

การแก้ไขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตเทศบาลอำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น

ปฐิมาภรณ์ ภูมิทอง พย.ม.*

วิลาวัณย์ ชมนิรัตน์ ปร.ด.**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในเขตเทศบาลอำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น โดยการมีส่วนร่วมของครู และผู้ปกครอง ทำการศึกษาระหว่าง เดือนตุลาคม 2559-เมษายน 2560 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง คือเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา 5 และ 6 ที่มีภาวะโภชนาการเกิน จำนวน 12 คน ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน 12 คน และครู 4 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม เครื่องมือที่ใช้ได้แก่ แบบสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง แบบสัมภาษณ์รายการอาหารและการทำกิจกรรมย้อนหลัง 24 ชั่วโมง แบบบันทึกประจำวันสำหรับการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ในช่วงเวลา 3 วัน และแบบบันทึกการสังเกต วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยค่าร้อยละ ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า เด็กนักเรียนร้อยละ 100 น้ำหนักตัวลดลง และร้อยละ 50 มีระดับภาวะโภชนาการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น รวมทั้งเด็กนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารและออกกำลังกายในทางที่พึงประสงค์ อันเป็นผลมาจากนักเรียน ผู้ปกครองและครูได้รับรู้ข้อมูลสถานการณ์ และมีการวิเคราะห์ข้อมูลสถานการณ์ร่วมกัน เกิดการวางแผนและเรียนรู้ร่วมกันอย่างเข้าใจ เด็กนักเรียนเองเกิดความตระหนักถึงปัญหาภาวะโภชนาการเกิน รู้สึกว่าภาวะดังกล่าวเป็นปัญหาของตนเองที่ต้องลงมือแก้ไข โดยมีผู้ปกครองและครูเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหายังเป็นระบบ ร่วมกันวางแผน ปฏิบัติการตามแผน และประเมินผลกระบวนการ ช่วยกันปรับเปลี่ยนแผนในการปฏิบัติให้เหมาะสมด้วยตนเอง ปราศจากการบังคับ ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อแก้ไขภาวะโภชนาการเกิน ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่นำสู่ความสำเร็จในครั้งนี้

คำสำคัญ : ภาวะโภชนาการเกิน นักเรียนชั้นประถมศึกษา

* นักศึกษาปริญญาโท สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Solution of Over Nutrition among Primary School Students in Municipal Area of Puainoi District, Khomkaen Province

Patimaporm Poomikong M.N.S.*

Wilawan Chomnirat Ph.D.*

ABSTRACT

The purpose of this study was to solve the problem of over nutrition in primary school students with parent and teacher participation in municipal area of Puainoi district, Khon Kaen Province. The study was conducted from October 2016 to April 2017. The purposive sampling was applied. The samples included 12 primary school students in the 5th and 6th grade with over nutrition, 12 parents of those students and 4 teachers. Data were collected by in-depth interviews form and non-participant observation. The instruments included the record form of semi-structured interview, past 24-hour food and activity interview, daily food list and exercise in the past 3 days and observation. Quantitative data were analyzed and presented as percentages. Content analysis was used for qualitative data.

The results showed that 100% of students had lost weight. Fifty percent of the students had a positive tendency in nutrition status. Furthermore, students improved their consumption behavior and did more exercise. This improvement resulted from the students, parents and teachers had perceived the current situation together and then all participated in analyzing the situation, planning and learning. The students were aware of their overnutrition problems which must be solved systematically by themselves and the support from their parents and teachers. They cooperated to create the plan, act on the plan and evaluate the process outcome. With the suitable environment for behavior change, they adjusted the plan as appropriate by themselves without compulsion. These were the key factors of the success.

Keyword : Over nutrition, Primary School Students

* Master Degree Student of Nursing Science Programe (Community Nurse Practitioner), Faculty of Nursing, Khon Kaen University

** Assistant Professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

บทนำ

ภาวะโภชนาการเกินหรือภาวะอ้วนเป็นปัญหาคุณภาพของเด็กในหลายๆ ประเทศทั้งที่พัฒนาแล้ว และกำลังพัฒนา และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ถือได้ว่าเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขเนื่องจากภาวะอ้วนเป็นสาเหตุของการเกิดโรคที่รุนแรงและเรื้อรังหลายชนิด ปีค.ศ. 2010 มีเด็กอ้วนทั่วโลกมากกว่า 42 ล้านคน เกือบ 35 ล้านคน ของเด็กกลุ่มนี้อาศัยอยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนา¹ ดังนั้นจึงถือได้ว่าภาวะดังกล่าวนี้เป็น “โรคระบาดของโลก” (Global Epidemic) ที่ติดต่อกันทางวิถีชีวิต รูปแบบการบริโภคอาหาร การสื่อสาร การค้าข้ามชาติ เป็นโรคที่ไม่มีเชื้อโรค แต่มีปัจจัยที่ทำให้เกิดโรค ถือเป็นภัยใหญ่ที่สุดของศตวรรษนี้ ที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน² ประเทศไทยในปี 2558 เด็กวัยเรียนมีสัดส่วนของเด็กอ้วนอยู่ที่ 2 ใน 10 โดยเฉพาะเด็กในเมืองอ้วนร้อยละ 20-25³ และผลสำรวจภาวะสุขภาพนักเรียน ปี 2550 พบนักเรียนในเขตชนบทมีปัญหาโรคอ้วนใกล้เคียงกับในเขตเมืองแต่มีปัญหาเรื่องเตี้ยมากกว่านักเรียนในเขตเมือง เด็กอายุ 13-15 ปี ในเขตเมือง มีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 13.6 นักเรียนในเขตชนบทมีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วน ร้อยละ 10.0 และจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551-2552 พบเด็กวัยเรียน (6-14 ปี) เป็นโรคอ้วน ร้อยละ 16.7⁴ และเด็กที่อ้วนเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่มีโอกาสเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วน ร้อยละ 25 และหากเป็นวัยรุ่นอ้วนโอกาสเสี่ยงจะสูงขึ้นถึง ร้อยละ 75⁵ จากสถิติดังกล่าวชี้ได้ว่าไทยเป็นประเทศที่มีอัตราโรคอ้วนในเด็กเร็วที่สุดในโลก เฉพาะระยะ 5 ปีที่ผ่านมา เด็กวัยเรียนอายุ 6-13 ปี อ้วนเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.5² และภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตเทศบาลตำบลเปือยน้อย อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่นพบว่าเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา 1-6 มีภาวะโภชนาการเกินเมื่อเทียบน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงที่ระดับตัวเพิ่มขึ้นไป ภาคเรียนที่ 1/2558 ภาคเรียนที่ 2/2558 และภาคเรียนที่ 1/ 2559 คิดเป็น ร้อยละ 12.25, 13.07 และ 13.81 ตามลำดับจากข้อมูลดังกล่าว

แสดงให้เห็นว่าเด็กนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษา มีแนวโน้มภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ หากยังไม่ได้รับการแก้ไข ซึ่งภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนนี้ เป็นดัชนีบ่งชี้ปัญหาด้านสุขภาพที่สำคัญของเด็กวัยเรียน หากไม่ดำเนินการแก้ไข อาจทำให้เด็กวัยเรียนเกิดปัญหาสุขภาพต่างๆ ตามมา และมีโอกาสโตเป็นผู้ใหญ่อ้วนถึงร้อยละ 2³

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะเกี่ยวกับภาวะโภชนาการเกิน พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินชั้นประถมศึกษา ในเขตเทศบาลอำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น
2. เพื่อแก้ไขภาวะโภชนาการเกินของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตเทศบาลอำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น โดยการมีส่วนร่วมของครู และผู้ปกครอง

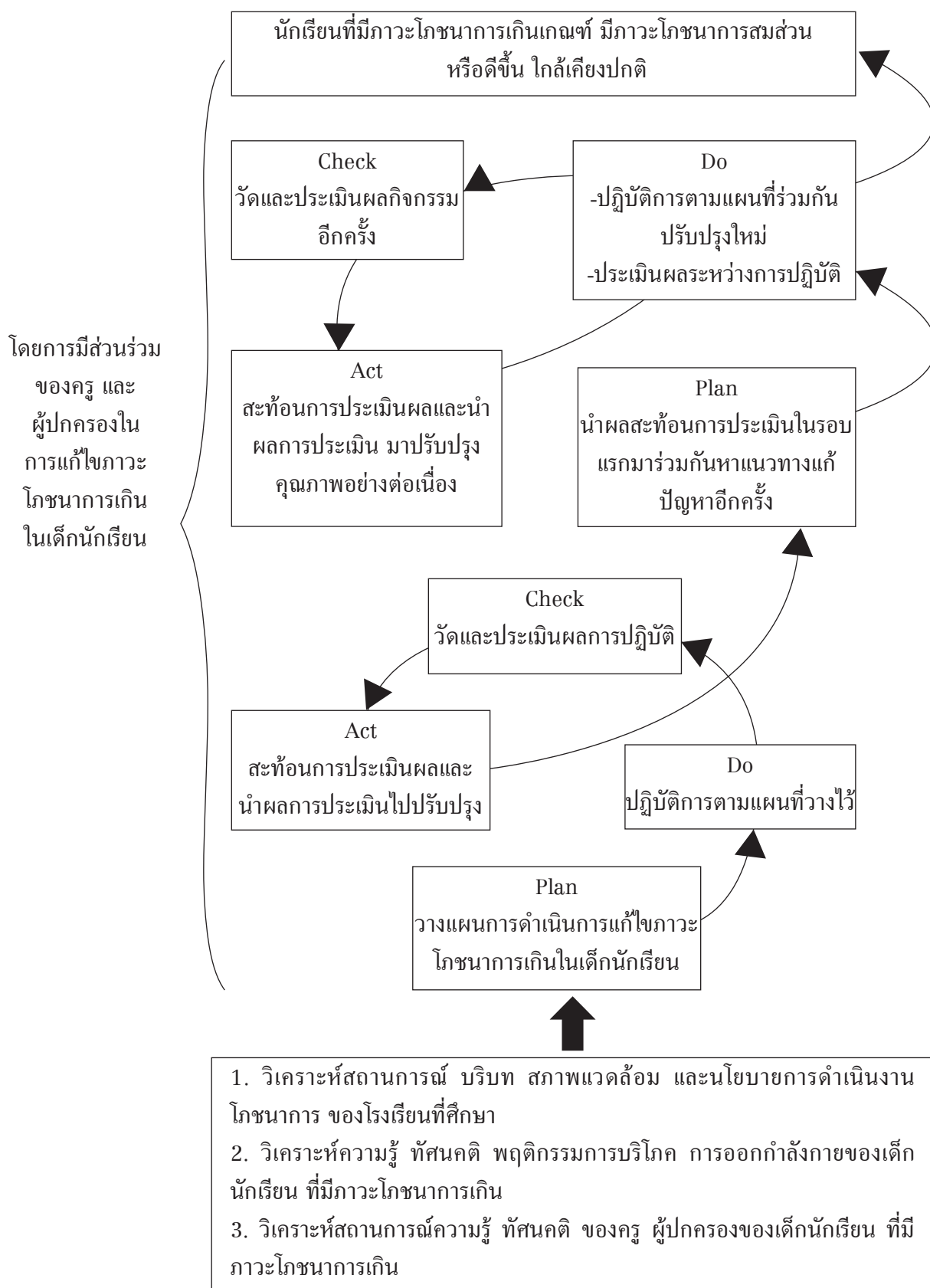
วิธีการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงคุณภาพ (Qualitative Study) โดยใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 12 คน เป็นเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ชั้นประถมศึกษา 5 และ 6 และกลุ่มผู้ร่วมศึกษา จำนวน 16 คน รวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth interview) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non participant observation) โดยเก็บข้อมูลระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2559 ถึง เมษายน พ.ศ. 2560 รวม 6 เดือน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ค่าร้อยละ ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ขอบเขตการศึกษา

เป็นการศึกษาความรู้ ทักษะ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และการออกกำลังกาย เพื่อแก้ไขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา แห่งหนึ่งในเขตเทศบาลตำบลเปือยน้อย อำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น โดยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง และครู

กรอบแนวคิดการศึกษา



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษาระบบการ PDCA

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้

1. นักเรียนชั้นประถมศึกษา 5 และ 6 ที่มีภาวะโภชนาการเกิน โดยประเมินจากการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง แล้วใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงที่ $+ 1.5 \text{ S.D.}$ ขึ้นไป โดยเด็กท้วมประเมินที่ $+ 1.5 \text{ S.D.}$ ถึงต่ำกว่า $+ 2 \text{ S.D.}$ เด็กเริ่มอ้วนประเมินที่ $+ 2 \text{ S.D.}$ ถึงต่ำกว่า $+ 3 \text{ S.D.}$ และเด็กอ้วนประเมินที่ $+ 3 \text{ S.D.}$ ขึ้นไป ตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชายและเพศหญิง อายุ 5- 18 ปี ของกรมอนามัย ปี 2542 และยินดีเข้าร่วมในการศึกษา จำนวน 12 คน

2. ผู้ปกครอง ที่เลี้ยงดูเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน และยินดีเข้าร่วมในการศึกษา จำนวน 12 คน

3. ครูประจำชั้นประถมศึกษา 5 และ 6 ครูอนามัยโรงเรียน และครูที่ดูแลด้านโภชนาการ และยินดีเข้าร่วมในการศึกษา จำนวน 4 คน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษครั้งนี้ผู้ศึกษาได้คำนึงถึงศักดิ์ศรีและควมมีคุณค่าของผู้ร่วมศึกษาทุกขั้นตอนของกระบวนการศึกษา เนื่องจากการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของบุคคลที่ต้องคำนึงถึงความเป็นส่วนตัว และความมีอิสระในการตัดสินใจของผู้เข้าร่วมศึกษา ผู้ศึกษาไม่กระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดอันตรายหรือความท้อร่างกาย จิตใจ สังคมซึ่งต้องมีญาติ เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการศึกษาและจิตวิญญาณของผู้เข้าร่วมศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งมีโครงสร้าง (Semi Structure Interview)

1.1 แบบสัมภาษณ์เชิงลึกกึ่งมีโครงสร้าง สำหรับสัมภาษณ์นักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน แบ่งเป็น 3 ส่วน

ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป 2) ข้อมูลความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมบริโภค ออกกำลังกาย และกิจกรรมประจำวัน และ 3) ข้อมูลการปฏิบัติตัวในการแก้ไขภาวะโภชนาการเกิน

1.2 แนวทางการสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง สำหรับผู้ปกครอง แบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป และ 2) ข้อมูลความรู้ ทักษะ และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขภาวะโภชนาการเกิน

1.3 แนวทางการสัมภาษณ์กึ่งมีโครงสร้าง สำหรับครูอนามัยโรงเรียน ครูประจำชั้นประถมศึกษา 5 และ 6 และครูที่ดูแลด้านโภชนาการ แบ่งเป็น 2 ส่วน ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป และ 2) ข้อมูลความรู้ ทักษะ และการมีส่วนร่วมเพื่อแก้ไขภาวะโภชนาการเกินในนักเรียน

2. แบบสัมภาษณ์รายการอาหารและการทำกิจกรรมของนักเรียนย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ประกอบด้วย รายการอาหาร ปริมาณ ช่วงเวลาที่บริโภคอาหาร รวมทั้งการปฏิบัติกิจกรรม และระยะเวลาการทำกิจกรรม เพื่อเก็บข้อมูลรายละเอียดของอาหารและปริมาณที่บริโภค ทั้งอาหารหลัก อาหารว่าง และเครื่องดื่ม โดยใช้ถ้วยตวง ช้อนตวง และทัพพี ในการประมาณอาหารที่บริโภค ในกรณีที่นักเรียนไม่สามารถบอกรายละเอียดของอาหารที่บริโภค ได้มีการติดตามซื้ออาหารบางอย่างเพื่อศึกษาส่วนประกอบและปริมาณ ส่วนข้อมูลการปฏิบัติกิจกรรมสามารถบอกชนิดของกิจกรรม การออกกำลังกาย ระยะเวลาในการทำกิจกรรม โดยข้อมูลทั้งสองส่วนดังกล่าวใช้เป็นพื้นฐานในการคำนวณค่าพลังงานที่นักเรียนได้รับและใช้ไปในแต่ละวัน

3. แบบบันทึกประจำวันสำหรับอาหารและการออกกำลังกายในช่วงเวลา 3 วัน เพื่อบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับรายการอาหารที่บริโภคในแต่ละวัน ช่วงเวลา และแหล่งที่มาของอาหาร

4. แบบบันทึกการสังเกต เพื่อบันทึกพฤติกรรม การรับประทานอาหารกลางวัน ระหว่างมื้อ และการออกกำลังกายของนักเรียนในโรงเรียน รวมทั้งสังเกตสิ่งแวดล้อมภายใน และรอบรั้วของโรงเรียน

5. เครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ ได้แก่

5.1 เครื่องมือการประเมินภาวะโภชนาการในนักเรียน ประกอบด้วย เครื่องชั่งน้ำหนักแบบละเอียด 10 มิลลิกรัม ที่วัดส่วนสูง และกราฟแปลผลภาวะโภชนาการตามเกณฑ์การอ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชายและหญิง อายุ 5 - 18 ปี กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ปี 2542

5.2 เครื่องมือและอุปกรณ์อื่นๆ เช่น อุปกรณ์สำหรับชั่ง ตวง วัด อาหาร วัสดุ ประกอบการสาธิต กล้องถ่ายภาพ เทปบันทึกเสียง คอมพิวเตอร์โน้ตบุค เครื่องฉายวิดิทัศน์ และแผ่นซีดี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้ศึกษาสร้างเครื่องมือโดยศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเรื่องการเจริญเติบโต และการพัฒนาการของเด็กวัยเรียน แนวทางแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนโดยกำหนดขอบเขตเนื้อหาครอบคลุมประเด็นที่ทำการศึกษา นำมาเป็นแนวทางในการตั้งประเด็นคำถามในแต่ละชุด แต่ละกลุ่มเป้าหมายที่ทำการศึกษา จากนั้นนำเครื่องมือไปรับการตรวจสอบความถูกต้อง และความครอบคลุมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และจึงนำไปใช้เก็บข้อมูลในกลุ่มศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้เครื่องมือที่มีคุณภาพและมีความน่าเชื่อถือโดยผู้ศึกษาได้ตรวจสอบคุณภาพความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยใช้เกณฑ์การตรวจสอบ ข้อมูล แบบสามเส้า (Data Triangulation)⁶ ซึ่งมีวิธีการ ดังนี้

1. การตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data triangulation) คือ การพิสูจน์ว่า ข้อมูลที่ผู้ศึกษาได้นั้นถูกต้องหรือไม่ วิธีการตรวจสอบ คือ การสอบแหล่งที่มาของข้อมูล แหล่งสถานที่ และแหล่งบุคคล ซึ่งตรวจสอบว่าหากการเก็บข้อมูลจาก 3 แหล่งแตกต่างกันจะส่งผลต่อข้อมูลที่ต่างกันหรือไม่

2. การตรวจสอบสามเส้าด้านการเก็บรวบรวม

ข้อมูล (Methodological triangulation) ในการศึกษา ใช้วิธีการรวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการจดบันทึกสิ่งที่สังเกตเห็นขณะลงพื้นที่เก็บรวบรวมข้อมูล แล้วนำมาเรียบเรียงจัดหมวดหมู่เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเป็นระบบ เพื่อเตรียมนำเสนอให้ ครู ผู้ปกครอง และเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกินชั้นประถมศึกษา 5 และ 6 ได้รับรู้ร่วมกัน เพื่อยืนยันความถูกต้องของข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จะมีการนำข้อมูลที่ได้ออกจากการสัมภาษณ์ มาจัดหมวดหมู่ตามกลุ่มของแบบสัมภาษณ์ วางแนวทางการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ มีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา กำหนดรหัสให้กลุ่มข้อมูล นำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบกันในกลุ่มของผู้ให้ข้อมูล และมีการกำหนดรหัสลำดับที่ของกลุ่มที่ศึกษา และผู้ร่วมศึกษา

วิธีดำเนินการศึกษา

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์และวิเคราะห์สภาพปัญหา

ผู้ศึกษาได้ดำเนินการขออนุญาตใช้พื้นที่เพื่อการศึกษา เมื่อวันที่ 16 มกราคม 2560 ซึ่งแจ้งวัตถุประสงค์ ระยะเวลา และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษาครั้งนี้ พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ผู้ปกครองเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน ชักถามข้อสงสัยต่างๆ จนมีความเข้าใจตรงกัน และเชิญเข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ และผู้ศึกษาได้ลงพื้นที่เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 17 - 21 มกราคม 2560 มีวิธีการเก็บข้อมูลในแต่ละกลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน และผู้ปกครอง จำนวนทั้งหมด 12 คน ทำการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึก (In-depth Interview) โดยก่อนการสัมภาษณ์ ได้ให้ผู้ปกครองของเด็ก ลงลายมือชื่อยินยอมอนุญาตให้เข้าร่วมในการศึกษาก่อนทุกคน ผู้ศึกษาได้ลงสัมภาษณ์ด้วยตัวเอง ส่วนการสัมภาษณ์เชิงลึกผู้ปกครอง เมื่อสัมภาษณ์ไปแล้วแต่ยังมีข้อสงสัยหรือข้อมูลยังไม่ครบถ้วน ผู้ศึกษาใช้การติดต่อทาง

โทรศัพท์ในการขอข้อมูลเพิ่มเติม

2. ครูที่ร่วมศึกษา คือครูอนามัยโรงเรียนครูโภชนาการ และครูประจำชั้นประถม 5/1, 5/2 และชั้นประถม 6 เมื่อผู้ศึกษาได้ทำการสัมภาษณ์ข้อมูลเชิงลึก ตามประเด็นที่กำหนด และขออนุญาตบันทึกเทปพร้อมทั้งจัดบันทึกขณะให้สัมภาษณ์

ระยะที่ 2 ขั้นการวางแผน (Plan)

ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ ให้เห็นสถานการณ์ และประเด็นปัญหา แล้วนำประเด็นปัญหาที่ได้เสนอต่อกลุ่มเป้าหมายคือ ครู ผู้ปกครอง และเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน เพื่อนำสู่การวางแผนเพื่อแก้ไขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนอย่างเป็นระบบ โดยให้ทุกกลุ่มมีส่วนร่วมในการวางแผน กระตุ้นให้ทุกคนแสดงความคิดเห็น มีการระดมสมอง เพื่อหาวิธีการหรือแนวทางในการวางแผนปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนกิจกรรม ดังนี้

1. จัดทำแผนปฏิบัติเพื่อหาแนวทางการแก้ไขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา 5 และ 6 โดยแผนที่กำหนดประกอบด้วยประเด็นการพัฒนา วัตถุประสงค์ รูปแบบ ระยะเวลา กิจกรรม ดำเนินการ การประเมินผล ตัวชี้วัด และผู้รับผิดชอบ ประกอบด้วยแผน

แผนที่ 1 กำหนดนโยบาย และวางแผนการพัฒนางานด้านโภชนาการเพื่อดำเนินงานการแก้ไขภาวะอ้วน และกลุ่มเสี่ยงต่อภาวะอ้วนของเด็กนักเรียน

แผนที่ 2 พัฒนาความรู้เรื่องภาวะโภชนาการ ของเด็กนักเรียน และผู้ปกครองของเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

แผนที่ 3 การปรับพฤติกรรมการบริโภคและพฤติกรรมออกกำลังกาย ในเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน

ระยะที่ 3 การปฏิบัติตามแผน (Do)

กระบวนการดำเนินงานตามแผนพัฒนาความรู้เรื่องภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียน และผู้ปกครองโดยจัดกิจกรรมขึ้น ในวันที่ 30 มกราคม 2560

เวลา 14.30 - 16.00 น. ณ หอประชุมโรงเรียนชุมชนบ้านหัวขัว มีเด็กนักเรียน ผู้ปกครองของเด็กนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน และครูเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 28 คน ประกอบด้วย 3 กิจกรรม คือ

กิจกรรมที่ 1 กิจกรรมการรับรู้ภาวะโภชนาการของตนเองของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน และการรับรู้ภาวะโภชนาการเกินในบุตร หลานของผู้ปกครอง วิธีการดำเนินงาน ให้นักเรียนชั่งน้ำหนักจากเครื่องชั่งน้ำหนักที่มีความละเอียด 10 มิลลิกรัม วัดส่วนสูงโดยเครื่องวัดที่ได้มาตรฐาน แล้วบันทึกผลน้ำหนักส่วนสูง ลงในกราฟแปลผลภาวะโภชนาการตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชายและหญิง อายุ 5 - 18 ปีของกรมอนามัยปี 2542 เพื่อให้นักเรียนและผู้ปกครองได้ทราบระดับภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียน และจัดระดับภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนแต่ละคนว่า ท้วม เริ่มอ้วน หรืออ้วน

ผลการดำเนินงาน นักเรียนและผู้ปกครองทุกคนสามารถบันทึกน้ำหนักและส่วนสูงลงในกราฟแปลผลภาวะโภชนาการตามเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชายและหญิง อายุ 5-18 ปี ของกรมอนามัยปี 2542 ได้ถูกต้อง นักเรียนและผู้ปกครองทราบถึงระดับภาวะโภชนาการ

กิจกรรมที่ 2 กิจกรรมการเรียนรู้เรื่องปริมาณอาหารและข้อมูลโภชนาการในผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปเพื่อให้นักเรียนบอกปริมาณข้าวที่รับประทานโดยใช้ทัพพีเป็นหน่วยวัดได้การตวงวัดปริมาณอาหารประเภทแกง ต้ม เป็นถ้วยได้การคาดคะเนปริมาณน้ำตาลในเครื่องดื่มที่ไม่มีรสกล่ำกักกับจนสรุปได้ว่าน้ำหวานที่ขายในโรงเรียนปริมาณ 200 ซีซี ให้พลังงานประมาณ 140 - 160 กิโลแคลอรีผลการดำเนินงานในขั้นตอนนี้พบว่า นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมให้ความสนใจเป็นอย่างดี

กิจกรรมที่ 3 กิจกรรมการคำนวณพลังงานที่ได้รับจากการบริโภคอาหารการใช้พลังงาน และการเปรียบเทียบพลังงานของตนเองกับเกณฑ์ข้อกำหนดพลังงานที่ควรได้รับของคนไทยเพื่อให้นักเรียน

และผู้ปกครองเปรียบเทียบค่าพลังงานที่ตนเองได้รับในแต่ละวันกับข้อกำหนดความต้องการพลังงานตามเพศและวัยของตนเอง ตามคำแนะนำของธงโภชนาการ กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2546 ได้ระบุไว้ว่า เด็กอายุ 6 - 13 ปี ต้องการพลังงานวันละ 1,600 กิโลแคลอรี โดยให้นักเรียนและผู้ปกครองระบุชนิดและปริมาณอาหาร ชนิดของกิจกรรมและระยะเวลาการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนในหนึ่งวัน กำหนดค่าพลังงานของอาหารแต่ละชนิด และค่าพลังงานกิจกรรมที่นักเรียนปฏิบัติ โดยผู้ศึกษายังไม่สามารถอธิบายวิธีการคาดคะเนปริมาณอาหารทุกชนิดให้นักเรียนทราบก่อนดำเนินการได้ เนื่องจากอาหารที่รับประทานมีความหลากหลาย แต่ละชนิดอาจใช้วิธีการคาดคะเนที่ต่างกัน จึงเริ่มดำเนินการโดยให้นักเรียนแจกแจงรายการอาหารทุกชนิดที่รับประทานในหนึ่งวันพร้อมทั้งระบุปริมาณอาหารที่นักเรียนสามารถทำได้ก่อน เช่น ประเภทข้าว ประเภทต้ม เครื่องดื่ม อาหารสำเร็จรูป เป็นต้น ส่วนอาหารชนิดอื่นๆ ที่นักเรียนไม่สามารถระบุปริมาณได้นั้น ผู้ศึกษาพิจารณารายละเอียดและให้แนวทางเพิ่มเติมในการคาดคะเนปริมาณอาหาร เช่น ไข่พะโล้ ให้ระบุว่าประกอบด้วยไข่กี่ฟองหมูกี่ชิ้น หมูทอดหนึ่งจานให้ระบุว่าประกอบด้วยหมูสามชั้นกี่ชิ้นโดยประมาณ เป็นต้น ส่วนชนิดของกิจกรรมนั้น ให้นักเรียนระบุรายการปฏิบัติกิจกรรมพร้อมทั้งระบุระยะเวลาในการปฏิบัติด้วย เช่น ปั่นจักรยานเป็นเวลา 30 นาที วิ่งเล่นเป็นเวลา 30 นาที เล่นฟุตบอลเป็นเวลา 20 นาที หรือทำความสะอาดห้องเรียนเป็นเวลา 20 นาที เป็นต้น ในขั้นตอนนี้ พบว่านักเรียนทุกคนให้ข้อมูลการบริโภคอาหารและการปฏิบัติกิจกรรมของตนเองได้ สามารถคาดคะเนปริมาณอาหารแต่ละชนิดได้ ทำให้นักเรียนได้รับรู้ข้อมูลเรื่องการบริโภคอาหารและการปฏิบัติกิจกรรมแต่ละวันของตนเอง

ระยะที่ 4 กระบวนการประเมินผลลัพธ์การดำเนินกิจกรรมตามแผน (Act)

โดยใช้กระบวนการสนทนากลุ่ม (Focus Group) เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงลึก และประเมินน้ำหนัก

ส่วนสูง เพื่อเปรียบเทียบภาวะโภชนาการ ก่อน และหลังการดำเนินกิจกรรม

ผลการวิจัย

จากการศึกษาเรื่องการแก้ไขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตเทศบาลอำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น มีผลการศึกษา ดังนี้

1. ด้านความรู้ ทักษะเกี่ยวกับภาวะโภชนาการเกิน พฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายของนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการเกิน พบว่าด้านความรู้ เด็กนักเรียน ครู ผู้ปกครอง มีความรู้เรื่องเหตุปัจจัย ผลกระทบของภาวะโภชนาการเกิน แต่ไม่สามารถนำมาวางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ไขภาวะโภชนาการเกินได้ ทั้งนี้เด็กนักเรียนยังขาดความรู้เรื่องพลังงานสารอาหาร ปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับต่อวัน ด้านทัศนคติ กลุ่มตัวอย่างมีทัศนคติที่ดีต่อการแก้ไขปัญหาโภชนาการเกิน และด้านพฤติกรรมการบริโภค และการออกกำลังกาย พบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง ทั้งที่บ้านและโรงเรียน โดยโรงเรียนเองไม่มีนโยบายห้ามจำหน่ายอาหารรอบรั้วโรงเรียน ไม่มีการดำเนินงานเพื่อแก้ไขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียน อีกทั้งบุคลากรที่มีส่วนเกี่ยวข้องยังขาดประสบการณ์ในการจัดการเรื่องภาวะโภชนาการเกิน

2. การแก้ไขภาวะโภชนาการเกินของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตเทศบาลอำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น พบว่านักเรียนทั้ง 12 คน มีน้ำหนักที่ลดลง โดยคนที่น้ำหนักตัวลดลงน้อยสุดคือนักเรียนชายที่มีภาวะโภชนาการระดับอ้วน น้ำหนักลด 0.9 กิโลกรัม และนักเรียนที่มีน้ำหนักลดลงมากที่สุด คือนักเรียนหญิงที่มีภาวะโภชนาการระดับอ้วน น้ำหนักลดมากที่สุด 1.6 กิโลกรัม และระดับภาวะโภชนาการมีการเปลี่ยนแปลงจำนวน 6 คน โดยลดจากระดับอ้วนเป็นระดับเริ่มอ้วน จำนวน 2 คน ลดจากระดับเริ่มอ้วนเป็นท้วม จำนวน 4 คน ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงส่วนสูง น้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลง และระดับภาวะโภชนาการของนักเรียน (n=12)

นักเรียน ที่ศึกษา	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2		
	27 ม.ค 60		5 เม.ย 60		
	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ลดลง (กิโลกรัม)	ระดับภาวะ โภชนาการ
นักเรียน 1201	48.3	144	47.1	1.2	ท้วม
นักเรียน 1302	76.8	158	75.9	0.9	อ้วน
นักเรียน 2303	57.7	145	56.4	1.3	เริ่มอ้วน
นักเรียน 1204	49.8	146	48.7	1.1	ท้วม
นักเรียน 2205	58.5	154	57.3	1.2	ท้วม
นักเรียน 2206	55	148	53.6	1.4	เริ่มอ้วน
นักเรียน 1207	45.2	140	43.8	1.1	ท้วม
นักเรียน 2108	53.8	151	52.5	1.3	ท้วม
นักเรียน 1109	50.4	149	49.1	1.3	ท้วม
นักเรียน 2310	68.6	155	67	1.6	อ้วน
นักเรียน 1311	59.4	150	51.8	1.2	เริ่มอ้วน
นักเรียน 2212	55.2	145	54.1	1.1	เริ่มอ้วน

วิจารณ์และสรุปผล

ผลการศึกษา แสดงให้เห็นว่าปัญหาการเกิดภาวะโภชนาการเกินของนักเรียนชั้นประถมศึกษา ในเขตเทศบาลอำเภอเปือยน้อย จังหวัดขอนแก่น มาจากสาเหตุสำคัญด้านการขาดความรู้เรื่องพลังงานสารอาหาร ปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับต่อวัน ขาดพฤติกรรมการบริโภคอาหารและพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้อง ทั้งที่บ้านและโรงเรียน ในส่วนของทางโรงเรียนเองไม่ได้ใช้นโยบายควบคุมการห้ามจำหน่ายอาหารรอบรั้วโรงเรียน และยังไม่มีการดำเนินงานเพื่อแก้ไขภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนทั้งในส่วนของโรงเรียน หรือทางเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ครูอนามัยโรงเรียน หรือครูโภชนาการโรงเรียนยังขาดประสบการณ์ในการจัดการเรื่องนี้ และครูโภชนาการเองก็มีปัญหาด้านสุขภาพจึงทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้เต็มที่ หลังจากศึกษาและดำเนินตามกระบวนการพัฒนาเพื่อแก้ไขภาวะ

โภชนาการเกิน โดยใช้กระบวนการพัฒนา PDCA พบว่านักเรียน ร้อยละ 100 น้ำหนักตัวลดลง และร้อยละ 50 ระดับภาวะโภชนาการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น โดยนักเรียนมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการออกกำลังกาย ในทางที่พึงประสงค์ อันเป็นผลมาจากนักเรียน ผู้ปกครอง และครูได้รู้ข้อมูล สถานการณ์ และมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์ข้อมูล สถานการณ์ร่วมกัน เกิดการวางแผน และเรียนรู้ร่วมกันอย่างเข้าใจ เด็กนักเรียนเองเกิดความตระหนักถึงปัญหารู้สึกว่าภาวะดังกล่าวเป็นปัญหาของตนเองที่ต้องลงมือแก้ไข โดยมีผู้ปกครอง และครูเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขภาวะโภชนาการเกินอย่างเป็นระบบ มีการวางแผน ปฏิบัติการตามแผน และประเมินผลกระบวนการ ช่วยกันปรับเปลี่ยนแผนในการปฏิบัติให้เหมาะสมด้วยตนเอง ปราศจากการบังคับ ภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อแก้ไขภาวะโภชนาการเกิน

ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่นำสู่ความสำเร็จในครั้งนี้ โดยใช้กระบวนการพัฒนา PDCA ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการศึกษาของขวัญใจ สุกรนันทน์ อ้างถึงใน สันธนา เสียงอ่อน (2554)⁷ ได้ใช้โปรแกรมสุขศึกษา ประกอบด้วย การให้ความรู้ โดยการบรรยาย การอภิปราย กลุ่ม การฝึกประเมินน้ำหนักส่วนสูงและการฝึกประเมินสารอาหารให้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ช่วยให้นักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น นอกจากนี้ การศึกษาของกัญญิกา อยู่สำราญ, 2548 อ้างถึงใน สันธนา เสียงอ่อน (2554)⁷ ได้ใช้โปรแกรมการปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักตัวเกินของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยประยุกต์ ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองและกระบวนการกลุ่มมาจัดกิจกรรม พบว่ากลุ่มทดลองมีเจตคติในการบริโภคอาหาร มีการรับรู้ความสามารถตนเอง และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อป้องกันภาวะน้ำหนักตัวเกินมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.05$) แสดงให้เห็นว่า การให้ความรู้ที่ถูกต้องเรื่องการบริโภคอาหาร การฝึกวิเคราะห์ปัญหา การเรียนรู้เรื่องพลังงานจากของจริงในชีวิตประจำวัน ช่วยให้เด็ก ผู้ปกครอง และครูเกิดความคิดวิเคราะห์ นอกจากนี้ การสนับสนุนให้เด็กรับรู้ความสามารถของตนเอง ให้เด็กได้วางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง ช่วยให้เด็กเกิดแรงจูงใจ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ด้านทัศนคติ ทั้งเด็กนักเรียน ผู้ปกครอง และครู มีทัศนคติด้านลบต่อภาวะโภชนาการเกิน แต่ในการจัดอาหารเพื่อการบริโภคนั้น ทั้งทางผู้ปกครอง และครู มักประกอบอาหารประเภทผัด ทอด ให้แก่เด็กรับประทาน การที่จัดอาหารประเภทนี้ให้แก่เด็ก เนื่องจากเป็นอาหารที่เด็กเหล่านี้ชอบรับประทาน และยังพบว่า การที่ผู้ปกครองไม่ได้ให้ความสำคัญกับภาวะโภชนาการเกินของเด็กนี้ มีส่วนสนับสนุนให้เด็กมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม (ผู้ปกครองเด็กที่มีภาวะโภชนาการท่วม) ด้านคุณลักษณะของผู้ปกครอง เช่น การศึกษา อาชีพ รายได้ ความรู้ ทัศนคติ พบว่าส่วนใหญ่อายุ 40 - 60 ปี ซึ่งเป็นวัยทำงาน การศึกษา

ระดับประถมศึกษา ประกอบอาชีพเกษตรกรกรรม ทำให้ไม่มีเวลาในการเลือกอาหารให้เด็กรับประทาน ประกอบกับมีความรู้ด้านโภชนาการเพียงผิวเผิน จึงไม่ให้ความสำคัญในเรื่องพลังงานสารอาหาร สอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริกุล อิศรานุรักษ์ และปราณี สุทธิสุขนธ์, 2550⁸ ครอบครัวและผู้เลี้ยงดูมีส่วนหล่อหลอมในพฤติกรรม และผลักดันให้เด็ก ๆ ก้าวไปสู่ภาวะโภชนาการเกิน สอดคล้องกับผลการศึกษาของ เพ็ญแข ประทุมชาติ (2549)⁹ ดำเนินการส่งเสริมโภชนาการในนักเรียนวัยรุ่นในโรงเรียนมัธยมศึกษาแบบมีส่วนร่วม เนื่องจากมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม ครูและ นักเรียนจึงประชุมร่วมกันเพื่อหาแนวทางส่งเสริมโภชนาการและการออกกำลังกาย ดื่มนมก่อนขึ้นเรียน ออกกำลังกายหลังเลิกเรียน ประวดเต็น แอโรบิก ติดตามภาวะโภชนาการอย่างต่อเนื่อง จัดสัปดาห์สร้างสุขนิสัยที่ดีในการบริโภค ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการที่ดีขึ้น เหมาะสมตามวัยมากขึ้น ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน พบว่าทางโรงเรียนมีการจัดอาหารไขมันสูง เช่น ข้าวผัดกะเพรา พะโล้ชาหมู เป็นเมนูหลักอย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน และการจำหน่ายอาหารที่ให้พลังงานสูงรอบรั้วโรงเรียนเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เด็กนักเรียนมีภาวะโภชนาการเพิ่มขึ้น จากการศึกษาของมูลนิธิสาธารณสุขแห่งชาติ (มสช.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) (2550 อ้างใน ลัดดา เหมาะสุวรรณ และคณะ, 2551)³ หากเมนูอาหารกลางวันทางโรงเรียนจัดอาหารให้เด็กรับประทานนั้น มีส่วนประกอบหลักใหญ่เป็นผัก โรงเรียนเหล่านี้จะมีเด็กอ้วนลดลง

ผลการศึกษา นี้ น่าจะสามารถนำไปเป็นแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกายในกลุ่มบุคคลที่มีภาวะโภชนาการเกินอื่นๆ เช่น วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ วัยทอง รวมถึงกลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่ต้องควบคุมพลังงาน เนื่องจากกระบวนการได้มุ่งเน้นการเรียนรู้จากชีวิตจริง ช่วยให้บุคคลได้มองเห็นปัญหาของตน วิเคราะห์สาเหตุที่แท้จริง เพื่อนำไปสู่การค้นหาวิธีการแก้ไขปัญห

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Why does childhood overweight and obesity matter [Internet]. 2010. Retrieved from: http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_Consequences/en/index.html
2. ลัดดา เหมาะสุวรรณ. โภชนาการในเด็กไทย. สถาบันแห่งชาติเพื่อการพัฒนาเด็กและครอบครัว [อินเทอร์เน็ต]. 2551 [เข้าถึงเมื่อ 19 ตุลาคม 2559]. 49-52. เข้าได้จาก: <http://www.cf.mahidol.ac.th/autopage/file/MonAugust2008-12-30-1-Copy%20of%202.pdf>
3. ลัดดา เหมาะสุวรรณ และคณะ. รายงานสร้างสุขภาพประชาชนไทย (สุขภาพเด็ก) โดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 พ.ศ. 2551- 2552 สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2552.
4. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. คู่มือการควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียน. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก; 2557.
5. สุนทรี รัตนชูเอก, พัทธราภา ทวีกุล, อรวรรณ เอี่ยมโสภาส, และอุมาพร สุทัศน์วรสุฒิ. แนวทางเวชปฏิบัติการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็ก. ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทยราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2557 [เข้าถึงเมื่อ 24 กุมภาพันธ์ 2560]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaipediatrics.org/Media/media - 20161208151655.pdf>
6. สุรางค์ จันทวานิช. การวิเคราะห์ข้อมูล. ใน: สุรางค์ จันทวานิช. การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 11. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2556.
7. สันธนา เสียงอ่อน. การพัฒนาการแก้ไขปัญหภาวะโภชนาการเกินของนักเรียนชั้นประถมศึกษาเขตเทศบาลนครอุดรธานี. รายงานการศึกษาอิสระปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์; 2554.
8. ศิริกุล อิศรานุรักษ์ และปราณี สุทธิสุคนธ์. การอบรมเลี้ยงดูเด็ก. ว.สาธารณสุขและการพัฒนา. สถาบันพัฒนาการสาธารณสุขอาเซียน มหาวิทยาลัยมหิดล 2550;5:105-117.
9. เพ็ญแข ประทุมชาติ. การส่งเสริมโภชนาการในนักเรียนวัยรุ่นโดยการมีส่วนร่วมของครูและนักเรียนในโรงเรียนพังทวยพัฒนศึกษา อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น. [วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต]. มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2549.