

บทความวิจัย

ผลของการพัฒนาเมนูอาหารกลางวันตามโปรแกรม Thai School Lunch ต่อภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียน: กรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลอุบลราชธานี

ศศิธร บุญสุข^{1*}

ฐิติรัตน์ ภาวะสุทธิพงษ์²

(วันรับบทความ 8 มกราคม 2568, วันแก้ไขบทความ 31 มกราคม 2568, วันตอบรับบทความ 3 เมษายน 2568)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (One group pre-posttest design) วัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียนจากการพัฒนาเมนูอาหารกลางวันตามโปรแกรม Thai School Lunch โดยกลุ่มตัวอย่างจะได้รับเมนูอาหารกลางวันจากโปรแกรม Thai School Lunch ระยะเวลา 6 เดือน (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม 2566) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนในโรงเรียนอนุบาลอุบลราชธานี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 จำนวน 1,404 คน ใช้แบบสอบถามและแบบบันทึกน้ำหนักของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ป.4-ป.6 ด้วยโปรแกรมคำนวณภาวะโภชนาการ 0-19 ปี Growth Nutri Program-HPC1 การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) และสถิติ Paired Sample t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา พบว่า การประเมินด้วยกราฟการเจริญเติบโตส่วนสูงเทียบกับอายุ หลังการทดลอง นักเรียนทั้ง 3 ชั้นการศึกษามีส่วนสูงตามเกณฑ์อายุเพิ่มขึ้น มีส่วนสูงค่อนข้างสูงเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 9.4 เป็นร้อยละ 11.2 และเมื่อใช้กราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง หลังการทดลอง นักเรียนมีภาวะโภชนาการในเกณฑ์สมส่วนมากที่สุด ร้อยละ 64.0 และเริ่มมีภาวะอ้วน ร้อยละ 9.5 เมื่อเปรียบเทียบคะแนนรวมของคุณภาพอาหารที่ปรับตามโปรแกรม Thai School Lunch หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.80 (S.D.=0.77) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพอาหารก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรม Thai School Lunch พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value}=0.001$ โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพอาหารเพิ่มขึ้น 1.09 คะแนน (Mean diff.=1.09, 95%CI=1.12-2.34) ส่วนความพึงพอใจของนักเรียนต่อเมนูอาหารกลางวันที่ปรับตามโปรแกรม หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.14 (S.D.=0.80) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเมนูอาหารกลางวันของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรม Thai School Lunch พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value}<0.05$ โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเพิ่มขึ้น 1.73 คะแนน (Mean diff.=1.73, 95%CI=1.03-1.16)

คำสำคัญ: เด็กวัยเรียน ภาวะโภชนาการ Thai School Lunch

^{1,2} พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ ศูนย์อนามัยที่ 10 อุบลราชธานี

* ผู้รับผิดชอบหลักบทความ Email: sasitorn.2778@gmail.com

Research Article

The impact of lunch menu development based on the THAI SCHOOL LUNCH program on the nutritional status of school-age children: A case study of Ubon Ratchathani kindergarten school

Sasitorn Boonsook^{1*}
Titirat Phawasuttipong²

(Received: January 8 2025; Revised: January 31 2025; Accepted: April 3 2025)

Abstract

This study employed a quasi-experimental one-group pre-posttest design. The objective was to compare the nutritional status of school-age children following the development of lunch menus based on the Thai School Lunch program. The participants received lunch menus from the program over a six-month period (May-October 2023). The Sample size included 1,404 students in grades 4-6 from Ubon Ratchathani Kindergarten School. Data collection utilized questionnaires and records of students' weight, analyzed using the Growth Nutri Program-HPC1 for assessing nutritional status in individuals aged 0-19 years. Data analysis was performed using descriptive statistics and paired sample t-tests, with statistical significance set at 0.05.

Findings revealed that the height-for-age growth chart assessment showed an increase in the proportion of students across all three grades whose height was above the standard for their age, rising from 9.4% to 11.2% after the intervention. Using the weight-for-height growth chart, most students (64.0%) achieved a normal nutritional status, while 9.5% began to exhibit obesity after the program.

When comparing the overall quality scores of the lunch menus adjusted according to the Thai School Lunch program before and after the intervention, the mean score increased significantly, with a mean difference of 1.09 points (Mean diff.=1.09, 95% CI=1.12-2.34, p -value=0.001). The post-intervention mean score was 3.80 (S.D.=0.77).

Regarding student satisfaction with the lunch menus adjusted according to the program, the post-intervention mean satisfaction score was 4.14 (S.D.=0.80). A statistically significant difference was found when comparing pre- and post-intervention satisfaction scores (p -value < 0.05), with the mean score increasing by 1.73 points (Mean diff.=1.73, 95% CI=1.03-1.16).

Keywords: School age child, Nutrition, Thai School Lunch

^{1,2} Registered Nurse, Professional Level of Regional Health Promotion Center 10 Ubonratchathani

* Corresponding Author Email: sasitorn.2778@gmail.com

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เด็กวัยเรียน 6-15 ปี (School age) เป็นช่วงอายุที่มีความสำคัญต่อชีวิตเป็นอย่างมาก เพราะเป็นวัยที่เริ่มมีการเรียนรู้ มีความคิดเป็นของตัวเอง เป็นช่วงวัยที่สำคัญของการวางรากฐานของการมีสุขภาพที่ดีตามแนวทางของเส้นทางชีวิตและสุขภาพ (Life course approach) ที่มีแนวคิดว่าคุณภาพของคนจะพัฒนาเปลี่ยนแปลงต่อเนื่องตลอดช่วงชีวิต กล่าวคือผลกระทบต่อสุขภาพนั้นสามารถส่งต่อไปในช่วงวัยถัดไป เช่น หญิงตั้งครรภ์ที่สุขภาพไม่ดีส่งผลให้ลูกสุขภาพไม่ดีตามไปด้วย หรือเด็กวัยเรียนที่สุขภาพไม่ดีหากได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายทำให้การเจริญเติบโตไม่ดี การขาดอาหารเป็นเวลานานแบบเรื้อรังจะทำให้เตี้ย สมอพัฒนาได้น้อย สติปัญญาต่ำ ความสามารถในการเรียนรู้บกพร่อง เฉื่อยชา ภูมิคุ้มกันโรคต่ำ ทำให้เจ็บป่วยบ่อย มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง หรือ ได้รับสารอาหารมากเกินไปต่อความต้องการของร่างกายหรือไม่สมดุลในช่วงระยะเวลาหนึ่งทำให้เกิดการสะสมสารอาหารที่มากเกินไปและถูกเปลี่ยนเป็นไขมันเก็บสะสมในร่างกายเป็นเวลานานทำให้เกิดความผิดปกติในร่างกายและก่อให้เกิดโรคต่าง ๆ เช่น โรคที่ไม่ติดต่อเรื้อรัง เป็นต้น⁽¹⁾

จากการสำรวจของสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ปี พ.ศ.2557 พบว่า เด็กไทยทุกกลุ่มอายุมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเพิ่มมากขึ้น โดยเด็กอายุ 12-14 ปีมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนรวมกันสูงสุด (ร้อยละ 15.3) รองลงมาเป็นเด็กอายุ 6-11 ปี (ร้อยละ 13.2) และเด็กอายุ 1-5 ปี (ร้อยละ 11.3) ตามลำดับ⁽²⁾ ซึ่งสูงกว่าการสำรวจสุขภาพเด็กไทยเมื่อปี พ.ศ.2551-2552 ที่พบร้อยละ 11.9, 8.7 และ 8.5 ตามลำดับ ล่าสุดมีการประมาณว่าเด็กไทยอายุ 1-14 ปี จำนวน 670,000 คน มีภาวะน้ำหนักเกินและอีกจำนวน 790,000 คนเป็นโรคอ้วน จากการสำรวจร้อยละของเด็กสูงที่สุดส่วนหนึ่งของกรมอนามัยปี พ.ศ.2561 โดยกำหนดตัวชี้วัดให้เด็กไทยวัยเรียนสูงที่สุดส่วนน้อยร้อยละ 70 แต่จากผลการสำรวจล่าสุดพบว่าค่าเฉลี่ยของเด็กวัยเรียนสูงที่สุดส่วนน้อยอยู่ที่ร้อยละ 64 ซึ่งมีแนวโน้มลดลงทุกปี จากการรายงานข้อมูลของ Health Data Center (HDC) 3 ปี ย้อนหลัง ปี 2563 -2565 พบว่า ร้อยละของนักเรียน ป.1-ป.6 สูงที่สุดส่วนในเขตสุขภาพที่ 10 ร้อยละ 58.67 ร้อยละ 56.39 และร้อยละ 47.94 ซึ่งต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของเด็กวัยเรียนทั่วประเทศ โรคอ้วนในเด็กก่อให้เกิดผลเสียที่ตามมาในหลายมิติทั้งด้านสุขภาพ คุณภาพชีวิต ด้านสังคมและเศรษฐกิจโครงการการศึกษาภาระโรคขององค์การอนามัยโลกประมาณการว่าร้อยละ 58 ของโรคเบาหวาน ร้อยละ 21 ของโรคหลอดเลือดหัวใจ ร้อยละ 42 ของโรคเมตาบอลิกเกี่ยวข้องกับภาวะโรคอ้วน นอกจากนั้นยังพบว่าเด็กที่เป็นโรคอ้วนเมื่อเติบโตขึ้นจะมีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคอ้วนในผู้ใหญ่มากขึ้น การศึกษาที่ติดตามเด็กโรคอ้วนในระยะยาวพบว่าร้อยละ 69 ของเด็กอายุ 6-9 ปี และร้อยละ 83 ของวัยรุ่นอายุ 10-14 ปีจะกลายเป็นผู้ใหญ่โรคอ้วนต่อไป⁽³⁾ จากผลการประเมินภาวะทุพโภชนาการของเด็กนักเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษเขต 1 พบว่า มีนักเรียนที่มีภาวะทุพโภชนาการได้แก่ ผอม ร้อยละ 7.8 เริ่มมีภาวะอ้วน ร้อยละ 13.9 และไม่มีภาวะทุพโภชนาการ ร้อยละ 73.26 ซึ่งโรงเรียนที่มีภาวะทุพโภชนาการมากที่สุด คือ โรงเรียนอนุบาลอุบลราชธานี เนื่องจากมีนักเรียนในสังกัดมากที่สุดโดยพบว่า มีนักเรียนที่เริ่มมีภาวะอ้วน ร้อยละ 14.1 มีภาวะผอม ร้อยละ 7.4 และไม่มีภาวะทุพโภชนาการ⁽⁴⁾

นโยบายการจัดบริการอาหารกลางวันสำหรับนักเรียนในประเทศไทย โครงการอาหารกลางวันเริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ.2495 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ได้เล็งเห็นความสำคัญจึงกำหนดนโยบายให้โรงเรียนทุกแห่งดำเนินการโครงการอาหารกลางวันเพื่อพัฒนาร่างกายของนักเรียนให้มีสุขภาพพลานามัยสมบูรณ์แข็งแรง และมีน้ำหนักส่วนสูงเป็นไปตามเกณฑ์อ้างอิงเพื่อประเมินภาวะการเจริญเติบโต สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) กระทรวงศึกษาธิการ กำหนดทิศทางนโยบายการขับเคลื่อนโครงการอาหารกลางวันนักเรียนโดยให้ทุกโรงเรียนจัดทำอาหารกลางวันตามโปรแกรม

ระบบแนะนำสำหรับอาหารกลางวันสำหรับโรงเรียนแบบอัตโนมัติ (Thai School Lunch program: TSL) พัฒนาขึ้นจากความร่วมมือระหว่างสถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล และศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (National Electronics and Computer Technology Center: NECTEC) โดยเปิดตัวระบบออนไลน์เมื่อปี พ.ศ.2556 มีเป้าหมายเพื่อให้เด็กไทยได้มีอาหารกลางวัน “อิ่ม คุ่มค่าถูกหลัก โภชนาการ” สารอาหารครบถ้วนส่งผลต่อระดับภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียน โรงเรียนจัดเมนูอาหารกลางวันผ่านโปรแกรมได้โดยง่าย เข้าถึงฐานข้อมูลตำรับและรายการอาหารจะมีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอพร้อมแนะนำสำหรับอาหารที่จัดโดยนักโภชนาการจัดโดยระบบอัตโนมัติ และจัดโดยโรงเรียนต่าง ๆ ที่เข้าใช้งานระบบ เพื่อให้โรงเรียนสามารถจัดเมนูอาหารกลางวันได้เร็ว หลากหลายและมีคุณภาพมากขึ้น ที่สำคัญระบบยังช่วยในการประมวลผลคุณค่าอาหารซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพอาหารของเด็กนักเรียนไทยแบบยั่งยืน

ช่วงเวลาทอง (Golden period) ของเด็กไทยในการเจริญเติบโต เด็กผู้หญิงจะเริ่มในช่วงอายุ 9-10 ปี ความสูงจะเพิ่มขึ้น อย่างรวดเร็วจนถึงอายุ 16-18 ปี ความสูงจะค่อนข้างคงที่ ในเด็กผู้ชายจะเริ่มในช่วงอายุ 10-12 ปี ความสูงจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงอายุ 18-20 ปี ความสูงจะค่อนข้างคงที่ภาวะโภชนาการที่ดีในเด็ก เป็นการวางรากฐานของการมีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคตเนื่องจากจะช่วยสร้างเซลล์สมอง กล้ามเนื้อ กระดูกและอวัยวะต่างๆ ให้สมบูรณ์ทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพผลกระทบของภาวะทุพโภชนาการในเด็กที่อ้วน ผอม เตี้ย จะทำให้มีสติปัญญา ต่ำกว่าเกณฑ์เสี่ยงป่วยเป็นโรคเรื้อรังในอนาคตเจ็บป่วยบ่อย เพราะฉะนั้น เด็กควรมีภาวะโภชนาการที่ดี สูงดีสมส่วน เพื่อพัฒนาศติปัญญาความฉลาด (IQ) มีสมาธิในการเรียนรู้ ร่างกายแข็งแรงสร้างสามารถสร้างภูมิคุ้มกันโรค⁽⁵⁾

การแก้ไขปัญหาทุพโภชนาการดังกล่าวต้องเริ่มจากการรับสารอาหารที่เพียงพอและเหมาะสม การปรับเมนูอาหารกลางวันในโรงเรียนจึงเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาเมนูอาหารกลางวันโดยใช้โปรแกรม Thai School lunch เพื่อให้มีการจัดอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการและปริมาณเพียงพอตามเกณฑ์อ้างอิงที่คนไทยควรได้รับใน 1 วัน มีความหลากหลายในเมนูอาหารกลางวันการพัฒนาเมนูอาหารกลางวัน เน้นการลดหวาน มัน เค็ม เพิ่มผักและผลไม้มากขึ้นและเป็นเมนูอาหารที่โรงเรียนสามารถปฏิบัติได้จริงและมีปริมาณสารอาหารที่เด็กวัยเรียนควรได้รับตามเกณฑ์อ้างอิงปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ.2563 เพื่อลดภาวะทุพโภชนาการในเด็กวัยเรียน⁽⁶⁾

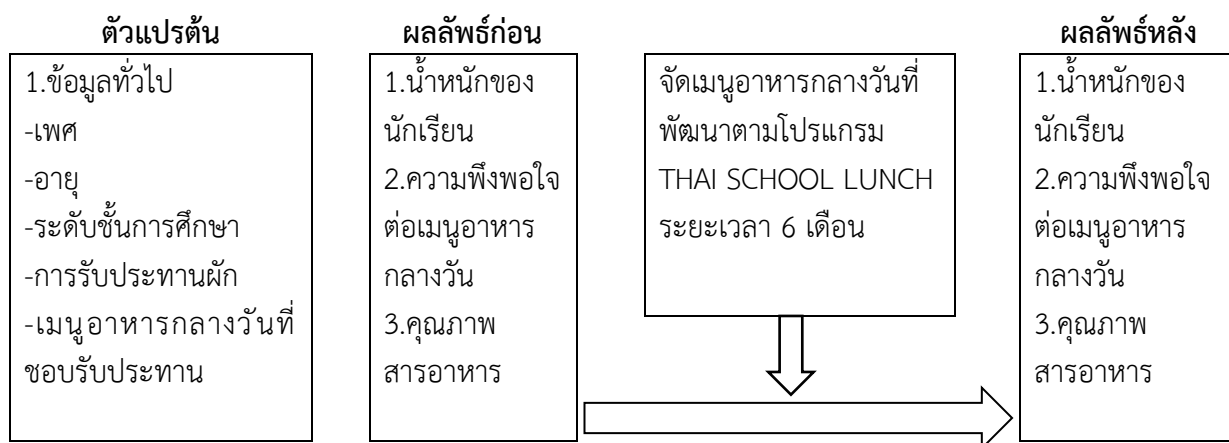
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ได้รับประทานอาหารตามโปรแกรม Thai School lunch ใน 1 ภาคการศึกษา
2. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพสารอาหารในเมนูอาหารกลางวันของนักเรียนที่จัดตามโปรแกรม Thai School Lunch
3. เพื่อเปรียบเทียบความพึงพอใจต่อเมนูอาหารกลางวันที่จัดตามโปรแกรม Thai School Lunch ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6

3. คำถามการวิจัย

ภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่ได้รับประทานอาหารตามโปรแกรม Thai School lunch ใน 1 ภาคการศึกษา เป็นอย่างไร

4. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

6. วิธีการดำเนินการวิจัย

6.1 รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง (One group pre-posttest design) กลุ่มตัวอย่างจะได้รับเมนูอาหารกลางวันจากโปรแกรม Thai School lunch ระยะเวลา 6 เดือน (เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม 2566)

6.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนในโรงเรียนอนุบาลอุบลราชธานี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ทุกคน

ระดับชั้น	เพศ		รวม
	ชาย	หญิง	
ประถมศึกษาปีที่ 4	240	200	440
ประถมศึกษาปีที่ 5	213	271	484
ประถมศึกษาปีที่ 6	220	260	480
รวม	673	731	1,404

เกณฑ์การคัดเข้า

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่สามารถอ่านออก เขียนได้
2. ยินดีเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การคัดออก

1. ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการได้ตลอดการศึกษา
2. นักเรียนไม่สามารถรับประทานอาหารกลางวันโรงเรียนจัดให้เนื่องจากมีโรคประจำตัว

6.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1.1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป จำนวน 11 ข้อ ประกอบไปด้วย เพศ อายุ จำนวนเงิน 3 อันดับแรกของเมนูอาหารกลางวันที่ชอบ การรับประทานผัก การรับประทานอาหารมื้อเช้า การซื้ออาหารรอบรั้วหลังเลิกโรงเรียน การซื้อขนมในสหกรณ์โรงเรียน อาหารมื้อเย็น กิจกรรมหลังเลิกเรียน

1.2 ความพึงพอใจกับเมนูอาหารกลางวันโรงเรียนจัดให้จำนวน 1 ข้อโดยใช้รูปเป็นสัญลักษณ์ในการประเมินระดับความพึงพอใจ โดยใช้เกณฑ์ เกณฑ์ในการประเมินเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale)

มี 5 ระดับตามวิธีของ ลิเคิร์ท โดยถือเกณฑ์การประเมินเป็นคะแนน ดังนี้ คะแนนเฉลี่ย แปลความหมาย 4.51-5.00 เหมาะสมมากที่สุด 3.51-4.50 เหมาะสมมาก 2.51-3.50 เหมาะสมปานกลาง 1.51-2.50 เหมาะสมน้อย 1.00-1.50 เหมาะสมน้อยที่สุด

1.2 แบบบันทึกน้ำหนักของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ป.4-ป.6 ด้วยโปรแกรมคำนวณภาวะโภชนาการ 0-19 ปี Growth Nutri Program-HPC1 จากกลุ่มพัฒนาการส่งเสริมสุขภาพวัยเรียนวัยรุ่น ศูนย์อนามัยที่ 1 เชียงใหม่ โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 0-19 ปี ของกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุขปี พ.ศ.2564

1.3 คะแนนคุณภาพสารอาหารตามโปรแกรม Thai School Lunch โดยใช้เกณฑ์ประเมินคุณภาพสารอาหารตามระดับคะแนนคุณค่าทางโภชนาการของสารอาหารหลักและสารอาหารรอง แร่ธาตุ ซึ่งพัฒนาโดย อุไรพร จิตต์แจ้ง สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ใช้ในโปรแกรม Thai School Lunch⁽⁵⁾ ดังนี้

คะแนน/ สารอาหาร	1 ดาว	2 ดาว	3 ดาว	4 ดาว	5 ดาว
พลังงาน	คะแนนพอใช้	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน
โปรตีน	คะแนนไม่ผ่าน	คะแนนพอใช้	คะแนนพอใช้	คะแนนพอใช้	คะแนนพอใช้
ไขมัน	คะแนนไม่ผ่าน	คะแนนพอใช้	คะแนนผ่าน	คะแนนพอใช้	คะแนนพอใช้
แคลเซียม	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน
เหล็ก	คะแนนพอใช้	คะแนนพอใช้	คะแนนพอใช้	คะแนนพอใช้	คะแนนผ่าน
วิตามิน A	คะแนนผ่าน	คะแนนพอใช้	คะแนนพอใช้	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน
วิตามิน B1	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน	คะแนนพอใช้	คะแนนพอใช้	คะแนนพอใช้
วิตามิน B2	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน
วิตามิน C	คะแนนผ่าน	คะแนนพอใช้	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน
ใยอาหาร	คะแนนพอใช้	คะแนนพอใช้	คะแนนพอใช้	คะแนนผ่าน	คะแนนผ่าน
โซเดียม	คะแนนไม่ผ่าน	คะแนนไม่ผ่าน	คะแนนไม่ผ่าน	คะแนนไม่ผ่าน	คะแนนไม่ผ่าน
น้ำตาล	คะแนนไม่ผ่าน	คะแนนไม่ผ่าน	คะแนนไม่ผ่าน	คะแนนไม่ผ่าน	คะแนนไม่ผ่าน

เกณฑ์การให้คะแนนจากโปรแกรม Thai School Lunch มีดังนี้

คะแนนไม่ผ่าน=0 คะแนน คะแนนพอใช้=1 คะแนน คะแนนผ่าน=2 คะแนน

สารอาหาร	1 ดาว	2 ดาว	3 ดาว	4 ดาว	5 ดาว
คะแนนรวม	น้อยกว่า 13	13-14	15-16	17-18	มากกว่า 18

การแปลผล คะแนน 1-2 ดาว ระดับคุณภาพสารอาหารควรปรับปรุง คะแนน 3 ดาว ระดับคุณภาพสารอาหารพอใจ คะแนน 4-5 ดาว ระดับคุณภาพสารอาหารอยู่ในเกณฑ์ดี

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การหาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ (Content validity) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน นำมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) จากนั้นปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญก่อนนำไปตรวจสอบหาความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ ได้ค่า IOC=0.7

2. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างซึ่งมีลักษณะ

ทางประชากรคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา จำนวน 30 ชุด โดยได้นำเครื่องมือไปทดลองได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ทั้งฉบับ=0.8

6.4 วิธีการเก็บข้อมูล

1. เก็บรวบรวมข้อมูลภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ก่อนรับประทานเมนูอาหารที่พัฒนา และแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม คือ น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (ผอม สมส่วน ท้วม) และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (เตี้ย ส่วนสูงตามเกณฑ์ ค่อนข้างสูง) ในการแบ่งกลุ่ม
2. โรงเรียนจัดเตรียมอาหารกลางวันตามเมนูที่พัฒนาแล้ว ติดต่อกันเป็นระยะเวลา 6 เดือน
3. เก็บรวบรวมข้อมูลภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างหลังรับประทานอาหาร 6 เดือน

6.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) สำหรับอธิบายข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำแนกตามระดับชั้นปีการศึกษา
2. สถิติเชิงอนุมาน ใช้เปรียบเทียบคุณภาพของสารอาหารในเมนูอาหารกลางวันที่ได้จัดทำโปรแกรม Thai School Lunch เทียบกับปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับใน 1 วัน เปรียบเทียบความพึงพอใจของนักเรียนต่อเมนูอาหารกลางวันที่ได้จัดทำโปรแกรม Thai School Lunch ด้วยสถิติ Paired Sample t-test ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 และหาความสัมพันธ์ของภาวะโภชนาการ ด้วยสถิติ Chi Square (χ^2)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยจากเขตสุขภาพที่ 10 หมายเลขใบรับรอง ID-09-65-01-E ลงวันที่ 23 พฤศจิกายน 2565 ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจะถูกเก็บเป็นความลับ เพื่อนำไปใช้ทางวิชาการเท่านั้น รวมทั้งไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง

6.6 ผลการศึกษา

จากตารางที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีเพศชายมากที่สุด ร้อยละ 54.5 ส่วนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีเพศหญิงมากที่สุด ร้อยละ 56.0 และร้อยละ 54.2 นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นได้เงินมาโรงเรียนส่วนใหญ่ 31-60 บาท ส่วนใหญ่นักเรียนทั้ง 3 ระดับชั้นรับประทานอาหารเช้าก่อนมาโรงเรียน ร้อยละ 93.6 ร้อยละ 90.0 และร้อยละ 89.5 และอาหารที่จะซื้อหลังเลิกเรียนมากที่สุด คือ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 28.6 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 22.7 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 25.8 และอาหารมื้อเย็นครอบครัวส่วนใหญ่ปรุงประกอบอาหารเอง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 64.3 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 62.5 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 64.7 และกิจกรรมที่นักเรียนทำหลังเลิกเรียนมากที่สุด คือ เล่นโทรศัพท์/ไอแพดหรือ เล่นเกมส์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 72.5 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 76.9 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 78.3 รองลงมา คือ เรียนพิเศษหรือ ทำการบ้าน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 67.7 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 65.6 และชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 70.9

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของนักเรียนแยกตามระดับชั้นการศึกษา

ระดับชั้นการศึกษา	ประถมศึกษาปีที่ 4 (n=440)		ประถมศึกษาปีที่ 5 (n=484)		ประถมศึกษาปีที่ 6 (n=480)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ						
ชาย	240	54.5	213	44.0	220	45.8
หญิง	200	45.5	271	56.0	260	54.2
อายุ	$\bar{X}=9.23$ S.D.=0.425		$\bar{X}=10.56$ S.D.=0.702		$\bar{X}=11.26$ S.D.= 0.440	
จำนวนเงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน						
น้อยกว่า 30 บาท	75	17.0	57	11.87	59	12.2
31-60 บาท	284	64.5	297	61.87	266	55.0
61-100 บาท	73	16.6	126	26.25	158	32.6
	$\bar{X}=60.50$ S.D.=28.41		$\bar{X}=63.52$ S.D.=26.83		$\bar{X}=67.25$ S.D.=28.7	
การรับประทานผัก						
ชอบรับประทาน	63	14.3	74	15.4	96	19.8
ไม่ชอบรับประทาน	107	24.3	96	20.0	64	13.2
รับประทานก็ได้	270	61.4	309	64.4	321	66.3
ไม่รับประทานก็ได้						
การรับประทานอาหารมือเช้า						
รับประทาน	412	93.6	432	90.0	433	89.5
ไม่รับประทาน	26	5.9	46	9.6	50	10.3
การซื้ออาหารรอบรั้วโรงเรียนหลังเลิกโรงเรียน						
ไม่ซื้อ	66	15.0	76	15.8	109	22.5
ซื้อ	374	85.0	404	84.2	375	77.5
ระบุอาหารที่นักเรียนชอบซื้อ(เฉพาะนักเรียนที่ซื้อ)						
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	126	28.6	109	22.7	125	25.8
ขนมขบเคี้ยว	38	8.6	162	33.8	145	30.0
ชาวม	25	7.6	55	12.4	65	16.0
การซื้อขนมในสหกรณ์โรงเรียน						
ไม่ซื้อ	104	23.6	83	17.3	92	19.0
ซื้อ	333	75.7	397	82.7	392	81.0
อาหารมือเย็น						
ปรุงประกอบเอง	283	64.3	300	62.5	313	64.7
ซื้อรับประทาน	144	32.7	171	35.6	155	32.0

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ระดับชั้นการศึกษา	ประถมศึกษาปีที่ 4 (N=440)		ประถมศึกษาปีที่ 5 (N=484)		ประถมศึกษาปีที่ 6 (N=480)	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
กิจกรรมหลังเลิกเรียน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)						
เล่นกีฬา เช่น ฟุตบอล ว่ายน้ำ ปีนปอง	171	38.9	195	40.6	201	41.5
เล่นโทรศัพท์/ ไอแพด/เล่นเกมส์	319	72.5	369	76.9	379	78.3
เรียนพิเศษ/ ทำการบ้าน	298	67.7	315	65.6	343	70.9
เล่นหมากเก็บ กระโดดยาง ตบแปะ	29	6.6	14	2.9	25	5.2

2. ภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ก่อนและหลังการทดลองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีส่วนสูงตามเกณฑ์มากที่สุด ร้อยละ 79.8 และร้อยละ 78.4 เมื่อเทียบกับกราฟการเจริญเติบโตด้านน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีภาวะสมส่วนมากที่สุดทั้งก่อนและหลังการทดลอง ร้อยละ 64.8 และร้อยละ 66.1 ก่อนการทดลองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 77.1 หลังการทดลองมีส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 76.4 เมื่อเทียบกับน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ก่อนการทดลองนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีภาวะสมส่วน ร้อยละ 63.6 หลังการทดลองมีภาวะสมส่วนร้อยละ 62.8 และนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีส่วนสูงตามเกณฑ์อายุมากที่สุดทั้งก่อนและหลังการทดลอง ร้อยละ 78.5 และร้อยละ 77.5 และมีภาวะสมส่วนมากที่สุดทั้งก่อนและหลังการทดลอง ร้อยละ 63.1 ดังในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละภาวะโภชนาการของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 ก่อนและหลังการทดลอง

ภาวะโภชนาการ	ก่อน		หลัง	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
ประถมศึกษาปีที่ 4 (n=440)				
ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ				
เตี้ย	9	2.0	6	1.4
ค่อนข้างเตี้ย	9	2.0	9	2.0
ส่วนสูงตามเกณฑ์	351	79.8	345	78.4
ค่อนข้างสูง	36	8.2	45	10.2
ส่วนสูงเกินเกณฑ์	35	8.0	35	8.0
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง				
ผอม	22	5.0	20	4.5
ค่อนข้างผอม	22	5.0	21	4.8
สมส่วน	285	64.8	291	66.1
ท้วม	38	8.6	33	7.5

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ภาวะโภชนาการ	ก่อน		หลัง	
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
เริ่มอ้วน	42	9.5	46	10.5
อ้วน	31	7.0	29	6.6
ประถมศึกษาปีที่ 5 (n=484)				
ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ				
เตี้ย	5	1.0	5	1.0
ค่อนข้างเตี้ย	18	3.7	18	3.7
ส่วนสูงตามเกณฑ์	373	77.1	370	76.4
ค่อนข้างสูง	47	9.7	48	9.9
ส่วนสูงเกินเกณฑ์	41	8.5	43	8.9
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง				
ผอม	43	8.9	42	8.7
ค่อนข้างผอม	48	9.9	47	9.7
สมส่วน	308	63.6	304	62.8
ท้วม	28	5.8	34	7.0
เริ่มอ้วน	41	8.5	41	8.5
อ้วน	16	3.3	16	3.3
ประถมศึกษาปีที่ 6 (n=480)				
ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ				
เตี้ย	7	1.5	7	1.5
ค่อนข้างเตี้ย	7	1.5	6	1.3
ส่วนสูงตามเกณฑ์	377	78.5	372	77.5
ค่อนข้างสูง	49	10.2	54	11.3
ส่วนสูงเกินเกณฑ์	40	8.3	41	8.5
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง				
ผอม	31	6.5	22	4.6
ค่อนข้างผอม	36	7.5	40	8.3
สมส่วน	303	63.1	303	63.1
ท้วม	36	7.5	41	8.5
เริ่มอ้วน	47	9.8	47	9.8
อ้วน	27	5.6	27	5.6

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบภาพรวมของภาวะโภชนาการนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ก่อนและหลังการทดลอง (n=1,440)

ภาวะโภชนาการ	ก่อน		หลัง		χ^2	p-value
	จำนวน(คน)	ร้อยละ	จำนวน(คน)	ร้อยละ		
ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ					2667.57	<0.001
เตี้ย	21	1.5	18	1.3		
ค่อนข้างเตี้ย	34	2.4	33	2.35		
ส่วนสูงตามเกณฑ์	1,101	78.4	1,077	76.7		
ค่อนข้างสูง	132	9.4	157	11.2		
ส่วนสูงเกินเกณฑ์	116	8.3	119	8.5		
น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง					2695.88	<0.001
ผอม	96	6.8	81	5.8		
ค่อนข้างผอม	106	7.5	107	7.6		
สมส่วน	896	63.8	899	64.0		
ท้วม	102	7.3	109	7.8		
เริ่มอ้วน	130	9.3	134	9.5		
อ้วน	74	5.3	74	5.3		

จากตารางที่ 3 พบว่า ก่อนและหลังนักเรียนทั้ง 3 ชั้นการศึกษามีส่วนสูงตามเกณฑ์มากที่สุดร้อยละ 78.4 และร้อยละ 76.7 รองลงมา ค่อนข้างสูง ก่อนการทดลองร้อยละ 9.4 หลังการทดลองร้อยละ 11.2 ส่วนกราฟน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ มีภาวะสมส่วนมากที่สุดทั้งก่อนและหลังการทดลอง ร้อยละ 63.8 และ ร้อยละ 64.0 รองลงมา เริ่มอ้วนก่อนการทดลอง ร้อยละ 9.3 หลังการทดลองร้อยละ 9.5 และส่วนสูงตามเกณฑ์อายุกับน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p -value <0.001

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบคุณภาพสารอาหารที่ปรับตามโปรแกรม Thai School Lunch

ระดับคะแนนรวม	$\bar{X}$	S.D.	Mean different	95%CI	p-value
ก่อนการทดลอง	2.06	1.16	1.09	1.12 to 2.34	<0.001
หลังการทดลอง	3.80	0.77			

จากตารางที่ 4 พบว่า ก่อนการทดลองใช้โปรแกรม Thai School Lunch มีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพอาหาร เท่ากับ 2.06 (S.D.=1.16) หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 3.80 (S.D.=0.77) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพอาหารก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรม Thai School Lunch พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ p -value<0.001 โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนคุณภาพอาหารเพิ่มขึ้น 1.09 คะแนน (Mean diff.=1.09, 95%CI=1.12-2.34)

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเมนูอาหารกลางวันนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6

ความพึงพอใจต่อ เมนูอาหารกลางวัน	$\bar{X}$	S.D.	Mean different	95%CI	p-value
ก่อนการทดลอง	3.06	0.96	1.73	1.03 to 1.16	<0.001
หลังการทดลอง	4.14	0.80			

จากตารางที่ 5 พบว่า ก่อนการทดลองใช้โปรแกรม Thai School Lunch ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเมนูอาหารกลางวันนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 เท่ากับ 3.06 (S.D.=0.96) หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.14 (S.D.=0.80) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความพึงพอใจต่อเมนูอาหารกลางวันของนักเรียนก่อนและหลังการทดลองใช้โปรแกรม Thai School Lunch พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value}<0.001$ โดยหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเพิ่มขึ้น 1.73 คะแนน (Mean diff.=1.73, 95%CI=1.03-1.16)

7. สรุปและอภิปรายผล

จากภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ของโรงเรียนอนุบาลอุบลราชธานี โดยใช้เกณฑ์ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ พบว่า ก่อนการทดลองและหลังการทดลองนักเรียนทั้ง 3 ชั้นการศึกษามีส่วนสูงตามเกณฑ์มากที่สุดร้อยละ 78.4 และร้อยละ 76.7 รองลงมา ค่อนข้างสูง ก่อนการทดลองร้อยละ 9.4 หลังการทดลองร้อยละ 11.2 ซึ่งตรงกับการศึกษาภาวะโภชนาการและการเจริญเติบโตของเด็กวัยเรียน จะพบว่า เด็กวัยเรียนมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว (Growth spurt) โดยเด็กผู้หญิงจะเริ่มในช่วงอายุ 9-10 ปี ความสูงจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงอายุ 12 ปี ส่วนเด็กผู้ชายจะเริ่มในช่วงอายุ 10-12 ปี ความสูงจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจนถึงอายุประมาณ 14 โดยสอดคล้องกับการแบ่งกลุ่มช่วงอายุของการเจริญเติบโตของร่างกายช่วงอายุประมาณ 10-13 ปี ในเพศหญิง และ 12-15 ปีในเพศชาย จะมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ดังนั้นการบริโภคอาหารจึงมีอิทธิพลต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย⁽⁷⁾ ส่วนเมื่อประเมินภาวะโภชนาการด้วยน้ำหนักตามเกณฑ์ ส่วนสูงจะพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ มีภาวะสมส่วนมากที่สุดทั้งก่อนและหลังการทดลอง ร้อยละ 63.8 และร้อยละ 64.0 รองลงมา เริ่มอ้วนก่อนการทดลอง ร้อยละ 9.3 หลังการทดลองร้อยละ 9.5 นักเรียนมีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์สมส่วนมากที่สุดและมีแนวโน้มจะมีภาวะเริ่มอ้วนเพิ่มขึ้น ดังนั้น สำหรับอาหารกลางวันนักเรียนแต่ละวันประกอบด้วยอาหารจานหลัก ผลไม้หรือขนมหวาน และนม ที่ได้พลังงานและสารอาหารที่เพียงพอสำหรับเด็กวัยเรียน ซึ่งหากคุณครูใช้โปรแกรม Thai School Lunch ในการกำหนดเมนูอาหารกลางวันจะง่ายและได้สารอาหารครบตามเกณฑ์ และสามารถประเมินคุณภาพสารอาหารตามระดับคะแนนคุณค่าทางโภชนาการของสารอาหารหลักและสารอาหารรอง แร่ธาตุ เมนูอาหารกลางวันที่ดีให้นักเรียนจะเป็นเมนูที่เป็นสำหรับอาหาร จำนวน 4 วัน และเป็นเมนูอาหารจานเดียวจำนวน 1 วัน มีผลไม้เป็นหลักสลับกับเมนูของหวาน⁽⁸⁾ และเมื่อมีการพิจารณาคุณภาพของสำหรับอาหารโรงเรียนอนุบาลจากการใช้โปรแกรม Thai School Lunch พบว่า สำหรับอาหารมื้อกลางวันของโรงเรียนคุณภาพคะแนนคุณค่าทางโภชนาการรายวันของสารอาหารหลัก (พลังงาน โปรตีนและไขมัน) อยู่ในเกณฑ์ดีและดีมาก ส่วน คะแนนสารอาหารรอง แร่ธาตุ และวิตามินได้แก่ แคลเซียม ธาตุเหล็ก วิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 วิตามินซี และใยอาหาร อยู่ในเกณฑ์ดีเป็น ซึ่งในการกำหนดเมนูอาหารโรงเรียนได้มีการประยุกต์ใช้วัตถุดิบที่มีในท้องถิ่นมาเป็นส่วนประกอบอาหารของเมนูอาหาร และทางโรงเรียนยังได้มีการจัดประชุมเพื่อติดตามคุณภาพเมนูอาหารกลางวันร่วมด้วย โดยมีหน่วยงานภายนอก เช่น เทศบาลนครอุบล ตัวแทนจากคณะกรรมการนักเรียนร่วมแสดงความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อเมนูอาหาร ปริมาณสารอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการในแต่ละวันมีความสำคัญต่อระบบการทำงาน

ของร่างกายส่งผลให้เด็กมีการเจริญเติบโต เต็มศักยภาพ สูงดีสมส่วนและพัฒนาการสมวัยระดับเขาวนปัญญา
ดี⁽⁹⁾

จากการประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงจะพบว่า หลังการทดลองจะมี
เด็กที่เริ่มมีภาวะอ้วนเพิ่มขึ้น ร้อยละ 9.5 ซึ่งต้องมีการลดปริมาณอาหารที่ให้พลังงานสูงแต่มีคุณค่าทาง
โภชนาการน้อย ลดการบริโภคอาหารจุกจิกระหว่างมื้ออาหาร ดังนั้น ควรรับประทานอาหารมื้อหลัก (มื้อเช้า
มื้อมกลางวัน มื้อเย็น)⁽¹⁰⁾ ให้ครบทั้ง 3 มื้อ ไม่ควรงดอาหารมื้อใดมื้อหนึ่ง โดยเฉพาะอาหารมื้อเช้า จากข้อมูล
พบว่า นักเรียนทั้ง 3 ชั้นปีการศึกษา บริโภคอาหารมื้อเช้าง่อนมาโรงเรียน ซึ่งอาหารมื้อเช้าเป็นมื้อที่สำคัญต่อ
การเรียนรู้ของนักเรียน รวมทั้งมื้อเย็น แต่ให้เลือกบริโภคอาหารที่ให้พลังงานเหมาะสม ไม่มีส่วนประกอบของ
ไขมัน และน้ำตาลมากเกินไป สอดคล้องกับผลการวิจัยของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ
(สสส.) ปี 2557 พบว่า ทำให้เพิ่มแนวโน้มการรับประทานอาหารที่มีพลังงานและไขมันสูงในมื้อเที่ยงซึ่งจะเป็น
สาเหตุทำให้มีน้ำหนักเกินและโรคอ้วนได้ จากข้อมูลพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของเด็กนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 4-6 ที่นักเรียนตอบแบบสอบถาม พบว่า ชอบรับประทานอาหารที่ปรุงประกอบด้วยวิธีการ
ทอด บริโภคอาหารรสหวาน รวมทั้งเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลสูงเลือกรับประทานขนมขบเคี้ยว เป็นสาเหตุ
ให้เกิดโรคอ้วนในเด็ก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอารยา ตั้งวิฑูรย์⁽¹²⁾ ศึกษาพฤติกรรมการบริโภค อาหารใน
เด็กนักเรียนที่มีการบริโภคอาหารว่างหรือขนมขบเคี้ยว ที่มีส่วนประกอบของแป้ง น้ำตาล และไขมันในปริมาณ
สูงจะมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการเกิน และเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิดโรคอ้วนในเด็กนักเรียน ดังนั้นการ
ให้ผู้ปกครองจึงมีส่วนร่วมในการบริโภคอาหารของเด็กวัยนี้ให้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม
สารอาหารครบถ้วน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการของนริสรา พิงโพธิ์สภและคณะ⁽¹¹⁾ พบว่า บิดามารดามี
บทบาทสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมการกินของเด็กรวมทั้งลักษณะนิสัยและเจตคติต่อการกินอาหาร เด็ก
ประถมศึกษายังมีนิสัยเลือกอาหารเหมือนเด็กเล็ก พ่อแม่ต้องฝึกและสอนโดยเฉพาะการสร้างนิสัยการกินที่ดี
พ่อที่ไม่กินผัก แม่ที่เลือกอาหารแป้ง จะทำให้ลูกมีนิสัยเช่นเดียวกัน สร้างบรรยากาศการกินที่ผ่อนคลาย เด็กจะ
สนุกและชอบที่จะกินอาหารทุกอย่างทั้งผักและผลไม้การกินอาหารที่สมดุลมีความหมายกับเด็กมาก เพราะ
นอกจากทำให้ ซึ่งสอดคล้องกับการจัดอาหารกลางวันคู่มือแนวทางการจัดอาหารมื้อมกลางวัน
ศูนย์อนามัยที่ 5 ราชบุรี การจับคู่เมนูอาหาร เน้นสมดุลพลังงานสารอาหารและรสชาติอาหาร หากเด็กวัยเรียน
บริโภคอาหารในแต่ละวันตามข้อเสนอแนะทั้งสัดส่วนและความหลากหลายได้รับพลังงานเพียงพอต่อความ
ต้องการของร่างกายและมีสารอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตครบถ้วนจะนำไปสู่การมีสุขภาพร่างกาย
แข็งแรง พัฒนาการสมวัยมีศักยภาพที่ดีในการเรียนรู้ เติบโตเป็นบุคลากรที่เป็นกำลังสำคัญของประเทศต่อไป

8. ข้อเสนอแนะ

8.1 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้

8.1.1 ข้อเสนอเชิงนโยบาย

1. โรงเรียนหลายแห่งยังไม่ได้ใช้โปรแกรม Thai School Lunch เนื่องจากไม่มีคุณครูอนามัยที่
รับผิดชอบโดยตรง ดังนั้น ควรผลักดันให้โรงเรียนทุกแห่งเห็นความสำคัญของการใช้โปรแกรม Thai School
Lunch ในการจัดอาหารกลางวันให้กับโรงเรียนประถมศึกษาทุกแห่ง โดยมีการจัดอบรมให้กับครูที่รับผิดชอบ
งานอนามัยโรงเรียนและมีนโยบายจากส่วนกลางในการให้ใช้โปรแกรมในการจัดเมนูอาหารกลางวัน

2. หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาควรมีการเยี่ยมประเมินหรือติดตาม
ประเมินการจัดเมนูอาหารกลางวันของโรงเรียนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินคุณภาพเมนูอาหารกลางวัน
สารอาหารที่ครบถ้วนและมีรสชาติอร่อย

8.1.2 ข้อเสนอเชิงปฏิบัติการ

1. จากการปรับเมนูอาหารกลางวันในโปรแกรม Thai School Lunch ได้คุณภาพสารอาหารที่เหมาะสมและเพียงพอ โรงเรียนประถมศึกษาแห่งอื่น ๆ สามารถนำไปใช้เป็นเมนูอาหารกลางวันให้กับโรงเรียนของท่านหรือนำไปปรับเมนูอาหารกลางวันที่เหมาะสมกับบริบทในโรงเรียนของท่าน

2. เนื่องจากเมนูอาหารกลางวันต้องจัดให้นักเรียนทุกชั้นปี ดังนั้นสิ่งที่สำคัญคือการดักปริมาณอาหารที่เหมาะสมกับภาวะโภชนาการผอม อ้วน เตี้ย สมส่วน ซึ่งในแต่ละกลุ่มจะมีปริมาณอาหารอาหารที่แตกต่างหากดักปริมาณอาหารที่เหมาะสมและเพียงพอกับภาวะโภชนาการจะทำให้แก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการได้

8.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาเพิ่มขึ้นเป็น 1 ปีการศึกษาเพื่อจะได้ติดตามภาวะโภชนาการของนักเรียนได้อย่างต่อเนื่อง

2. การแก้ไขปัญหาภาวะทุพโภชนาการในเด็กวัยเรียนไม่สามารถใช้เพียงเรื่องอาหารอย่างเดียวได้ ควรทำการศึกษาวิจัยโดยเพิ่มกิจกรรมการออกกำลังกาย การให้ความรู้กับนักเรียนในการเลือกบริโภคอาหาร หรือสร้างความตระหนักให้นักเรียนในการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพร่วมด้วย

9. เอกสารอ้างอิง

1. วิชัย เอกพลากร. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ.2562-2563. คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนดีไซน์; 2564.
2. นัชชา ทัดตานนท์, ชวนนท์ อิมออบ, พิชรินทร์ สมบูรณ์ และขวัญธิรา หวังจิตต์. รูปแบบการแก้ไขปัญหาโรคอ้วนในเด็กวัยเรียน 6-15 ปี โดยใช้กระบวนการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย. [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 10 ม.ค. 2568]. เข้าถึงได้จาก: <https://hpc.go.th/km/training/selfstudy/child.pdf>
3. วิมล โรมาร. รายงานการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป พ.ศ. 2562. สำนักงานโครงการขับเคลื่อนกรมอนามัย 4.0 เพื่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชน. กรุงเทพฯ: ฟันนี้พับบลิชซิง; 2563.
4. ดวงพร สุทธาสิโนบล. การศึกษาประสิทธิผลของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒองค์รักษ์. วารสารวิจัยเพื่อการพัฒนาการเรียนรู้ 2561;1(2):45-59.
5. วิภารัตน์ สุวรรณไพบพัฒน. รับมืออย่างไรกับภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน: เจเนอเรชันใหม่ในยุคดิจิทัล. วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล 2567;29(1):1-14.
6. ภควดี น่วมพิทักษ์ และและรัฐชาติ ทศนัย. การพัฒนาการจัดการอาหารกลางวันของโรงเรียนให้เกิดประสิทธิภาพ กรณีศึกษาโรงเรียนอนุบาลลาดสวาย จังหวัดปทุมธานี. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์วไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์ 2565;17(1):29-37.
7. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563 DIETARY REFERENCE INTAKE FOR THAIS 2020. กรุงเทพมหานคร: ห้างหุ้นส่วนจำกัด เอ.วี.โปรเกรสซีฟ398; 2563.
8. สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. ระบบแนะนำสำหรับอาหารกลางวันสำหรับโรงเรียนแบบอัตโนมัติ Thai School Lunch. ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(เนคเทค) จังหวัดปทุมธานี; 2563.

9. ชนิดาภา วงศ์รักษา, รัตติกานต์ รักษาภักดี, บังอร กล่ำสุวรรณ และสุวิชา สังข์ทอง. พฤติกรรมสุขภาพและภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพพื้นที่รับผิดชอบศูนย์อนามัยที่ 7. วารสารศูนย์อนามัยที่ 7 ขอนแก่น 2566;15(3):77-93.
10. ศุภลักษณ์ ศรีธัญญา. ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแผนต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการทำกิจกรรมทางกายของเด็กวัยเรียนตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน [ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. ปทุมธานี: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. 2561.
11. อารยา ตั้งวิฑูรย์. พฤติกรรมการบริโภคอาหารว่างและขนมของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอหาดใหญ่: ความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการ [วุฒิปัต]. สงขลา: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. 2550.
12. นริสรา พึ่งโพธิ์สภ. การอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดาเกี่ยวกับการเกิดภาวะอ้วนในเด็ก. วารสารพฤติกรรมศาสตร์ 2554;17(2):1-18.