

ผลของโครงการบริการวิชาการ โภชนบัญญัติ 9 ประการ ที่มีต่อค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ของ
นักเรียนโรงเรียนวัดศิริจันทราธรรม จังหวัดปทุมธานี

The Results of The Ninth Nutritions Commandment Outreach on The student's BMI of
Watsirijantaram School in Pathumthani

ชวิศา แก้วอนันต์

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ชนิดกลุ่มเดียวโดยวัดผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ (one group pretest-posttest design) มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายของนักเรียนโรงเรียนวัดศิริจันทราธรรม จังหวัดปทุมธานี ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ เรื่อง โภชนบัญญัติ 9 ประการ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 โรงเรียนวัดศิริจันทราธรรม จังหวัดปทุมธานี โดยเก็บกลุ่มตัวอย่างทุกราย จำนวน 121 คน ระยะเวลาศึกษา 3 เดือน ระหว่างเดือน มิถุนายนถึงสิงหาคม 2557 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัยได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป และ แบบบันทึกค่า น้ำหนัก ส่วนสูง วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ก่อนและหลัง โดยใช้สถิติทดสอบค่าที (Paired t-test) ผลการศึกษาพบว่า ก่อนเข้าร่วมโครงการ ค่าดัชนีมวลกายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 16.40 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.73 หลังเข้าร่วมโครงการ ค่าดัชนีมวลกายมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.95 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 3.88 โครงการบริการวิชาการเรื่อง โภชนบัญญัติ 9 ประการ มีผลต่อค่าดัชนีมวลกาย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

คำสำคัญ: บริการวิชาการ, โภชนบัญญัติ 9 ประการ, ดัชนีมวลกาย

Abstract

The purpose of this quasi-experimental research, using one group pretest-posttest design, was to compare body mass index (BMI) of the students of Watsirijantaram School in Pathumthani province before and after participating in the academic service project entitled “Nine Points Dietary Guidelines”. The samples for this study were 121 Prathom Suksa 2-6 students of Watsirijantaram School in Pathumthani. During June to August 2014. The research instruments included a general information questionnaire and a height/weight data collection form. Descriptive statistics were used for data analysis. To compare the students' BMI before and after attending the project, a paired t-test was used in this study. The results of this research were as follows: the mean and standard deviation of the students' BMI before participation in the project were 16.40 and 3.73, respectively. After participation, the mean and standard deviation of their BMI were 17.95 and 3.88, respectively. These findings showed that the Nine Points Dietary Guidelines had an effect on BMI at the statistical significant level of $p < 0.05$

Keywords: outreach, the ninth nutritions commandments , BMI

ความนำ

เด็กวัยเรียน เป็นช่วงวัยที่เข้าสู่วัยรุ่น ซึ่งมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว การได้รับสารอาหารที่มีประโยชน์และเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญ การสร้างเสริมให้เด็กได้รับอาหารและโภชนาการที่เหมาะสม จะส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการด้านต่างๆ เติบโตตามศักยภาพ และนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีในอนาคต ในทางตรงกันข้ามถ้าเด็กวัยนี้ได้รับอาหารไม่เพียงพอหรือไม่เหมาะสม จะส่งผลทำให้เด็กร่างกายแคระแกร็น สติปัญญาทึบ ไม่มีความพร้อมในการเรียน ประสิทธิภาพการเรียนรู้และการทำงานจะช้าลง เชื้อโรค สติปัญญาต่ำ ภูมิคุ้มกันโรคบกพร่องทำให้เจ็บป่วยบ่อย เป็นนานและรุนแรงและยังมีผลเสียเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ มีโอกาสเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ หลอดเลือดเป็นต้น เมื่อเป็นผู้ใหญ่จึงมีความเสี่ยงสูงกว่าคนทั่วไปที่จะเกิดภาวะโภชนาการเกินและโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้ง่ายกว่าคนทั่วไป ซึ่งการเจริญเติบโตและภาวะโภชนาการของเด็กจะเป็นตัวบ่งชี้ภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศได้ (มหาวิทยาลัยมหิดล, 2555)

จากการศึกษาเรื่องพัฒนาตัวชี้วัดสำหรับติดตามการเจริญเติบโตของนักเรียนวัยเรียนระดับประถมศึกษา ปี พ.ศ. 2545- 2548 พบว่า ภาวะเตี้ยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.8 เป็นร้อยละ 7.1 (กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2552) ภาวะทุพโภชนาการยังเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทย เช่นเดียวกับอีกหลายประเทศทั่วโลก หลายปีที่ผ่านมาพบว่าเด็กไทยมีแนวโน้มมีภาวะน้ำหนักเกินและอ้วนเพิ่มมากขึ้น (ปูลวิษฐ์ ทองแดง และจันทร์จิรา สีสว่าง, 2555) ซึ่งภาวะน้ำหนักเกินในเด็กจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ กลุ่มโรคเรื้อรังที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน กลุ่มความผิดปกติของต่อมไร้ท่อและเมแทบอลิซึม กลุ่มโรคหรือภาวะที่เกิดจากน้ำหนักและไขมันที่มากเกินไป และกลุ่มปัญหาทางสังคมและจิตใจ(สถาบันวิจัยและประเมิน

เทคโนโลยีทางการแพทย์ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2553) และยังพบว่าเด็กชายมีความชุกของเด็กพอมสูงกว่าเด็กหญิงในกลุ่มอายุ 1-11 ปี เมื่อพิจารณาความแตกต่างระหว่างเขตการปกครอง พบว่าเด็กในเขตมีความชุกของปัญหาน้ำหนักเกินและอ้วน สูงกว่าเด็กนอกเขตเทศบาล 1.6-1.8 เท่า เมื่อเปรียบเทียบระหว่างภูมิภาค เด็กในกรุงเทพฯ มีความชุกเด็กเริ่มอ้วนและอ้วนสูงสุด รองลงมาคือภาคกลาง โดยกรุงเทพฯ และภาคกลางมีความชุกน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์สูงสุด (ถัดมาเหมาะสมสุวรรณ, 2551-2) ซึ่งวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ประเมินภาวะทางโภชนาการของเด็กได้คือการวัดดัชนีมวลกาย (body mass index-BMI) โดยใช้ค่าน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและความสูงที่มีหน่วยเป็นเมตร ซึ่งดัชนีมวลกายของเด็กจะขึ้นอยู่กับเพศ อายุ เผ่าพันธุ์ และการเจริญเติบโตทางเพศ (ประสงค์ เทียนบุญ, 2547)

จากเหตุผลและสภาพปัญหาดังกล่าวทำให้ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของภาวะโภชนาการของเด็กวัยเรียน จึงได้มีแนวคิดในการจัดโครงการบริการวิชาการ เรื่อง โภชนบัญญัติ 9 หรือข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย เพื่อให้ให้นักเรียนนำไปใช้เป็นรูปแบบในการบริโภคอาหารที่จะทำให้ได้รับประโยชน์สูงสุดกับสุขภาพร่างกาย และถูกต้องตามหลักโภชนาการต่อไป ซึ่งการมีภาวะโภชนาการที่ดี นอกจากจะช่วยให้สุขภาพดีแล้ว ยังจะช่วยป้องกันการเกิดโรคเรื้อรังต่างๆ ในวัยผู้ใหญ่ได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อเปรียบเทียบค่าดัชนีมวลกายของนักเรียนโรงเรียนวัดศิริจันทราธรรม ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 ปีการศึกษา 2557 จังหวัดปทุมธานี ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ เรื่อง โภชนบัญญัติ 9 ประการ

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

การวัดดัชนีมวลกาย (Body mass index-BMI) เป็นวิธีหนึ่งที่สามารถนำมาใช้ประเมินภาวะโภชนาการของเด็กและวัยรุ่นได้โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะโภชนาการเกินและโรคอ้วน (ประสงค์ เทียนบุญ, 2547)

การคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย ค่าดัชนีมวลกาย หรือ body mass index (BMI) อาจคำนวณโดยใช้น้ำหนักที่มีหน่วยเป็นกิโลกรัมและความสูงที่มีหน่วยเป็นเมตร หรือน้ำหนักที่มีหน่วยเป็นปอนด์และความสูงที่มีหน่วยเป็นนิ้ว ดังนี้

$$\text{ดัชนีมวลกาย (BMI-กก./ม}^2\text{)} = \frac{\text{น้ำหนัก (กก.)}}{\text{ความสูง (เมตร) ยกกำลังสอง}}$$

หรือ

$$\text{ดัชนีมวลกาย (BMI-ปอนด์/นิ้ว}^2\text{)} = \frac{703 \times \text{น้ำหนัก (ปอนด์)}}{\text{ความสูง (นิ้ว) ยกกำลังสอง}}$$

โดยทั่วไปนิยมใช้หน่วยของดัชนีมวลกายเป็น “กก./ม²” การวัดดัชนีมวลกายเป็นวิธีหนึ่งที่ดีที่สุดในปัจจุบันในการประเมินภาวะโภชนาการของประชากร โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน เนื่องจากเสียค่าใช้จ่ายน้อยและยังใช้ง่ายสำหรับบุคคลทั่วไป

กราฟดัชนีมวลกายของ CDC body mass index for age (BMI-for-age) ในปี พ.ศ.2543 องค์การ Center for Disease Control (CDC) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้พิมพ์กราฟของการเจริญเติบโตของเด็กและวัยรุ่น โดยนำกราฟอันเก่าของ National Center for Health and

Statistics (NCHS) ที่พิมพ์ในปี พ.ศ.2520 มาทบทวนใหม่ และได้พิมพ์กราฟดัชนีมวลกายตามอายุและเพศ (BMI-for-age gender) ของทั้งเพศชายและหญิงขึ้นใช้

ดัชนีมวลกายของเด็กและผู้ใหญ่ ปริมาณไขมันในเด็กจะเปลี่ยนแปลงไปตามเพศ อายุ เฝ้านพันธุ์และการเจริญเติบโตทางเพศ (sexual maturation) ดังนั้นค่าดัชนีมวลกายของเด็กจึงขึ้นกับเพศ อายุ เฝ้านพันธุ์และการเจริญเติบโตทางเพศด้วย ในการประเมินภาวะโภชนาการของเด็กและวัยรุ่นอายุ 2-20 ปี องค์การ Center for Disease Control (CDC) ของประเทศสหรัฐอเมริกา ได้กำหนดค่าอ้างอิงไว้ดังตารางที่ 1

ตาราง 1

ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 2-10 ปี ตามค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของ BMI-for-age (CDC, 2000)

ภาวะทางโภชนาการ	BMI-for-age
Underweight	<5 th Percentile
At risk of overweight	85 th to <95 th Percentile
Overweight	>=95 th Percentile

ในผู้ใหญ่ที่อายุ 20 ปีขึ้นไป ค่าดัชนีมวลกายไม่ขึ้นอยู่กับอายุและเพศเหมือนในเด็ก จากงานวิจัยต่างๆ ทำให้สถาบัน National Heart, Lung and Blood แห่งสหรัฐอเมริกา สามารถกำหนดค่าอ้างอิงของดัชนีมวลกาย

สำหรับผู้ใหญ่ไว้ดังตารางที่ 2 แต่สำหรับคนเอเชียเนื่องจากองค์การอนามัยโลก ได้กำหนดค่าดัชนีมวลกายอ้างอิงสำหรับคนปกติเท่ากับ 18.5-22.9 กก./ม² ดังตารางที่ 3

ตาราง 2

ภาวะทางโภชนาการตามดัชนีมวลกายของผู้ใหญ่ที่อายุ 20 ปี หรือมากกว่า (CDC, 2000)

ภาวะโภชนาการ	ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)
ผอม	<18.5
ปกติ	18.5-24.9
น้ำหนักเกิน	25.0-29.9
อ้วน	30.0 หรือมากกว่า

ตาราง 3

ภาวะทางโภชนาการตามดัชนีมวลกายของคนเอเชียที่อายุ 20 ปี หรือมากกว่า

ภาวะโภชนาการ	ดัชนีมวลกาย (กก./ม ²)
ผอมมาก (Grade III)	<16.0
ผอมปานกลาง (Grade II)	16.9-16.0
ผอมเล็กน้อย (Grade I)	18.5-17.0
ผอม	<18.5
ปกติ	18.5-22.9
น้ำหนักเกิน/อ้วน	>=23.0
อ้วนเล็กน้อย (At risk)	23.0-24.9
อ้วนปานกลาง (Obese grade 1)	25.0-29.9
อ้วนมาก (Obese grade 2)	>30.0

ข้อดีของการใช้ BMI-for-age ในเด็กและวัยรุ่น ค่าดัชนีมวลกายจะสัมพันธ์กับปริมาณไขมันในร่างกาย ผู้หญิงและผู้ชายมีค่าดัชนีมวลกายที่เท่ากัน ผู้หญิงจะมีเปอร์เซ็นต์ของไขมันต่อน้ำหนักตัวมากกว่าผู้ชาย เมื่อเปรียบเทียบระหว่างคนแก่และคนหนุ่มสาวที่มีค่าดัชนีมวลกายเท่ากัน คนแก่จะมีปริมาณไขมันมากกว่าคนหนุ่มสาว โดยทั่วไปค่าดัชนีมวลกายในเด็กจะค่อยๆลดลงในช่วงวัยก่อนเรียนและจะค่อยๆเพิ่มขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยรุ่น และวัยผู้ใหญ่ การนำ BMI-for-age มาใช้ในเด็กและวัยรุ่นมีประโยชน์ ดังนี้

1. สามารถใช้ BMI-for-age ได้ในวัยรุ่นหลังจากที่มีการเจริญเติบโตทางเพศแล้ว เพราะค่า

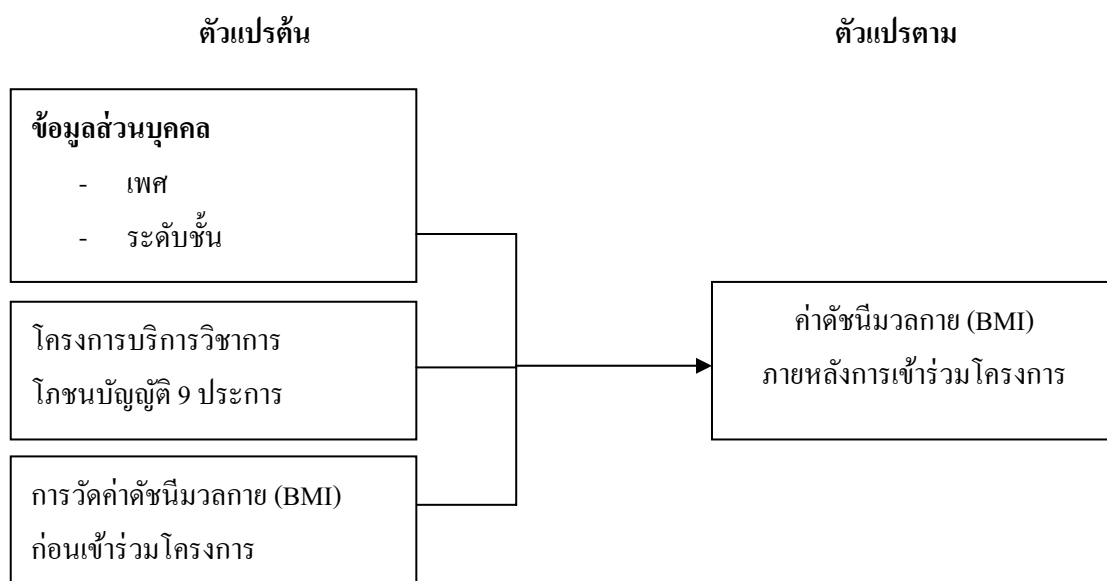
ดัชนีมวลกายจะเปลี่ยนแปลงไปตามอายุและการเจริญเติบโตทางเพศ

2. ค่า BMI-for-age มีความสัมพันธ์ที่ดีพอสมควรกับปริมาณไขมันในร่างกายที่วัดได้จากห้องปฏิบัติการด้วยเครื่องมือที่มีราคาแพง

3. สามารถใช้ BMI-for-age ติดตามความอ้วนและผอมของเด็กได้ต่อไปในอนาคต

4. BMI-for-age มีความสัมพันธ์กับดัชนีทางสุขภาพบางอย่างในเด็ก เช่น ชีรรมอินซูลินและความดันโลหิต

กรอบแนวคิดการวิจัย



วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

นักเรียนที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนวัดศิริจันทราธรรม ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี จำนวน 121 คน เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็กผู้วิจัยจึงกำหนดเลือกประชากรทั้งหมดเป็นกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ และระดับชั้น
2. แบบบันทึกค่าของน้ำหนักและส่วนสูง เพื่อหาค่าดัชนีมวลกาย
3. โครงการบริการวิชาการ โภชนบัญญัติ 9 ประการ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง ณ โรงเรียนวัดศิริจันทราธรรม ตำบลคลองห้า อำเภอลองหลวง จังหวัดปทุมธานี โดยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ผู้วิจัยแนะนำตัวเอง พร้อมผู้ช่วยเก็บข้อมูล 2 ท่าน ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ขอความยินยอมและสมัครใจจากกลุ่มตัวอย่างและครูประจำชั้นเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อนการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งเน้นย้ำเรื่องการรักษาความลับ โดยข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการวิจัย นำเสนอในภาพรวมเท่านั้น

2. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการชั่งน้ำหนักวัดส่วนสูง และคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย (BMI-for-age and gender) ทั้งก่อนเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ และหลังเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ วิธีการชั่งน้ำหนักจะใช้เครื่องชั่งระบบดิจิทัล เครื่องเดียวกัน โดยขณะชั่งจะเอาของใช้ที่ไม่จำเป็นออกจากร่างกายให้หมด และที่วัดส่วนสูงทำด้วยไม้ และมีฐานสำหรับยืนวัดส่วนสูง โดยวัดเท้าเปล่า ยืนตัวตรงส้นเท้าชิด

3. รูปแบบกิจกรรมโครงการบริการวิชาการเรื่อง โภชนบัญญัติ 9 ประการ โครงการบริการวิชาการเรื่อง โภชนบัญญัติ 9 ประการ เป็นการจัดกิจกรรมโดยการให้ความรู้แก่นักเรียนตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ หรือข้อควรปฏิบัติในการรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ ต่อสุขภาพ ได้แก่ 1. รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้มีความหลากหลาย และหมั่นดื่มน้ำหนักตัว 2. รับประทานอาหารเป็นอาหารหลัก 3. รับประทานอาหารให้

มากและรับประทานผลไม้เป็นประจำ 4. รับประทานปลาเนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ 5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย 6. รับประทานอาหารที่มีไขมันพอควร 7. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสหวานและเค็มจัด 8. รับประทานอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน และ 9. งดเครื่องดื่มมีนิเมา โดยดำเนินกิจกรรมโครงการ 1 วัน เริ่มเวลา 9.00-11.30 น. เป็นการให้ความรู้เกี่ยวกับหลักการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง โดยอาจารย์ประจำคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเซีย 2 ท่าน เวลา 13.00-16.00 น. แบ่งนักเรียน 9 กลุ่ม โดยกิจกรรมเป็นแบบฐานความรู้จำนวน 9 ฐาน ตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ โดยให้นักศึกษาเป็นผู้ถ่ายทอดความรู้ ใช้สื่อผลการวิจัย

ตาราง 1

จำนวน ร้อยละ และค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ข้อมูลทั่วไป ของนักเรียน โรงเรียนวัดศิริจันทราธรรม

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (n=121)	ร้อยละ	ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย	
			ก่อน	หลัง
1. เพศ				
ชาย	49	40.5	15.73	16.55
หญิง	72	59.5	16.85	18.30
2. ระดับชั้น				
ประถมศึกษาปีที่ 2	29	24.0	14.36	15.35
ประถมศึกษาปีที่ 3	21	17.3	16.61	18.06
ประถมศึกษาปีที่ 4	22	18.2	15.90	16.45
ประถมศึกษาปีที่ 5	26	21.5	18.58	19.77
ประถมศึกษาปีที่ 6	23	19.0	16.76	18.61

จากตาราง 1 พบว่านักเรียนโรงเรียนวัดศิริจันทราธรรม เป็นผู้หญิงร้อยละ 59.5 เป็นผู้ชายร้อยละ 40.5 กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2-6 จำนวน ร้อย

ต่างๆ ทั้งโปสเตอร์ โมเดลอาหาร และตัวอย่างจริง พร้อมทั้งมีการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เพื่อหาค่าดัชนีมวลกายของนักเรียน (ค่าดัชนีมวลกายก่อนเข้าร่วมโครงการ) หลังจากจัดโครงการแล้ว 3 เดือน กลับมาชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เพื่อหาค่าดัชนีมวลกายของนักเรียนอีกครั้ง (ค่าดัชนีมวลกายหลังเข้าร่วมโครงการ)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย ก่อนและหลัง โดยใช้สถิติทดสอบ Paired t-test

ละ 24.0, 17.3, 18.2, 21.5 และ 19.0 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกชั้นปี

ตาราง 2

ภาวะโภชนาการก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ ตามค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ของ BMI-for-age and gender

ภาวะโภชนาการ	ก่อนเข้าร่วม โครงการ(n=121)	หลังเข้าร่วม โครงการ(n=121)
น้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐาน (ต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5)	27	12
น้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ (อยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 ถึง 85)	75	88
น้ำหนักเกินกว่ามาตรฐาน (อยู่ระหว่างเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 85 ถึง 95)	15	11
อ้วน (มากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95)	4	10

ที่มา. จาก ดัชนีมวลกายในกุมารเวชศาสตร์ โดยประสงค์ เทียนบุญ 2547, วารสาร โภชนบำบัด, 15(3), 149-155.

จากตารางที่ 2 พบว่าช่วงน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น

ตาราง 3

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ

สถานะเข้าร่วมโครงการ	Mean	S.D.	t-value	t-prob
ก่อนเข้าร่วมโครงการ	16.40	3.7346	-5.535	0.000
หลังเข้าร่วมโครงการ	17.59	3.8872		

จากตาราง 3 พบว่าค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

การอภิปรายผล

ผู้วิจัยขอนำเสนอการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ดังนี้

ค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกายของนักเรียนโรงเรียนวัดศิริจันทราธรรม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการบริการวิชาการ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ($p < 0.05$) โดยพบว่าค่าเฉลี่ยของดัชนีมวลกาย มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เมื่อเปรียบเทียบตามเกณฑ์มาตรฐานของดัชนีมวลกาย (BMI) แต่ละระดับพบว่า น้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐาน และน้ำหนักเกินกว่ามาตรฐานมีแนวโน้มลดลง ส่วนระดับน้ำหนักอยู่ในเกณฑ์ปกติ และน้ำหนักระดับอ้วนมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น โดยผลการศึกษานี้สอดคล้องกับสถิติเหมาะสมสุวรรณ (2551-2) พบเด็กวัยเรียนอายุ 6-13 ปี อ้วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.8 เป็นร้อยละ 6.7 หรือเพิ่มขึ้นร้อยละ

ละ 15.5 ในระยะ 5 ปี นอกจากนี้จากผลการสำรวจเด็กนักเรียนอนุบาลและประถมศึกษาของกองโภชนาการ (2546) เมื่อปี พ.ศ. 2544, 2545 และ 2546 พบว่าเด็กมีภาวะโภชนาการเกินมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยมีค่าอยู่ที่ ร้อยละ 12.3, 12.8 และ 13.4 ตามลำดับ

จากผลของการบริการวิชาการเรื่องโภชนาการ บัญญัติ 9 ประการ มีผลดีต่อกลุ่มเด็กที่มีค่าดัชนีมวลกายต่ำกว่ามาตรฐาน เพราะจะทำให้มีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น ส่วนกลุ่มที่ต้องเฝ้าระวังคือกลุ่มที่มีน้ำหนักระดับอ้วน เพราะมีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพได้ โรคอ้วนในวัยเด็กเป็นต้นเหตุของปัญหาสุขภาพ และส่งผลต่อการ เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่ยังคงอ้วน และป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง นอกจากนี้ ยังมีปัญหาขาด

สารอาหาร ซึ่งเป็นภัยคุกคามต่อสุขภาพของประชาชนไทย ประเทศไทยกำลังเผชิญปัญหาทุพโภชนาการสองด้าน เด็กไทยปัจจุบันมีภาวะโภชนาการเกิน และเป็นโรคอ้วนมากขึ้น ในขณะที่เด็กอีกส่วนหนึ่งยังมีปัญหาขาดสารอาหารในรูปแบบเดียวกับเกณฑ์ เพราะฉะนั้นต้องได้รับการดูแลจากเรื่องอาหารจากโรงเรียนหรือครอบครัวเพื่อให้ได้รับอาหารที่มีคุณค่าโภชนาการครบถ้วนและปริมาณเหมาะสมตามวัย เพื่อให้มีพร้อมที่จะพัฒนาด้านสติปัญญาได้ เต็มศักยภาพ เด็กในอนาคตจึงจะเป็นเด็กที่พึงประสงค์ เติบโตแข็งแรง มีสุขภาพดีและมีเชาวน์ปัญญาที่พร้อมจะเรียนรู้ ฝึกฝนทักษะ สะสมประสบการณ์ และพัฒนาศักยภาพ ของตนเองเพื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพ ต่อไป

ข้อเสนอแนะการทบทวนครั้งต่อไป

1. ควรมีการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เข้าร่วมโครงการ และกลุ่มที่ไม่ได้เข้าร่วมโครงการ รวมทั้งหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมบริโภคอาหารของเด็กแต่ละคน

2. ควรมีการให้ความรู้เพิ่มเติมในเรื่องปริมาณสัดส่วนอาหารที่นักเรียนควรได้รับในแต่ละคนเพื่อให้ นักเรียนเลือกรับประทานอาหารได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมต่อความต้องการในแต่ละวัน และเหมาะสมตามวัย

ข้อเสนอแนะสำหรับนำไปใช้

1. ควรมีการให้ความรู้แก่ผู้ประกอบอาหารหรือแม่ครัว ในโรงเรียน หรือผู้ปกครอง ในการเลือกเมนูอาหาร ตลอดจนการเลือกชนิด ปริมาณและวัตถุดิบที่นำมาใช้ให้เหมาะสม สะอาด และปลอดภัย ถูกต้องตามหลักโภชนาการ

2. ควรมีการติดตามเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ โดยการให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ และมีการวัดค่าดัชนีมวลกายเป็นระยะๆ รวมทั้งมีการส่งเสริมการออกกำลังกาย เพื่อให้ร่างกายมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง มากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2546). รายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5. ค้นจาก <http://nutrition.anamai.moph.go.th/download/nutrition2546.pdf>
- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2552). แนวทางการดำเนินงานเฝ้าระวังการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6-18 ปี. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ประสงค์ เทียนบุญ. (2547). ดัชนีมวลกายในกุมารเวชศาสตร์. วารสาร โภชนาบำบัด, 15(3), 149-155.
- ปลุวิชัย ทองแดง และจันทร์จิรา สีสว่าง. (2555). ภาวะน้ำหนักเกินในเด็กไทย. วารสารรามคำแหงศึกษาศาสตร์, 18(3), 287-297.
- มหาวิทยาลัยมหิดล. (2555). โภชนาการในเด็กวัยเรียน. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ลัดดา เหมาะสุวรรณ. (2552). ภาวะโภชนาการของเด็ก. รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2, 103-125.
- สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย. (2546). คู่มือการดำเนินงาน โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพสำหรับ โรงเรียน (ฉบับปรับปรุง) (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

