C. & Aunchangwang, W. (2023). How to deal with overweight school-age children: New generation in the digital era. *Journal of Health and Nursing Education, 29*(1), 1-14. [In Thai].

Thanyakan, A., & Wilawan, C. (2020). Modification of behavior in food consumption and exercise of elementary school students with overweight by the participation of family and community at primary schools in the north east of Thailand. *Journal of Nursing and Health Care, 38*(2), 33-42. [In Thai].

Thongtang, P., & Sisawang, J. (2012). Overweight in thai children. *Ramathibodinursing Journal, 18*(3), 287-297. [In Thai].

World Health Organization. (2017). *Obesity and overweight. Global health observatory (GHO).* Retrieved 30 January 2017 from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight.

World Health Organization. (2021). *World obesity day 2021.* Retrieved 30 January 2017 from https://www.worldobesityday.org/.