การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

วิทยานิพนธ์

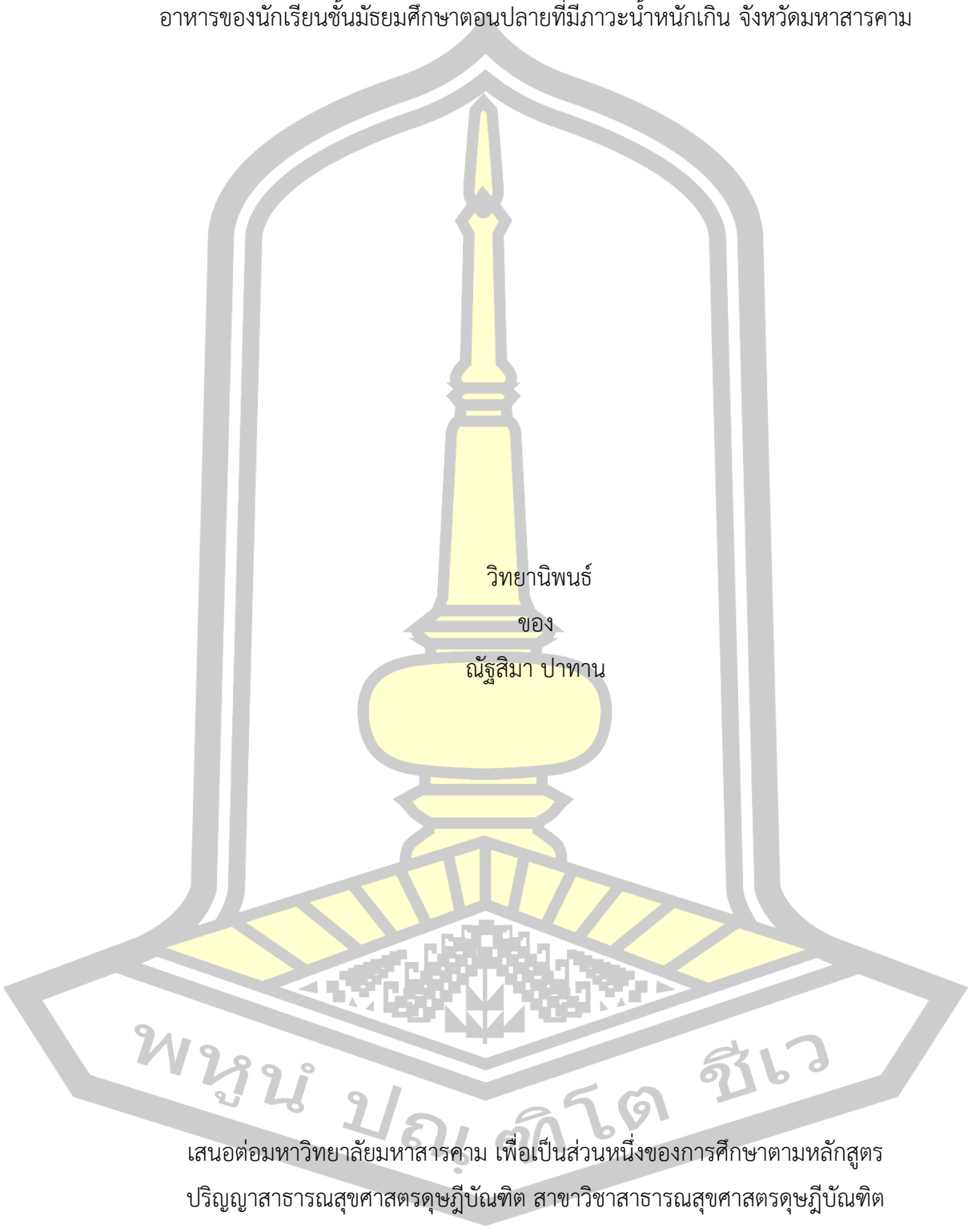
ของ

ณัฐสิมา ปาทาน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต
พฤษภาคม 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม



วิทยานิพนธ์

ของ

ณัฐสิมา ปาทาน

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต
พฤษภาคม 2568

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

The development of nutrition literacy promoting program on dietary behavior change among high school students with overweight, Mahasarakham Province

Nutsima Pathan

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements

for Doctor of Public Health (Doctor of Public Health)

May 2025

Copyright of Mahasarakham University

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวณัฐสิมา ปาทาน แล้ว เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รศ. ดร. ศศิธร ธนะภพ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รศ. ดร. ธิดารัตน์ สมดี)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(รศ. ดร. สุณีรัตน์ ยั่งยืน)

.....กรรมการ
(รศ. ดร. สุมัทนา กลางคาร)

.....กรรมการ
(ผศ. ดร. ชัยวุฒิ บัวเนี่ยว)

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(ผศ. ดร. ผดุงศิษฏ์ ชำนาญบริรักษ์)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา สาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....
(รศ. ดร. สุมัทนา กลางคาร)
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

.....
(ผศ. ดร. พลเดช เชาวรัตน์)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัย ณัฐสิมา ปาทาน

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. ธิดารัตน์ สมดี

รองศาสตราจารย์ ดร. สุณีรัตน์ ยั่งยืน

ปริญญา สาธารณสุขศาสตรดุษฎี **สาขาวิชา** สาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต

บัณฑิต

มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม **ปีที่พิมพ์** 2568

บทคัดย่อ

ภาวะโภชนาการเกินในวัยรุ่นเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั้งในไทยและทั่วโลก ส่งผลกระทบทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม สาเหตุหลักมาจากพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสมและขาดความรู้ด้านโภชนาการและไม่เข้าใจข้อมูลบนฉลากอาหาร จึงไม่สามารถเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพได้ นำไปสู่ภาวะน้ำหนักเกินและพฤติกรรมการกินที่ไม่ถูกต้อง สำหรับการศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) แบ่งการวิจัยออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 บูรณาการทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาเชิงปริมาณเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจแบบตัดขวาง วิธีการเชิงคุณภาพในประเด็นปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 1,206 คน การวิจัยระยะที่ 2 พัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ใช้รูปแบบการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน จำนวน 92 คนแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 46 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการ และข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน มัธยฐาน IQR Multivariable logistic regression, friedman test, Chi-square และ Mann Whitney U Test

ผลการศึกษาในระยะที่ 1 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ได้แก่ (1) ปัจจัยส่วนตัวบุคคล ได้แก่ เกรดเฉลี่ย ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเองและ (2) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ และระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการอยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 49.7 และพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 48.6 และผลการศึกษาเชิงคุณภาพในประเด็นต่างๆ สำหรับผลการศึกษาในระยะที่ 2 พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยใช้ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพในระยะที่ 1 มาพัฒนาและประยุกต์ใช้กับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ แบ่งเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ระยะก่อนดำเนินกิจกรรมและเตรียมโปรแกรม ระยะที่ 2-3 ระยะทำกิจกรรมใช้เวลา 8 สัปดาห์ และระยะที่ 4 ระยะติดตามผล ซึ่งรวมระยะเวลาทั้งหมด 12 สัปดาห์ และประเมินผลของโปรแกรมหลังสิ้นสุดกิจกรรมในระยะติดตามผล (สัปดาห์ที่ 12) พบว่า กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับที่ดีเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

สรุปผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ คือ ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เกรดเฉลี่ย ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ และผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินส่งผลต่อระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มที่ดีขึ้น ดังนั้นสามารถนำผลจากการศึกษาดังกล่าวไปวางแผนสร้างเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ และแก้ไขปัญหาภาวะน้ำหนักเกินได้ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนกิจกรรมเชิงปฏิบัติ เช่น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ และสามารถนำคู่มือความรอบรู้ด้านโภชนาการจากการวิจัยครั้งนี้ไปสร้างเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินโดยปรับใช้ตามบริบทของสังคม และชุมชนที่มีเด็กวัยเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกันได้

คำสำคัญ : ความรอบรู้ด้านโภชนาการ, ภาวะน้ำหนักเกิน, นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย, พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

TITLE The development of nutrition literacy promoting program on dietary behavior change among high school students with overweight, Mahasarakham Province

AUTHOR Nutsima Pathan

ADVISORS Associate Professor Thidarat Somdee , Ph.D.

Assistant Professor Suneerat Yaugyuen , Ph.D.

DEGREE Doctor of Public Health **MAJOR** Doctor of Public Health

UNIVERSITY Mahasarakham University **YEAR** 2025

ABSTRACT

Overweight among adolescents is a significant public health issue in Thailand and globally, with physical, psychological, and social consequences. The primary causes stem from inappropriate dietary behaviors, lack of nutritional knowledge, and limited understanding of food labeling, which result in an inability to make healthy food choices and lead to overweight and poor eating habits. This study employed a mixed-methods research design and was conducted in two phases. Phase 1 integrated both quantitative and qualitative methods. The quantitative component, using a cross-sectional survey design, investigated factors associated with nutrition literacy. The qualitative component explored barriers to reading nutrition labels and accessing nutrition information, experiences in sharing nutritional knowledge with others, and the application of nutrition information in food selection. The sample consisted of 1,206 upper secondary school students. Phase 2 involved the development and evaluation of a nutrition literacy promotion program for overweight upper secondary school students using a randomized controlled trial. The sample comprised 92 students classified as overweight based on standard criteria, divided equally into experimental and control groups (46 students each). Data were collected using three-part questionnaires: personal informData were analyzed using statistical methods includation, nutrition literacy assessment, and dietary behavior assessment. Data analysis including, frequency, percentage, mean, standard deviation, median,

interquartile range (IQR), multivariable logistic regression, Friedman test, Chi-square, and Mann–Whitney U test.

The findings from Phase 1 indicated that factors associated with nutrition literacy included: (1) personal factors—grade point average (GPA), parental education level, parental income, and self-body image perception; and (2) educational support factors—weekly hours of health education classes. The level of nutrition literacy was found to be inadequate in 49.7% of participants, and 48.6% exhibited only fair dietary behavior. Qualitative results supported these findings by providing deeper insights into underlying issues. In Phase 2, the nutrition literacy promotion program was developed based on the findings from Phase 1, following the concept of nutrition literacy. The program consisted of four stages: preparation (pre-activity), implementation (8 weeks), and follow-up (12th week). Post-intervention evaluation at week 12 showed that the experimental group had significantly improved nutrition literacy and dietary behavior levels compared to the control group ($p < 0.05$).

In conclusion, personal factors (GPA, parental education, income, and body image perception) and educational factors (hours of health education) were significantly associated with nutrition literacy. The implemented nutrition literacy promotion program led to improvements in both nutrition literacy and dietary behavior among overweight students. These findings can inform planning and development of interventions to enhance nutrition literacy and address overnutrition issues among adolescents. Furthermore, the nutrition literacy manual developed from this study can be adapted and applied in similar school and community contexts.

Keyword : Nutrition Literacy, Overweight, High School Students, Food consumption behaviors

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณา และความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.ธิดารัตน์ สมดี อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก รองศาสตรจารย์ ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ประธานและคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่าน ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ และขอขอบคุณคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามในการสนับสนุนในการดำเนินการวิจัย

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงเรียน ครู และบุคลากร ผู้ปกครอง และนักเรียน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ที่ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำรวจและทำกิจกรรมการวิจัย อำนวยความสะดวก และให้การช่วยเหลือตลอดระยะเวลาดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมาณโอกาสนี้

ขอขอบคุณผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือทุกท่านที่ได้ให้ข้อเสนอแนะพร้อมทั้งคำแนะนำในการแก้ไข ขอบคุณกัลยาณมิตรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือเป็นกำลังใจในการศึกษาและทำวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ณัฐสิมา ปาทาน

พหูน ปณฺฑิโต ชีเว

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ฉ

กิตติกรรมประกาศ ..... ช

สารบัญ ..... ฌ

สารบัญตาราง ..... ฏ

สารบัญภาพประกอบ ..... ฑ

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 ภูมิหลัง 1

1.2 คำถามการวิจัย 7

1.3 ความมุ่งหมายของการวิจัย 7

1.4 ความสำคัญของการวิจัย 8

1.5 ขอบเขตของการวิจัย 8

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ 10

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ 11

บทที่ 2 ปริทัศน์เอกสารข้อมูล 12

2.1 ภาวะโภชนาการเกินในวัยรุ่น 13

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม 20

2.3 แนวคิดเกี่ยวข้องความรอบรู้ด้านสุขภาพและด้านโภชนาการ 42

2.4 การประเมินภาวะโภชนาการในวัยรุ่น 58

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 65

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย 73

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 74
3.1 การวิจัยระยะที่ 1 บูรณาการทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ 75
3.2 การวิจัยที่ระยะ 2 เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้รูปแบบ การทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (cluster-randomized controlled trials; CRTs) 91
บทที่ 4 ผลการวิจัย 114
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม 115
4.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของผู้ตอบแบบสอบถาม 118
4.3 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน 120
4.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละปัจจัย (Univariable logistic regression) 126
4.5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับความรอบรู้ด้านโภชนาการวิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละหลายปัจจัย (Multivariable logistic regression) 136
4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ 145
4.7 ผลการศึกษาวิจัยระยะที่ 2 พัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม 181
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 217
5.1 สรุปผลการวิจัย 217
5.2 อภิปรายผล 228
5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย 241
5.4 ข้อจำกัดของการวิจัย 242
บรรณานุกรม 243
ภาคผนวก 259

ภาคผนวก ก เอกสารรับรองโครงการวิจัย คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Thai Clinical Trials Registry (TCTR) และ Open Research and Contributor ID (ORCID) 260

ภาคผนวก ข ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นพื้นที่ศึกษาและเก็บข้อมูลประกอบการศึกษา..... 264

ภาคผนวก ค ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล..... 273

ภาคผนวก ง แผนการเรียนรู้โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน 297

ภาคผนวก จ คู่มือความรอบรู้ด้านโภชนาการ 333

ประวัติผู้เขียน..... 376

พหูน ปณฺฑิโต ชีเว

สารบัญตาราง

หน้า

ตาราง 1 ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับกลุ่มวัยรุ่น : พลังงานและโปรตีน ... 25

ตาราง 2 ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับวัยรุ่น : วิตามิน ... 26

ตาราง 3 ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับวัยรุ่น : แร่ธาตุและอิเล็กโทรไลต์ ... 27

ตาราง 4 ปริมาณอาหารแต่ละกลุ่มที่วัยรุ่นควรกินตามความต้องการพลังงาน ... 32

ตาราง 5 แนวทางจำแนกระดับการพัฒนาความรอบรู้ทางสุขภาพ ... 46

ตาราง 6 เครื่องมือในการประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการ ... 56

ตาราง 7 ค่าดัชนีมวลกายสำหรับอายุ (body mass index for age) ... 63

ตาราง 8 ขนาดตัวอย่างของแต่ละโรงเรียนตามจำนวนที่กำหนด จังหวัดมหาสารคาม (n= 1,206 คน) ... 77

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Congruence) ... 87

ตาราง 10 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ... 88

ตาราง 11 ความชุกของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (n = 1206) ... 115

ตาราง 12 ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะทางประชากร จำแนกตามภาวะน้ำหนักเกิน (n = 1206 คน) ... 116

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความรอบรู้ทางโภชนาการ จำแนกตามภาวะน้ำหนักเกิน (n = 1206 คน) ... 119

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน (n = 1206 คน). 121

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนภาพรวม (n = 1206 คน) ... 126

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยวระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น ... 130

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละหลายปัจจัย (multivariable logistic regression) ... 140

ตาราง 18 สรุปแผนการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน ภาวะน้ำหนักเกินจากผลการศึกษาเชิงคุณภาพ178

ตาราง 19 การวิเคราะห์แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกิจกรรม 183

ตาราง 20 การวิเคราะห์กิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ..... 184

ตาราง 21 สรุปประเด็นการหาแนวทางการแก้ไขปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและพัฒนาโปรแกรมโดยกระบวนการมีส่วนร่วม 188

ตาราง 22 ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะทางประชากร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง (n=92 คน) 194

ตาราง 23 เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Baseline) (n=92) 197

ตาราง 24 เปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Baseline) (n=92)..... 199

ตาราง 25 เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) (n=92)..... 203

ตาราง 26 เปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) (n=92)..... 207

ตาราง 27 เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) ระยะหลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) (n=92)..... 211

ตาราง 28 เปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) ระยะหลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) (n=92)215

สารบัญภาพประกอบ

หน้า

ภาพประกอบ 1 ธงโภชนาการ 29

ภาพประกอบ 2 สัดส่วนของธงโภชนาการ 29

ภาพประกอบ 3 ฉลากโภชนาการแบบเต็ม 37

ภาพประกอบ 4 ฉลากโภชนาการแบบย่อ 37

ภาพประกอบ 5 ฉลากโภชนาการ “หนึ่งหน่วยบริโภค” 38

ภาพประกอบ 6 ฉลากโภชนาการแสดง“ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน” 39

ภาพประกอบ 7 ฉลากโภชนาการแบบจีดีเอ 40

ภาพประกอบ 8 แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ MarziyehAshoori (2020) 49

ภาพประกอบ 9 การแปลผลค่าดัชนีมวลกายสำหรับอายุ (body mass index for age) ที่มา: United States Agency for International Development, 2018 63

ภาพประกอบ 10 กรอบแนวคิดในการวิจัย 73

ภาพประกอบ 11 การคำนวณโปรแกรม G power 75

ภาพประกอบ 12 สรุปวิธีการสุ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1 79

ภาพประกอบ 13 แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) 92

ภาพประกอบ 14 รูปแบบการวิจัย 92

ภาพประกอบ 15 รูปแบบดำเนินการทดลองโปรแกรม 94

ภาพประกอบ 16 ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง 98

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ภูมิหลัง

ภาวะโภชนาการเกิน (overweight) ในวัยรุ่นเป็นปัญหาที่สำคัญด้านสาธารณสุขทั่วโลก โดยผลการสำรวจขององค์การอนามัยโลก พบว่าเด็กวัยรุ่นมีภาวะน้ำหนักเกิน (overweight) จำนวน 340 ล้านคน (Word Health Organization, 2021) และจากรายงานของสหพันธ์โรคอ้วนโลก (World Obesity Federation) คาดการณ์ว่าในปี 2574 จะมีวัยรุ่นที่มีน้ำหนักเกินทั่วโลกสูงถึง 254 ล้านคน (Lobstein T et al., 2019) สำหรับประเทศไทยจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563 พบว่า ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปพบในเพศชายร้อยละ 37.8 และเพศหญิงร้อยละ 46.4 ทั้งนี้จะพบความชุกในเขตเทศบาลสูงกว่านอกเขตเทศบาล (วิชัย เอกพลากร และคณะ, 2563) และจากสถานการณ์ภาวะโภชนาการเด็กไทยในปี พ.ศ. 2562 พบว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลายมีภาวะน้ำหนักเกินสูงถึงร้อยละ 23.5 (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562)

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยในปัจจุบัน เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ทั้งนี้เป็นเพราะสภาพสังคม วัฒนธรรม และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น จากวิถีชีวิตที่เคยรับประทานอาหารพร้อมหน้ากัน ทั้งครอบครัวในบ้าน โดยเฉพาะอาหารมื้อเช้า แต่ด้วยวิถีชีวิตที่เร่งรีบในปัจจุบันก็เปลี่ยนเป็นการเลือกรับประทานอาหารนอกบ้าน รับประทานอาหารจานด่วน (fast food) และ เลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปกันมากขึ้น เพราะความสะดวก และรวดเร็ว (สุลัดดา พงษ์อุทธา และวาทินี คุณเผือก, 2558) สอดคล้องกับรายงานการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ปี 2566 พบว่า วัยรุ่นมีพฤติกรรมการบริโภคขนมกรุบกรอบ 1-3 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 39.1 รับประทานอาหารประเภททอด เช่น ปาท่องโก๋ กล้วยทอด ลูกชิ้นทอด ไส้กรอกทอด ไข่เจียว สูงถึง 4-6 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 31 .8 รับประทานอาหารแปรรูป ได้แก่ ไส้กรอก แฮม เบคอน ไส้อั่ว ไส้กรอกอีสาน กุนเชียง ร้อยละ 48.6 และนิยมดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวานทุกวัน ได้แก่ ชา กาแฟ น้ำอัดลม เครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของช็อคโกแลต ร้อยละ 36.0 พฤติกรรมเหล่านี้จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ กล่าวคือการซื้ออาหารที่ไม่ได้ปรุงขึ้นเองนั้น มักมีน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมในปริมาณค่อนข้างสูง โดยกลุ่มวัยรุ่นนั้นมักบริโภคอาหารดังกล่าวมากกว่ากลุ่มอายุอื่น ๆ นำไปสู่การมีภาวะน้ำหนักเกินได้ (เนติ์ ภู่ประสม, 2565; สำนักโภชนาการ, 2566) โดยจากการศึกษาปัญหาภาวะน้ำหนักเกินในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมปลาย พบว่า เกิดจากสาเหตุหลายปัจจัย โดยปัจจัยที่สำคัญ คือปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ

พันธุกรรม โรคประจำตัว การมีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคอ้วน ขาดความรอบรู้ด้านโภชนาการ ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องเกิดจากการรับประทานอาหารที่มีพลังงานและความหวานสูง เช่น อาหารฟาสต์ฟูด ขนมกรุบกรอบ เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมาก ขาดการออกกำลังกาย การงดมื้ออาหาร การมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การมีสถานที่ออกกำลังกาย การมีกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายในโรงเรียน โดยปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำหนักเกิน (ปรียานันท์ หล่อเภรี, 2557; Narciso J et al., 2019; Laska M.N et al., 2011) ซึ่งภาวะน้ำหนักเกินเมื่อเกิดในวัยรุ่นจะส่งผลกระทบทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจและสังคม มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง มีปัญหาของข้อและกระดูกที่รับน้ำหนักมาก โดยเฉพาะข้อเข่า บางคนมีอาการนอนกรนหรือหยุดหายใจตอนกลางคืนจากภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น หากเป็นเรื้อรังอาจมีภาวะหัวใจวาย ส่วนด้านจิตใจและสังคมนั้นวัยรุ่นมักสนใจรูปร่างหน้าตาของตนเอง ทำให้มีปัญหาบุคลิกภาพ ขาดความมั่นใจ ไม่เป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน เกิดการแยกตัว ไม่เป็นที่สนใจของเพื่อนต่างเพศ บางคนวิตกกังวลมาก อาจทำให้มีภาวะซึมเศร้าได้ (กัลยาณี โนอินทร์, 2560) นอกจากนี้ยังพบว่า จากผลการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินสะท้อนให้เห็นถึงการขาดความรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม โดยจากการศึกษาความรอบรู้ด้านโภชนาการ ในด้านต่าง ๆ พบว่าวัยรุ่นขาดความเข้าใจข้อมูล บนฉลากอาหารเกี่ยวกับพลังงานที่ได้รับ ทำให้วัยรุ่นไม่สามารถแยกแยะอาหารที่มีประโยชน์หรือ ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพได้ จึงนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพและไม่ปฏิบัติตามหลักโภชนาการมากขึ้น ซึ่งจากรายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563 พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มักจะงดอาหารมื้อเช้ามากที่สุด มีสัดส่วนการบริโภคผักและผลไม้ต่ำ และนิยมซื้ออาหารปรุงสุกสำเร็จ อาหารตามสั่ง (วิชัย เอกพลากร และคณะ, 2563) ตลอดจนวัยรุ่นมีการดื่มเครื่องดื่มรสหวาน การบริโภคอาหาร กลุ่มแป้ง น้ำตาล และไขมันสูง พฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะไม่สามารถตัดสินใจเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพได้ เนื่องจากตัดสินใจเลือกซื้ออาหารจากความชอบเป็นหลัก (Piaseu et al., 2010; Carbone ET et al., 2013; Ruangying et al., 2016; Malloy-Weir L ,2017; Joulaei H et al., 2018; จตุพร คงทอง, 2561; Aekphalakorn W., 2019)

องค์การอนามัยโลกทำการศึกษา พบว่า วัยรุ่นจะมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมนั้น มีความเกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ซึ่งเป็นกระบวนการทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจ ของบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อ ส่งเสริมและรักษาสุขภาพให้ดีอยู่เสมอ (Manganello JA, 2008; Word Health Organization, 2009) ในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพต้องอาศัยลักษณะพื้นฐานที่สำคัญและ จำเป็น 6 ประการ ได้แก่

1) การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการ สุขภาพ (access) 2) ความรู้ความเข้าใจ (cognitive) 3) ทักษะการสื่อสาร (communication skill) 4) ทักษะการตัดสินใจ (decision skill) 5) การจัดการตนเอง (self-management) 6) การรู้เท่าทันสื่อ (media-literacy) คุณลักษณะทั้ง 6 ด้าน (Nutbeam D,2008) โดยผู้มีความรอบรู้ทางสุขภาพในระดับที่เพียงพอจะนำไปสู่การปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดี (กัลยาวีร์ อนนท์จารย์ และคณะ, 2564) ส่วนผู้ที่มีความรอบรู้ทางสุขภาพในระดับต่ำจะส่งผลต่อการดูแลหรือพฤติกรรมสุขภาพไม่ดีรวมทั้งมีแนวโน้มที่จะประสบปัญหาสุขภาพตั้งแต่อายุน้อย เนื่องจากการขาดความรู้ และทักษะในการป้องกันและดูแลสุขภาพตนเอง (Intarakamhang A, 2017) ซึ่งความรอบรู้ด้านโภชนาการ (Nutrition Literacy : NL) เป็นประเด็นเฉพาะภายใต้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ และนำมาพัฒนาแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยจะเน้นขอบเขตและบริบทด้านโภชนาการ ซึ่ง “ความรอบรู้ด้านโภชนาการ” หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงหรือได้มาซึ่งข้อมูลทางด้านโภชนาการ การวิเคราะห์ การประมวลผลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ และใช้ข้อมูลโภชนาการเพื่อตัดสินใจเลือกอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ (Silk KJ et al., 2008; Zoellner J et al., 2009; Gibbs H et al., 2013; Deesameer S et al., 2020) จากแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) ได้แบ่งระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการเป็น 3 ระดับ ดังนี้ 1) ความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน (Functional Nutrition Literacy) คือ การใช้ทักษะขั้นพื้นฐานในการได้มาซึ่งข้อมูลทางโภชนาการที่เป็นข้อเท็จจริง การอ่านและเข้าใจข้อมูลโภชนาการ เช่น ความรู้เกี่ยวกับอาหารต่อสุขภาพ ข้อแนะนำการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ แหล่งที่มาของกลุ่มอาหารและสารอาหาร และประโยชน์ของโภชนาการที่ดี เป็นต้น 2) ความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ (Interactive Nutrition Literacy) คือ ความสามารถในการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา และสามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง เช่น การอ่านฉลากข้อมูลโภชนาการ แล้วสามารถบอกได้ว่าอาหารชนิดนั้นเป็นอย่างไร เป็นต้น และ 3) ความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ (Critical Nutrition Literacy) คือ ความสามารถในการนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการมาประกอบในการประเมิน วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลอย่างไตร่ตรอง และสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสมได้ (Nutbeam D ,2000; Nutbeam D, 2008; Velardo S, 2015, Deesameer S et al., 2020; Ashoori M et al.,2020) โดยทั้งนี้ ความรอบรู้ด้านโภชนาการมีความสำคัญและเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับวัยรุ่นในการตัดสินใจด้านโภชนาการที่เหมาะสมกับสุขภาพของตนเอง โดยถ้าวัยรุ่นมีความรอบรู้ด้านโภชนาการมาก จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพดีขึ้น สามารถอ่านฉลากโภชนาการและตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารตามธงโภชนการได้ ตลอดจนนำไปสู่การส่งเสริมและป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้ (วราภรณ์ ยังเอี่ยม, 2564; Hruby A et al., 2015;

Yuen EYN et al., 2018; Joulaei H et al., 2018; Koca B et al., 2020 ; Taleb S et al., 2021; Jones CL et al,. 2021) นอกจากนี้ยังพบว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการระดับสูงมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการไม่รับประทานขนมหวาน การบริโภคน้ำตาลที่ลดลงและความสมดุลของพลังงานที่ได้รับจะเท่ากับพลังงานที่ใช้ไป (Doustmohammadian A et al., 2021; Joulae H et al., 2018) แต่ถ้าวัยรุ่นมีความรอบรู้ด้านโภชนาการระดับต่ำจะทำให้ไม่สามารถเลือกอาหารเพื่อสุขภาพได้เนื่องจากขาดความรู้เรื่องฉลากโภชนาการ และ มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น อาหารที่มีน้ำตาล ไขมันที่สูง จนขาดความสมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับกับพลังงานที่ใช้ไปในแต่ละวัน ทำให้มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และนำไปสู่ทำการเกิดภาวะน้ำหนักเกินได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการมีอิทธิพลต่อภาวะน้ำหนักเกินในวัยรุ่น อย่างไรก็ตาม พบว่า มีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งเป็นผลให้ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน (Lam LT et al,.2012; Liu S et al., 2016; Malloy-Weir L et al., 2017; Joulaei H et al., 2018; จตุพร คงทอง, 2561; ขนิษฐา กุลกฤษฎา, 2565; กริช เรืองไชย, 2565)

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ได้แก่ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล 2) ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ 3) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ โดยปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ รายได้ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา ระดับการศึกษาของมารดา โดยจะพบว่า เพศหญิงมีความรอบรู้ทางโภชนาการที่เพียงพอมากกว่าเพศชาย นอกจากนั้นยังพบว่า ครอบครัวที่มีผู้ปกครองจบการศึกษาในระดับสูงจะมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ (Michou M et al., 2019; Gibbs HD et al., 2016; Du W et al., 2010; Patel P et al., 2013; Aihara Y et al., 2011; สุขสม พรหมสาลี และคณะ, 2565) นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาโดยมีเกรดเฉลี่ยสะสมที่สูงจะมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการแบบจีดีเอสูงกว่านักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยสะสมที่ต่ำ (รุ่งนภา อาระหัง และคณะ, 2560; พรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล และคณะ, 2563; อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ, 2020) นักเรียนที่ได้รับเงิน จากผู้ปกครองต่อวันสูงจะสามารถเข้าถึงแหล่งประโยชน์ทางสุขภาพ ได้สะดวกและรวดเร็วกว่าผู้ที่มีรายได้น้อย ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อความรอบรู้ด้านโภชนาการ ในขณะที่ผู้ปกครองที่มีรายได้สูงจะส่งผลให้ความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนที่เพียงพอ และที่สำคัญคือการประเมินรูปร่างตนเอง โดยพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ประเมินรูปร่างตนเองว่าสมส่วนมีแนวโน้มที่จะมีความรอบรู้ทางโภชนาการเพียงพอเช่นกัน (Michou M et al., 2019; พรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล และคณะ, 2020) 2) ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ได้แก่ แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ พบว่า การค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการจากสื่อโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต และหนังสือ สอบถามข้อมูลภาวะโภชนาการเกินจากครู หรือพ่อแม่ รวมถึงจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข อธิบายได้ว่าเป็นทักษะการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ตลอดจนการหาข้อมูลโภชนาการจากเว็บไซต์ สื่อออนไลน์ จะทำให้มี

ความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพียงพอมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้หาข้อมูลจากสื่อเหล่านี้ (Aihara Y et al., 2011; สุขสม พรหมสาลี และคณะ, 2565; วิภารัตน์ สุวรรณไวพัฒนะ และคณะ, 2562; พรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล และคณะ, 2020) และ 3) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ ที่ตั้งของสถานศึกษา การส่งเสริมโภชนาการในโรงเรียน พบว่า นักเรียนในโรงเรียนเขตชนบท มีความรอบรู้ด้านโภชนาการระดับต่ำกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนเขตเมือง เนื่องจากนักเรียนในชนบทได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจ การใช้ชีวิตขั้นพื้นฐานที่ไม่ดี การเข้าถึงข้อมูลโภชนาการที่จำกัด และขาดความตระหนักการบริโภคอาหาร นอกจากนี้ยังพบว่า การส่งเสริมโภชนาการในโรงเรียนต่อสัปดาห์สูง คือ จำนวนคาบเรียนรายวิชาสุขศึกษามีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านโภชนาการที่สูงขึ้นเช่นกัน (Wang W et al., 2020; Zeng M et al., 2020; Egg S et al., 2020) จากข้อมูลระบบรายงานสถานการณ์ภาวะโภชนาการระดับประเทศ สำนักส่งเสริมสุขภาพ กรมอนามัย พบว่ามัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยจากสถิติที่ผ่านมาในปีพ.ศ. 2562 - 2566 มีนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 11.5, 11.2, 11.9, 12.17 และ 11.9 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขที่กำหนดคือร้อยละ 10 (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2566) เมื่อพิจารณาข้อมูลรายเขตสุขภาพจากการเปรียบเทียบภาวะน้ำหนักเกิน ในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายตามเขตสุขภาพ 12 เขต พบว่า เขตสุขภาพที่ 7 ซึ่งประกอบด้วยจังหวัดขอนแก่น จังหวัดมหาสารคาม จังหวัดร้อยเอ็ด และจังหวัดกาฬสินธุ์ ติดอันดับ 1 ใน 10 ที่มีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 14.0 จากข้อมูลรายงานภาวะโภชนาการจังหวัดมหาสารคาม 5 ปีย้อนหลัง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2562 – 2566 พบว่านักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 11.5, 11,2, 11.9, 12.2 และ 11.9 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าเป้าหมายที่กำหนดคือร้อยละ 10 (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2566) และจากรายงานประเมินระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพเด็กและเยาวชนที่มีภาวะน้ำหนักเกินของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 60.4 เนื่องจากเป็นผู้ที่ปฏิบัติตามหลัก 3อ 2ส (อาหาร ออกกำลังกาย อารมณ์ ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มสุรา) ได้น้อยและไม่ค่อยถูกต้อง เช่น รับประทานอาหารที่มีไขมันสูง ดื่มน้ำอัดลมหรือน้ำหวาน มีกิจกรรมใช้แรงกายหรือเคลื่อนไหวน้อย เป็นต้น เมื่อพิจารณาคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพตามระดับการเรียนรู้ 3 ระดับ ได้แก่ ระดับพื้นฐาน (Functional literacy) ระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive Literacy) และระดับวิจารณญาณ (Critical Literacy) พบว่า ระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับที่ไม่ดีพอ ร้อยละ 53.9, 57.8 และ 72.2 ตามลำดับ (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข, 2557) จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นกระทรวงสาธารณสุข ได้กำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาภาวะอ้วนและเริ่มอ้วนในนักเรียนในระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565 โดยกำหนดแนวทางที่สำคัญ คือ นโยบายการส่งเสริมโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy

School) เพื่อเสริมสร้างกระบวนการพัฒนาให้นักเรียนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีทักษะสุขภาพและมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563) โดยจังหวัดมหาสารคามได้ดำเนินงานโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพตั้งแต่ พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็นเพียงการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพตามบริบทปัญหาสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนนั้นๆ ไม่ได้เป็นการส่งเสริมสุขภาพเฉพาะด้านในขณะที่ยังพบด้านที่มีปัญหา และจะต้องเร่งดำเนินการส่งเสริมสุขภาพ คือ ด้านโภชนาการ โดยพบว่า มีโรงเรียนที่จัดทำโครงการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเด็กอ้วนเพียง 12 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 34.3 แต่ยังพบความชุกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินในทุกโรงเรียน โดยจากข้อมูลการสำรวจภาวะโภชนาการของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดมหาสารคามทั้งหมด 35 โรงเรียนมีนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินสูงถึงร้อยละ 10.8 (สำนักเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม, 2566)

นอกจากนี้ ยังพบว่ามีหลายการศึกษาได้ออกแบบสิ่งแทรกแซงเพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน เช่น การจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในเด็กนักเรียน กิจกรรมการอบรมให้ความรู้นักเรียนด้านโภชนาการ การส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในรูปแบบวิดีโอ การส่งเสริมความรอบรู้โภชนาการเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ เป็นต้น โดยมีเป้าหมายเพื่อให้นักเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการที่เพิ่มขึ้น (กิ่งแก้ว สำรวยรื่น, 2563; อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ, 2563; อุเทน สุทิน และคณะ, 2560; Stark A et al, 2016; Forray A et al., 2021) อย่างไรก็ตาม มีหลายการศึกษาที่ได้ประยุกต์แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ ของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) มาใช้ ซึ่งประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) และ 2) ทักษะ (Skill) โดยสามารถแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) ซึ่งได้ผลลัพธ์ที่ดี ได้แก่ นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น เข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการผ่านสื่อ หรือ ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ อีกทั้งนักเรียนสามารถอ่านและเข้าใจฉลากโภชนาการ คำนวณพลังงานจากอาหาร จนสามารถตัดสินใจเลือกรับประทานเอาหารที่มีคุณภาพ นอกจากนั้นยังพบว่า นักเรียนสามารถสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการกับคนรอบข้าง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการตัดสินใจและพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้ (Yuen EYN et al., 2018; Miller A et al., 2016; Zoellner J et al.,2011; Davis JN et al., 2011) จะเห็นได้ว่าสิ่งแทรกแซงเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านโภชนาการได้ผลลัพธ์ที่ดี โดยส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินได้

ดังนั้น จากปัญหาภาวะโภชนาการเกินในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจึงเป็นสถานการณ์ที่ต้องเร่งดำเนินการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ถึงแม้ในปัจจุบันจะมีการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียน แต่ยังไม่ได้รับการแก้ไข ภาวะน้ำหนักเกิน และยังขาดการส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพียงพอ ทำให้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกหลักโภชนาการ ซึ่งนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินหากไม่ได้รับการส่งเสริมหรือแก้ไขปัญหาจะส่งผลกระทบต่อพัฒนาการทั้งร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม อีกทั้งมีโอกาสเสี่ยงที่จะเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วนมากถึงร้อยละ 25 (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย, 2562) ซึ่งการวิจัยในครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม เพื่อให้โรงเรียนและหน่วยงานด้านสาธารณสุขนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและควบคุมภาวะโภชนาการเกินในโรงเรียนในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมตามหลักโภชนาการ และนำไปสู่ผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีและยั่งยืนต่อไป

1.2 คำถามการวิจัย

ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคามเป็นอย่างไร

1.3 ความมุ่งหมายของการวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.3.2 เพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

1.3.3 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.3.4 เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับ ปัญหาในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.3.5 เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

1.3.6 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

1.4 ความสำคัญของการวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) และ 2) ทักษะ (Skill) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้เหมาะสมและถูกต้องตามหลักโภชนาการ

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม โดยแบ่งระยะการดำเนินการวิจัยเป็น 2 ระยะ ซึ่งแบ่งขอบเขตการศึกษาเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1.5.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ระยะที่ 1 บูรณาการทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาเชิงปริมาณเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนี้ใช้วิธีการเชิงคุณภาพโดยการศึกษาเกี่ยวกับ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ระยะที่ 2 การทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Cluster-randomized controlled trials; CRTs) เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ผลลัพธ์คือการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมว่าเป็นอย่างไร

1.5.2 ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ในการศึกษาระยะนี้บูรณาการการศึกษาที่ใช้วิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพร่วมกัน มีรายละเอียด ดังนี้

1) เชิงปริมาณ (Quantitative method)

ประชากร (Population) คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายประจำปีการศึกษา 2566 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ที่มีอายุระหว่าง 16-18 ปี จำนวน 15,226 คน กลุ่มตัวอย่าง (Sample) มีทั้งหมดจำนวน 1,206 คน

2) วิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative method) ตัวแทนผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย คุณครูระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นักโภชนาการ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาโรงพยาบาล จนกว่าข้อมูลจะอิ่มตัวโดยใช้วิธีการ Snowball Technique

ระยะที่ 2 มีรายละเอียด ดังนี้

ประชากร (Population) คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายประจำปีการศึกษา 2566 อายุตั้งแต่ 16 - 18 ปี ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (Overweight) ศึกษาที่โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม และกลุ่มตัวอย่าง (Sample) คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีภาวะน้ำหนักเกิน จำนวน 92 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง (Experimental group) คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนผดุงนารี จำนวน 46 คน และกลุ่มควบคุม (Control group) คือนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสารคามพิทยาคม จำนวน 46 คน

1.5.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

ระยะที่ 1 โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 35 โรงเรียน

ระยะที่ 2 โรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 2 โรงเรียน

1.5.4 ขอบเขตด้านระยะเวลาในการวิจัย

ระยะที่ 1 ดำเนินการระหว่างเดือน สิงหาคม 2566 – เดือนตุลาคม 2566

ระยะที่ 2 ดำเนินการระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2566 ถึง เดือนกุมภาพันธ์ 2567

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.6.1 ความรอบรู้ด้านโภชนาการ (Nutrition Literacy) หมายถึง ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการและการใช้ทักษะในการอ่านและเข้าใจข้อมูลโภชนาการ ทักษะการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา และสามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนทักษะในการนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการมาประกอบในการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลอย่างไตร่ตรอง และสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสมได้

1.6.2 โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน หมายถึง โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาเป็นกิจกรรมโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) ประกอบด้วย) 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) และ 2) ทักษะ (Skill) ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินให้มีพฤติกรรมที่เหมาะสม โดยการดำเนินกิจกรรมทั้งหมด 8 สัปดาห์ และระยะติดตามผลหลังสิ้นสุดโปรแกรมอีกในสัปดาห์ที่ 12

1.6.3 ความรอบรู้ด้านโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 1 หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ สำหรับในการศึกษาครั้งนี้จะวัดความรู้ด้วยใช้แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ประเมินโดยใช้แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ (knowledge of Nutrition Principles) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.6.4 ความรอบรู้ด้านโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 2 หมายถึง ทักษะ แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) คือ การใช้ทักษะขั้นพื้นฐานในการได้มาซึ่งข้อมูลทางโภชนาการที่เป็นข้อเท็จจริง การอ่านและเข้าใจข้อมูลโภชนาการ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) คือ ความสามารถในการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมาและสามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) คือ ความสามารถในการนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการมาประกอบในการประเมินวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลอย่างไตร่ตรอง และสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสมได้ ประเมินโดยใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายทั้ง 3 ระดับ

1.6.5 ภาวะน้ำหนักเกิน หมายถึง ภาวะที่มีน้ำหนักตัวมากกว่าเกณฑ์ปกติ วัดจากค่าดัชนีมวลกายสำหรับอายุ 5-19 ปี (Body mass index for age) โดยมีค่าดัชนีมวลกาย ≥+1 SD (World Health Organization, 2007)

1.6.6 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร หมายถึง การกระทำ หรือการแสดงออกของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหารตามหลักธงโภชนาการ และโภชนบัญญัติ 9 ประการ เพื่อให้ทราบถึงข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ประเภทอาหารที่บริโภค และการเลือกซื้ออาหารที่บริโภคเป็นประจำ ประเมินโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.6.7 ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน หมายถึง การบรรลุประสิทธิผลในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน สำหรับในการศึกษาครั้งนี้วัดประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการจากการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ

1.7 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1.7.1 ระดับนโยบาย สามารถนำข้อมูลไปกำหนดนโยบายในโรงเรียนในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการทำให้เด็กมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วนได้ในอนาคต

1.7.2 ระดับปฏิบัติการ คุณครูและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องสามารถนำเอาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินในบริบทที่ใกล้เคียงได้

1.7.3 ระดับบุคคล นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถนำข้อมูลด้านโภชนาการไปประยุกต์ใช้ในการอ่านฉลากโภชนาการ ก่อนตัดสินใจเลือกซื้อและบริโภคอาหาร ตลอดจนสามารถแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นได้เพื่อป้องกันโรคอ้วนได้ในอนาคต

บทที่ 2
ปริทัศน์เอกสารข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1 ภาวะโภชนาการเกินในวัยรุ่น

2.1.1 สถานการณ์ภาวะโภชนาการเกิน

2.1.2 แนวคิด ความหมาย คำกำจัดความภาวะน้ำหนักเกิน

2.1.3 สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน

2.1.4 ผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น

2.1.5 แนวทางการจัดการภาวะน้ำหนักเกินในวัยวัยรุ่นไทย

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

2.2.1 พฤติกรรรมการบริโภคอาหาร

2.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยวัยรุ่น (adolescent)

2.2.3 ลักษณะพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยที่เปลี่ยนแปลง

2.2.4 ปริมาณที่รับประทานตามข้อมูลปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทย พ.ศ. 2563 (Dietary Reference Intakes :DRIs)

2.2.5 วัยรุ่นกับธงโภชนาการ

2.2.6 โภชนบัญญัติ 9 ประการ

2.6.7 ฉลากโภชนาการ

2.3 แนวคิดเกี่ยวข้องความรอบรู้ด้านสุขภาพและด้านโภชนาการ

2.3.1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)

2.3.2 ความรอบรู้ด้านโภชนาการ (Nutrition Literacy)

2.4 การประเมินภาวะโภชนาการในวัยรุ่น

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 ภาวะโภชนาการเกินในวัยรุ่น

2.1.1 สถานการณ์แนวโน้มภาวะน้ำหนักเกิน

ภาวะโภชนาการเกิน (overweight) ในวัยรุ่นเป็นปัญหาที่สำคัญด้านสาธารณสุขทั่วโลก โดยผลการสำรวจขององค์การอนามัยโลก พบว่าเด็กวัยรุ่นมีภาวะน้ำหนักเกิน (overweight) จำนวน 340 ล้านคน (Word Health Organization, 2021) และจากรายงานของสหพันธ์โรคอ้วนโลก (World Obesity Federation) คาดการณ์ว่าในปี 2574 จะมีวัยรุ่นที่มีน้ำหนักเกินทั่วโลกสูงถึง 254 ล้านคน (Lobstein T et al., 2019) นอกจากนี้ ข้อมูล National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) ของประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีการสำรวจความชุกของภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อายุ 16-18 ปี ระหว่างปี ค.ศ. 1970-1980, 1981-1990, 1991-2010 และ 2011-2020 พบว่า มีความชุกของโรคอ้วน เพิ่มจากร้อยละ 5.3 เป็นร้อยละ10.0 15.4 และ 20.9 ตามลำดับ (Fryar et al., 2012; Hales et al., 2018; Nogueira-de Almeida et al., 2020) ตามลำดับ จากข้อมูลที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นปัญหาด้านสุขภาพ ของหลายประเทศ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง

แนวโน้มสถานการณ์ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนที่ผ่านมาในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอายุ 16-18 ปี ดังที่ได้กล่าวไปข้างต้น เป็นปัญหาในประเทศที่อยู่ในแถบทวีปเอเชียและเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เช่นกัน ดังที่ประเทศจีนได้สำรวจความชุกภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กอายุ 16-18 ปี ระหว่างปี ค.ศ. 1994-1997, 1998-2001, 2002-2005, 2006-2009 และ 2010-2013 พบว่า ในเด็กผู้ชายมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ร้อยละ 7.1, 14.5,16.3, 16.6 และ 17.3 ตามลำดับ และเด็กผู้หญิงมีความชุกร้อยละ 4.8, 9.3, 10.8, 15.8 และ 18.1 ตามลำดับ (Wang and Lim, 2012; The United Nations Children Fund, World Health Organization and World Bank, 2020) ในประเทศญี่ปุ่น ข้อมูลความชุกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อายุ 16-18 ปี ระหว่างปีค.ศ. 1970-1990, 1991-2010 และ 2011-2020 พบว่าในผู้ชายมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเพิ่มจากร้อยละ 2.9 ร้อยละ 9.7 และ ร้อยละ 16.2 ตามลำดับ และ ผู้หญิงมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเพิ่มจากร้อยละ 3.4 ร้อยละ 8.0 และ ร้อยละ 14.3 ตามลำดับ (International Obesity TaskForce (IOTF), 2005; Hajian-Tilaki and Heidari, 2013; Wang and Lim, 2012; Huong et al., 2020) ในประเทศไต้หวัน ข้อมูลความชุกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อายุ 16-18 ปี ระหว่างปี ค.ศ. 1970-1990, 1991-2010 และ 2011-2020 พบว่าในผู้ชายมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน เพิ่มจากร้อยละ 14.2 เป็นร้อยละ 16.3 ร้อยละ 17.4 และร้อยละ 32.1 ตามลำดับ (Hu et al., 2020) ผู้หญิงมีความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน เพิ่มจาก

ร้อยละ 11.1 เป็นร้อยละ 12.4 ร้อยละ 13.4 และ ร้อยละ 23.6 ตามลำดับ ประเทศมาเลเซีย ข้อมูลความชุกภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อายุ 15-18 ปี ปีค.ศ. 1949-1969, 1970-1990, 1991-2010 และ 2011-2019 พบร้อยละ 1.0 ร้อยละ 6.0 ร้อยละ 24.9 และ เพิ่มเป็น 30.0 ตามลำดับ (International Obesity TaskForce (IOTF), 2005; Hajian-Tilaki and Heidari, 2013; Wang and Lim, 2012; Xi B et al., 2019; Sangeetha et al., 2019) ส่วนประเทศเวียดนาม ข้อมูลความชุก ภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานในนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ปีค.ศ. 1949-1969, 1970-1990, 1991-2010 และ 2011-2020 พบร้อยละ 5.9 เพิ่มเป็นร้อยละ 11.7 ร้อยละ 17.8 และ ร้อยละ 18.5 (Jiang et al., 2013; Mai et al., 2020) ตามลำดับ จากข้อมูลที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่าภาวะน้ำหนักเกินในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นปัญหาด้านสุขภาพของหลายประเทศ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สำหรับประเทศไทย แนวโน้มที่ผ่านมาปัญหาภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับหลาย ๆ ประเทศในทวีปเอเชีย ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของประเทศที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นกัน ปี พ.ศ. 2539-2540 การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 2 พบว่ากลุ่มวัยเรียน (อายุ 6-12 ปี) มีความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนร้อยละ 5.8 และในปี พ.ศ. 2544 การศึกษาพัฒนาการแบบองค์รวมของเด็กไทย พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเพิ่มเป็นร้อยละ 6.73 ส่วนปี พ.ศ. 2546 รายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พบว่ากลุ่มวัยรุ่น (อายุ 15-18 ปี) มีความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 5.9 ความชุกของโรคอ้วน ร้อยละ 7.44 ตามลำดับ และปี พ.ศ. 2551-2552 การสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 4 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนวัยเรียนและวัยรุ่นเพิ่มเป็นร้อยละ 9.73 ตามลำดับ ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563 พบว่า ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไปพบในเพศชายร้อยละ 37.8 และเพศหญิงร้อยละ 46.4 ทั้งนี้จะพบความชุกในเขตเทศบาลสูงกว่านอกเขตเทศบาล

จากการสำรวจภาวะโภชนาการของวัยเรียนและวัยรุ่นไทยระดับประเทศทั้ง 4 ครั้งข้างต้น ในช่วงสองทศวรรษที่ผ่านมา หากไม่รวมรายงานการสำรวจภาวะอาหารและโภชนาการของประเทศไทย ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2546 และครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562-2563 ที่ไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกับผลการสำรวจระดับประเทศทั้งสามครั้งตามที่กล่าวไว้ข้างต้น จะเห็นว่าปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ ยังมีผู้ศึกษาความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทยอีกหลายการศึกษา เช่น การศึกษาความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นอายุ 12- 18 ปี จังหวัดขอนแก่น พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 9.5 และความชุกโรคอ้วน ร้อยละ 4.95 ทั้งยังพบว่าเพศชายมีความชุกโรคอ้วนมากกว่าในเพศหญิง ส่วนการศึกษาความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นอายุ 6-15 ปี

จังหวัดนครนายก พบความชุกของภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 12.8 และความชุกโรคอ้วน ร้อยละ 9.46 กล่าวได้ว่าความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นในแต่ละพื้นที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียน และวัยรุ่นในระดับประเทศและทั่วโลก (วิชัย เอกพลากร และคณะ, 2563)

ดังนั้นผู้วิจัยสรุป สถานการณ์แนวโน้มภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน พบมีความชุกเพิ่มขึ้นทั้งในประเทศที่พัฒนาแล้ว และกำลังพัฒนา ตั้งแต่อดีตจนถึงในปัจจุบัน อีกทั้งยังเป็นปัญหาด้านสุขภาพของหลายประเทศ และคาดการณ์ว่ามีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในอนาคต

2.1.2 แนวคิด ความหมาย คำกำจัดความภาวะน้ำหนักเกิน

ภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานเป็นคำที่มีความหมายใกล้เคียงกัน มีผู้ให้คำจำกัดความไว้เช่น

World Health Organization (2020) ให้ความหมายภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน ว่าเป็นความผิดปกติของไขมันใน ร่างกาย หรือภาวะที่มีการสะสมของไขมันส่วนเกินในร่างกายมากเกินไป จนทำให้เกิดปัจจัยเสี่ยงด้านสุขภาพ

International Obesity Task Force: IOTE (2005) ให้ความหมายภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน ว่าเป็นภาวะที่มีไขมันในร่างกายมากเกินไป

Juresa et al. (2012) ภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน หมายถึง การมีมวลไขมันในร่างกาย มากเกินไป และโรคอ้วนหมายถึง ความผิดปกติของไขมันส่วนเกินในร่างกาย

กัลยาณี โนอินทร์ (2557) ภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐาน เป็นการสะสมของไขมันในร่างกายที่มีมากกว่าปกติ และนำไปสู่ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค ซึ่งความหมายข้างต้น อาจมีความไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้ ในทางปฏิบัติหรือทางคลินิก

2.1.3 สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน

จากการศึกษาปัญหาภาวะน้ำหนักเกินในเด็กนักเรียนชั้นมัธยมปลาย พบว่า เกิดจากสาเหตุหลายปัจจัย โดยปัจจัยที่สำคัญคือปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ พันธุกรรม โรคประจำตัว การมีประวัติคนในครอบครัวเป็นโรคอ้วน ขาดความรอบรู้ด้านโภชนาการ ปัจจัยด้านพฤติกรรม ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องเกิดจากการรับประทานอาหารที่มีพลังงานและความหวานสูง เช่น อาหารฟาสต์ฟูด ขนมกรุบกรอบ เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลมาก ขาดการออกกำลังกาย การงดมื้ออาหาร การมีพฤติกรรมเนือยนิ่ง (Sedentary lifestyle) หรือใช้เวลาว่างไปกับเทคโนโลยี เช่น คอมพิวเตอร์ เกมส์ โทรศัพท์มือถือ โทรทัศน์ โดยปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินได้ และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ การมีสถานที่ออกกำลังกาย การมีกิจกรรมส่งเสริมการออกกำลังกายในโรงเรียน การมีร้านขายอาหารหรือร้านสะดวกซื้อที่ใกล้บ้านและโรงเรียน จะเห็นได้ว่าปัจจัยจากสภาพแวดล้อมเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมการบริโภคอาหารและโอกาสในการออกกำลังกายของเด็ก

โดยปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำหนักเกิน (ปรียานันท์ หล่อเภรี, 2557; Janine Narciso et al., 2019; Laska M.N et al., 2011) ซึ่งภาวะน้ำหนักเกินเมื่อเกิดในวัยรุ่นจะส่งผลกระทบทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจและสังคม มีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง ความดันโลหิตสูง มีปัญหาของข้อและกระดูกที่รับน้ำหนักมาก โดยเฉพาะข้อเข่า บางคนมีอาการนอนกรนหรือหยุดหายใจตอนกลางคืนจากภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น หากเป็นเรื้อรังอาจมีภาวะหัวใจวาย ส่วนด้านจิตใจและสังคมวัยรุ่นมักสนใจรูปร่างหน้าตาของตนเอง ทำให้มีปัญหาบุคลิกภาพ ขาดความมั่นใจ ไม่เป็นที่ยอมรับในกลุ่มเพื่อน เกิดการแยกตัว ไม่เป็นที่สนใจของเพื่อนต่างเพศ บางคนวิตกกังวลมาก อาจทำให้มีภาวะซึมเศร้าได้ (กัลยาณี โนอินทร์, 2560)

2.1.4 ผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น

ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นส่งผลต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นำไปสู่การเกิดโรคอ้วนในวัยผู้ใหญ่ และมีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยและอัตราตายก่อนวัยอันควรในวัยผู้ใหญ่ ผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนมีหลายประการ ดังนี้

1. ผลกระทบด้านร่างกาย (physiological comorbidities) มีความผิดปกติหรือโรคหลายชนิดซึ่งเป็นผลมาจากภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น ได้แก่

1.1 กลุ่มอาการเมตาบอลิค (metabolicsyndrome) เป็นลักษณะของกลุ่มอาการที่ประกอบด้วย ภาวะดื้ออินซูลินหรือมีระดับกลูโคสในเลือดสูง (elevated glucose) ความดันโลหิตสูง ภาวะอ้วนลงพุง และภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ (dyslipidemia) กลุ่มความผิดปกติที่กล่าวมาข้างต้นนั้นเป็นปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และโรคหลอดเลือดหัวใจ (cardiovascular disease) และจากรายงานวิจัยในต่างประเทศพบว่าวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนมีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกลุ่มอาการเมตาบอลิคมากกว่าเด็กและวัยรุ่นที่ไม่อ้วน

1.2 ปัญหาระบบหายใจ เช่น ภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับ (obstructive sleep apnea หรือ OSA) เนื่องจากไขมันที่สะสมในกล้ามเนื้อและเนื้อเยื่อรอบทางเดินหายใจส่วนบนทำให้ทางเดินหายใจแคบลง ไขมันในช่องท้องดันกระบังลมขึ้นในขณะนอนหงาย ผนังหน้าอกหนาขึ้นจากการสะสมไขมันจะมีความยืดหยุ่นต่ำ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้เด็กอ้วนขณะนอนหลับมีปริมาตรอากาศในปอดลดลงในขณะที่มีการอุดั้นทางเดินหายใจ และหอบหืด มีรายงานในต่างประเทศพบความสัมพันธ์ระหว่างโรคอ้วนและหอบหืด ขณะเดียวกันผลการศึกษาในบางรายงานยังไม่ชัดเจน จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าการเพิ่มขึ้นของโรคอ้วนช่วยอธิบายการวินิจฉัยโรคหอบหืดที่เพิ่มขึ้นได้อย่างไร

1.3 ปัญหาระบบกระดูกและข้อ น้ำหนักที่เพิ่มขึ้นจะกดลงบนกระดูกอ่อนและ growth plates ทำให้ข้อที่รับน้ำหนัก โดยเฉพาะข้อเข่าเกิดการผิดรูปทั้งการผิดรูปแบบขาโก่ง (bow leg หรือ Blount’s disease) และการผิดรูปแบบเข่าชนกัน (knock knees) ส่วนน้ำหนักที่กดลงบน growth plates ยังไม่เชื่อมสนิทกับกระดูก ทำให้เกิดอันตรายต่อหัวของกระดูกกระดูกต้นขา (femur)

เกิดการเคลื่อนของแคปิตัลอีปิฟัยซิสของกระดูกต้นขา (slipped capital femoral epiphysis) ทำให้ขาข้างหนึ่งสั้นและอีกข้างหนึ่งยาว

1.4 ปัญหาระบบทางเดินอาหาร วัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนจะมีโอกาสเป็นนิ่วในถุงน้ำดีได้ง่าย เนื่องจากถุงน้ำดีมีการบีบตัวน้อยประกอบกับน้ำดีมีระดับคอเรสเตอรอลสูงขึ้น รวมทั้งกรดน้ำดีไม่ได้เพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนกับฟอสโฟไลปิด และวัยรุ่นหญิงที่อ้วนจะเสี่ยงต่อการเกิดนิ่วในถุงน้ำดี และการสะสมของไขมันในตับชนิดที่ไม่ได้เกิดจากการดื่มสุรา (non-alcoholic fatty liver disease หรือ NAFLD) โดยมีพัฒนาการของโรคเริ่มตั้งแต่ตับเกิดพังผืด ตับแข็ง และมะเร็งตับ ตามลำดับ

2. ผลกระทบด้านจิตใจ (psychological comorbidities) วัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนจะมีปัญหาทางด้านจิตใจมากกว่าวัยเรียนและวัยรุ่นที่ไม่อ้วน ผลกระทบด้านจิตใจมีหลายประการ ได้แก่

2.1 โรคสมาธิสั้น (attention-deficit hyperactivity disorder หรือ ADHD) โรคอ้วนและ โรคสมาธิสั้นมีความสัมพันธ์กัน อันเป็นผลมาจากพฤติกรรมที่ไม่สามารถควบคุมตนเองได้แล้วขยายไปสู่พฤติกรรมที่ไม่ดีในการกินอาหาร การวินิจฉันโรคสมาธิสั้นพบความชุกในเด็กอ้วนมากกว่าเด็กที่มีน้ำหนักปกติ

2.2 ความผิดปกติที่เกิดจากปัจจัยภายในและภายนอกของบุคคล (internalizing and externalizing disorders) ความผิดปกติที่เกิดจากปัจจัยภายในของบุคคล (internalizing disorders) เป็นชนิดหนึ่งของความผิดปกติทางด้านอารมณ์ พฤติกรรม และความผิดปกติที่เกิดจากปัจจัยภายนอกของบุคคล หรือเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นภายในตนเอง โดยการแสดงพฤติกรรมและอารมณ์แบบเก็บกดไว้ภายใน หรือเก็บปัญหาไว้กับตนเอง บุคคลที่มีความผิดปกติภายในมักจะแสดงอาการเครียด วิตกกังวล หรือขาดความมั่นใจ เป็นต้น ส่วนความผิดปกติที่เกิดจากปัจจัยภายนอกของบุคคล (externalizing disorders) เป็นความผิดปกติด้านจิตใจที่แสดงออกมาให้เห็น โดยพฤติกรรมภายนอก เช่น การไม่สามารถปรับตัวเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม ซึ่งทำให้เกิดความบกพร่องหรือสูญเสียการทำหน้าที่ของบุคคล

2.3 ปัญหาด้านจิตใจอื่นๆ เช่น ความไม่พึงพอใจในรูปร่างของตนเอง (body dissatisfaction) กลุ่มอาการความผิดปกติการกินอาหาร (eating disorder symptoms) การถูกกลั่นแกล้ง (bullying) การขาดทักษะทางด้านสังคมและการมีพฤติกรรมการกินอาหารที่ไม่ดี เป็นต้น

ดังนั้นผู้วิจัยสรุปแนวคิดสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน ไว้ดังนี้ ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นส่งผลต่อสุขภาพทั้งในระยะสั้นและระยะยาว นำไปสู่การเกิดโรคอ้วนในวัยผู้ใหญ่ และมีความสัมพันธ์กับอัตราป่วยและอัตราตายก่อนวัยอันควรในวัยผู้ใหญ่ได้ ภาวะน้ำหนักเกินนั้นเกิดจากสาเหตุหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านพฤติกรรม และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม โดยจะพบผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น มี

หลายด้าน ดังนี้ 1) ผลกระทบด้านร่างกาย 2) ผลกระทบด้านจิตใจ ซึ่งจะมีแนวทางการจัดการภาวะน้ำหนักเกินในวัยรุ่น ดังนี้ การจัดการในระดับบุคคลบุคคล การจัดการในระดับครอบครัว การจัดการในระดับโรงเรียน และการจัดการในระดับชุมชนชุมชน ในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้เป็นการจัดการนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินในระดับบุคคล และ ในระดับโรงเรียน

2.1.5 แนวทางการจัดการภาวะน้ำหนักเกินในวัยวัยรุ่นไทย

1. การจัดการในระดับบุคคลบุคคลที่ควรมุ่งให้ความสำคัญ ได้แก่ 1) มารดา เนื่องจากมารดามีอิทธิพลต่อภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนของบุตร โดยเริ่มตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์มารดา ดังนั้นบุคลากรสาธารณสุขควรให้คำนะนำในเรื่องอาหารที่เหมาะสมสำหรับมารดาตั้งแต่ขณะตั้งครรภ์ เพื่อป้องกันโรคอ้วนในมารดาขณะตั้งครรภ์ที่จะส่งผลต่อทารก และการแนะนำให้เลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาอย่างน้อย 6 เดือน และ 2) วัยเรียนและวัยรุ่นควรมีการฝึกทักษะการรู้เท่าทันด้านการเคลื่อนไหวออกแรงและอาหาร เพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงหรือปัจจัยที่เป็นสาเหตุภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน และควรส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการเพื่อให้เด็กวัยเรียนและวัยรุ่นตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ

2. การจัดการในระดับครอบครัวผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการจัดการระดับครอบครัวคือ บิดามารดา/ผู้ปกครองโดยบุคลากรสาธารณสุขควรให้คำแนะนำเรื่องการเป็นแบบอย่างพฤติกรรมที่ดีด้านอาหารและการเคลื่อนไหวออกแรงแก่บุตร เนื่องจากบิดามารดา/ผู้ปกครองเป็นผู้มีอิทธิพลต่อการเลือกรับประทานอาหารของบุตรและกระตุ้นให้บุตรมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี และเป็นผู้ดูแลหลักด้านอาหาร ที่มีหน้าที่ในการจัดเตรียมและปรุงอาหารแก่บุตร เพื่อให้บุตรได้รับอาหารในปริมาณที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของช่วงวัยและความต้องการของร่างกายในแต่ละวัน รวมทั้งเป็นผู้ที่มีอิทธิพลต่อการสร้างพฤติกรรมที่ดีด้านสุขภาพแก่วัยเรียนและวัยรุ่น โดยกระตุ้นให้บุตรมีกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวัน หรือมีการเคลื่อนไหวออกแรงในระดับปานกลางถึงระดับหนัก 60 นาทีต่อวัน รวมทั้งการลดพฤติกรรมแน่นิ่งหรือพฤติกรรมที่มีการเคลื่อนไหวร่างกายน้อย เช่น การดูโทรทัศน์ การเล่นเกมคอมพิวเตอร์ไม่เกิน 2 ชั่วโมงต่อวัน

3. การจัดการในระดับโรงเรียนโรงเรียนเป็นหน่วยงานที่สามารถกำหนดและสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการป้องกันและการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นได้ เนื่องจากกลุ่มวัยนี้ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการเรียนหนังสือที่โรงเรียน รวมทั้งโรงเรียนมีศักยภาพในการบริหารจัดการในเรื่องคน งบประมาณ วัสดุอุปกรณ์ และวิธีการในการจัดการภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในโรงเรียน บุคลากรสาธารณสุขควรกระตุ้นให้โรงเรียนมีการจัดการในเรื่อง การพัฒนาครูและบุคลากรในโรงเรียนให้เป็นแบบอย่างในการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี การจัดให้มีการจำหน่ายอาหารที่มีแคลอรี่ต่ำและอาหารเพื่อสุขภาพในโรงเรียน การส่งเสริมและกระตุ้นให้นักเรียนมีกิจกรรมการเคลื่อนไหวออกแรงอย่างเหมาะสมทั้งในชั่วโมงเรียนและนอกชั่วโมงเรียนวิชาพลศึกษา การจัด

กิจกรรมเสริมหรือหลักสูตรเพื่อให้ความรู้เรื่องภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ผลกระทบ และการป้องกันภาวะดังกล่าวกับนักเรียน รวมทั้งการเฝ้าระวัง ติดตามภาวะโภชนาการในนักเรียนทุก 6 เดือน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมลงบันทึกข้อมูล เพื่อจะได้ทราบภาวะโภชนาการของตนเอง เป็นต้น

4. การจัดการในระดับชุมชนชุมชนในที่นี้มีความหมายที่ครอบคลุมถึงสังคมโดยรวม สังคมมีบทบาทสำคัญต่อการป้องกันและการควบคุมภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย โดยอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่ายหรือหลายหน่วยงาน บุคลากรสาธารณสุขควรให้กระตุ้นให้ชุมชนมีการจัดการในเรื่องต่างๆ ดังนี้

4.1 การกำหนดนโยบายสาธารณะที่เอื้อต่อสนับสนุนการผลิต การขายอาหารและเครื่องดื่มสุขภาพในตลาดร้านค้า ร้านอาหารในชุมชน เพื่อเพิ่มโอกาสให้ประชาชนสามารถหาซื้อและมีรับประทานได้ง่าย ในราคาไม่แพง

4.2 การสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพในชุมชน เช่น การจัดหาสถานที่สาหรับออกกำลังกายให้เพียงพอและปลอดภัย การสนับสนุนให้ออกกำลังกาย/เล่นกีฬาในท้องถิ่น และการกิจกรรมนันทนาการในชุมชน รวมทั้งการจัดกิจกรรมยกย่อง/ให้รางวัลแก่บุคคลต้นแบบด้านสุขภาพ เพื่อเป็นแบบอย่างที่ดีแก่คนในชุมชน

4.3 การจำกัดการโฆษณาอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพ และการเพิ่มการโฆษณาประชาสัมพันธ์ เพื่อส่งเสริมอาหารสุขภาพในชุมชนผ่านสื่อต่างๆ

4.4 การจำกัดการเข้าถึงอาหารและเครื่องดื่มที่ไม่ดีต่อสุขภาพในตลาดหรือร้านค้าในชุมชน เช่น กำหนดให้1 ส่วนบริโภคของอาหาร ขนม หรือเครื่องดื่มที่พร้อมรับประทานมีขนาดเล็กลงทั้งน้ำหนัก ปริมาตรและปริมาณพลังงาน(portion size)

4.5 การสร้างภาคีเครือข่ายในชุมชนทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งในและนอกกระทรวงสาธารณสุข เพื่อให้มีส่วนร่วมและตระหนักถึงปัญหาของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนเพื่อให้มีการแก้ไขปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นร่วมกันทุกระดับ (Institute of Medical Research and Technology Assessment, 2010; Han JC et al., 2010; Kar SS et al., 2014)

ดังนั้นผู้วิจัยสรุป แนวทางการจัดการภาวะน้ำหนักเกินในวัยวัยรุ่นไทยสามารถดำเนินการได้ในหลายระดับ ดั้งนี้ การจัดการในระดับบุคคลเน้นให้มารดาได้รับคำแนะนำเรื่องอาหารที่เหมาะสมตั้งแต่การตั้งครรภ์ และการเลี้ยงลูกด้วยนมมารดา นอกจากนี้ วัยเรียนและวัยรุ่นควรได้รับการฝึกทักษะการรู้เท่าทันการเคลื่อนไหวและอาหาร เพื่อหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง และส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ ในระดับครอบครัว บิดามารดา/ผู้ปกครองมีบทบาทสำคัญในการเป็นแบบอย่างที่ดีในการเลือกอาหารและการเคลื่อนไหว พวกเขาควรจัดเตรียมอาหารที่เหมาะสมและสนับสนุนให้บุตรมีกิจกรรมเคลื่อนไหวอย่างสม่ำเสมอ ระดับโรงเรียนมีบทบาทในการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการป้องกันภาวะน้ำหนักเกิน โดยการจัดอาหารสุขภาพและกิจกรรมเคลื่อนไหว นอกจากนี้ยังให้ความรู้

เรื่องภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนแก่นักเรียน และในระดับชุมชน การกำหนดนโยบายสนับสนุนอาหารสุขภาพ การสร้างสภาพแวดล้อมสำหรับการออกกำลังกาย และการจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพเป็นกิจกรรมที่สำคัญ นอกจากนี้ การจำกัดการเข้าถึงอาหารไม่ดีต่อสุขภาพและเพิ่มการโฆษณาอาหารสุขภาพยังช่วยเสริมสร้างการเปลี่ยนแปลงเชิงบวกในชุมชน

2.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

2.2.1 พฤติกรรมการบริโภคอาหารในวัยรุ่น

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยในปัจจุบัน เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก ทั้งนี้เป็นเพราะสภาพสังคม วัฒนธรรม และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น จากวิถีชีวิตที่เคยรับประทานอาหารพร้อมหน้ากัน ทั้งครอบครัวในบ้าน โดยเฉพาะอาหารมื้อเช้าแต่ด้วยวิถีชีวิตที่เร่งรีบในปัจจุบันก็เปลี่ยนเป็นการเลือกรับประทานอาหารนอกบ้าน รับประทานอาหารจานด่วน (fast food) และ เลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปกันมากขึ้น เพราะความสะดวก และรวดเร็ว (สุลัดดา พงษ์อุทธา และวาทินี คุณเผือก, 2558) จากการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของคนไทย ปี 2556 ซึ่งสำนักงานสถิติแห่งชาติ (2557) ได้ดำเนินการสำรวจทุก 4 ปี พบว่ากลุ่มวัยเด็กอายุ 6-14 ปี มีสัดส่วนการบริโภคอาหารครบ 3 มื้อ ถึงร้อยละ 92.70 และเยาวชนอายุ 15-24 ปีร้อยละ 86.70 อย่างไรก็ตาม กลุ่มเด็กและเยาวชนเหล่านี้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารมื้อหลักมากกว่า 3 มื้อ และนิยมบริโภคกลุ่มอาหารที่มีไขมันสูง 1-2 วันต่อสัปดาห์ถึงร้อยละ 48.10 รวมทั้งนิยมซื้ออาหารสำเร็จรูปสูงถึงร้อยละ 52.20 ซึ่งเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคอ้วนและส่งผลเสียต่อสุขภาพ การซื้ออาหารที่ไม่ได้ปรุงขึ้นเองนั้น อาหารมักมีน้ำตาลไขมัน และโซเดียมในปริมาณ ค่อนข้างสูง โดยกลุ่มอายุน้อยๆ จะรับประทานผักและผลไม้น้อยแต่รับประทานอาหารสำเร็จรูป อาหารจานด่วน และดื่มเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลมมากกว่ากลุ่มอายุที่มากขึ้น จากการสำรวจพฤติกรรมการรับประทานอาหารรสจืดของคนไทย พบว่าคนภาคเหนือชอบรับประทานอาหารรสจืด คนภาคใต้ชอบรับประทานอาหารรสเผ็ด คนภาคกลาง ชอบรับประทานอาหารรสหวาน รวมทั้งชอบดื่มน้ำอัดลม รับประทานอาหารกรุบกรอบและอาหารจานด่วนมากกว่า คนภาคอื่น ๆ นอกจากนี้กระแสสื่อสังคมออนไลน์ (social media) ก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม การบริโภคอาหารของวัยรุ่น ซึ่งปัจจุบันสื่อโฆษณาในประเทศไทยมีแนวโน้มเป็นที่นิยมมากขึ้น อาหารเสริมและ อาหารสำเร็จรูปจึงเป็นสินค้าที่เป็นที่ต้องการและหาซื้อได้ง่าย โดยผ่านสื่อโฆษณาทางอินเทอร์เน็ต เพียงแค่ผู้ผลิตนำภาพ อาหารจากร้านที่มีชื่อเสียงมาโพสต์ในสื่อสังคมออนไลน์ต่างๆ ก็สามารถเป็นที่ถูกใจคนทุกเพศทุกวัยโดยเฉพาะ วัยรุ่นให้หันมาใช้สินค้าและเลือกบริโภคอาหารผ่านทางสื่อนี้

2.2.2 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยวัยรุ่น (adolescent)

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยวัยรุ่น (adolescent) ตามความหมายขององค์การ อนามัยโลก (World Health Organization: WHO, 2017) ได้อธิบายว่า วัยรุ่นคือ กลุ่มหนุ่มสาวที่มีอายุระหว่าง 10-19 ปีซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ได้แก่วัยรุ่นตอนต้น (อายุ 10-13 ปี) วัยรุ่นตอนกลาง (อายุ 14-16 ปี) และ วัยรุ่นตอนปลาย (อายุ 17-19 ปี) ปัจจุบันพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยได้มีการเปลี่ยนแปลงไป อย่างมาก โดยได้รับอิทธิพลจากการบริโภคอาหารแบบ ตะวันตก ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าเน้นการบริโภคอาหารที่มี ไขมันและน้ำตาลสูง ผัก ผลไม้น้อยๆ หากแต่เป็นที่นิยม ในวัยรุ่น โดยวัยรุ่นมักมีความคิดที่เปลี่ยนแปลงไปอย่าง รวดเร็ว มีค่านิยมฟุ้งเฟ้อและฟุ่มเฟือย (ภูเบศร์ สมุทรจักร และมนสิการ กาญจนะจิตรา, 2557) การที่ได้เข้าไปนั่งรับประทานอาหารในร้านที่มีชื่อเสียง ทำให้ดูเป็นคนที่ ทันสมัยโดยเฉพาะการบริโภคอาหารจานด่วน ดังนั้น ปัจจัย ที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยจึงมี หลายด้าน ดังนี้ (จิราภรณ์เรืองยิ่ง, สุจิตรา จรจิตร, และ กานดา จันทร์แย้ม, 2559)

1. ปัจจัยด้านความรู้ คือ การมีความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับประโยชน์และโทษ รวมทั้งแนวทางในการตัดสินใจ บริโภคอาหารได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย วัยรุ่นต้องมี ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคให้มาก ซึ่งปัจจุบันพบว่าวัยรุ่น ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมไม่รับประทานอาหารเช้าแต่หันมา รับประทานขนมขบเคี้ยว (ศักดิ์อนันต์รัตนสาครชัย, 2558) สอดคล้องกับการศึกษาของทัศนา ศิริโชติ (2555) ที่พบว่าวัยรุ่นตอนปลายมีความรู้น้อยเกี่ยวกับการรับประทาน อาหารให้ครบ 5 หมู่โดยเข้าใจว่าควรเลือกรับประทาน แต่เนื้อสัตว์และมีการดื่มน้ำต่อวันในปริมาณที่น้อย ส่วนวัยรุ่นตอนต้นมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารใน ระดับปานกลาง เพราะชอบดื่มนมหวาน นมช็อกโกแลต นมเปรี้ยว รับประทานมันฝรั่งทอด ข้าวเกรียบ หมูทอด ไก่ทอด และลูกชิ้นทอด เป็นต้น (สุวรรณา เชียงขุนทด และคณะ, 2557) และจากการศึกษาของปุรินทร์ ศรีศลักษณ์ (2554) พบว่าพฤติกรรมการบริโภคของวัยรุ่นตอนปลาย มีความเหมาะสมในระดับปานกลาง โดยประมาณครึ่งหนึ่ง รับประทานอาหารมื้อเช้าเป็นบางวัน

2. ปัจจัยด้านความเชื่อและค่านิยม คือ การที่บุคคล มีความรู้สึกพึงพอใจ นิยมชมชอบ และเชื่อถือต่ออาหารชนิดนั้น ๆ จากการศึกษาของสิริรดา พรหมสุนทร (2556) พบว่าวัยรุ่นจะหลงเชื่อและเลือกบริโภคอาหารตามสื่อโฆษณา ชวนเชื่อ เช่น ขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม ชา กาแฟ และ อาหารจานด่วน โดย Whitney et al, 2001 (อ้างถึง ในสิริรดา พรหมสุนทร, 2556) ได้กล่าวถึงรูปแบบการบริโภค อาหารของวัยรุ่นไว้เช่นเดียวกันว่า ชอบขนมขบเคี้ยว ชอบดื่มน้ำอัดลม และชอบรับประทานอาหารนอกบ้าน โดยมักเลือกรับประทานอาหารตามที่ตนเองต้องการ และเป็นที่น่ากังวลว่าวัยรุ่นไทยมีค่านิยมการเลือกรับประทาน อาหารที่ผิด โดยเฉพาะการชอบรับประทานอาหารที่ปรุงง่ายๆ รวดเร็ว และสะดวก อาหารจากต่างประเทศ อาหารที่มี คุณค่าน้อย เช่น ของหวาน ของมัน

ของทอด และชอบ ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (ธีรวีร์ วราธรไพบูลย์, 2557) รวมทั้งไม่ชอบดื่มน้ำ รับประทานอาหารไม่ตรงเวลา รับประทานอาหารไม่ครบ 5 หมู่รับประทานผักและผลไม้ น้อย โดยส่วนใหญ่ไม่ปรุงอาหารเอง มักซื้ออาหารมา รับประทาน (เกียรติพงษ์ เขื่อนรอบเขต, 2556) นอกจากนี้ไม่เพียงแต่สื่อโฆษณาจะมีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหาร ของวัยรุ่น แต่คนรอบตัวโดยเฉพาะครอบครัว เพื่อน และ คนรัก ก็มีอิทธิพลเช่นกัน โดยวัยรุ่นมีการรับประทานอาหาร นอกบ้านกันมากกว่าในอดีต ซึ่งห้างสรรพสินค้าหรือ ร้านที่มีชื่อเสียงเป็นสถานที่ที่ได้รับความนิยม โดยวัยรุ่น ส่วนใหญ่มักเข้าใจว่าอาหารที่แพงและดีจะต้องอยู่ใน ห้างสรรพสินค้าขนาดใหญ่หรืออยู่ในภัตตาคารเท่านั้น (ภูเบศร์สมุทรจักร และมนสิการ กาญจนะจิตรา, 2557)

3. ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ คือ พฤติกรรมการใช้จ่าย ของวัยรุ่น ซึ่งจะต้องมีรายได้อย่างเพียงพอในการเลือก บริโภคอาหาร และรายได้เหล่านั้นมาจากบิดามารดา ผู้ปกครอง ซึ่งภูเบศร์ สมุทรจักร และมนสิการ กาญจนะจิตรา (2557) กล่าวว่าวัยรุ่นในปัจจุบันมีการใช้จ่ายค่อนข้าง หรูหราฟุ่มเฟือยเกินวัย ไม่ว่าจะเป็นสินค้าอุปโภคหรือ บริโภค เช่น อาหารหรูๆ เมื่อเทียบกับวัยรุ่นในประเทศสหรัฐอเมริกาตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนปลายขึ้นไป ที่เมื่อต้องการใช้จ่ายฟุ่มเฟือยโดยเฉพาะการซื้ออาหาร ที่มีราคาแพง หรือสินค้าอื่นๆ ก็จะหารายได้พิเศษเพื่อซื้อเอง

4. ปัจจัยด้านสื่อ คือ เครื่องมือหรือสิ่งเร้าที่มีอิทธิพล ทำให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ได้แก่ สื่อบุคคล และสื่อโฆษณาที่ได้รับจากทางวิทยุโทรทัศน์หนังสือพิมพ์ นิตยสาร และอินเทอร์เน็ต ซึ่งมีส่วนชักนำให้วัยรุ่นมีการเลือกบริโภคอาหารตามกระแส โดยสื่อมีอิทธิพลต่อ การกำหนดค่านิยมของวัยรุ่น เพราะมีการเข้าถึงได้ง่าย เมื่อเทียบกับในอดีตที่ผ่านมา และเป็นการสื่อสารสองทาง ระหว่างผู้ส่งสารกับผู้รับสาร เช่น เฟสบุ๊ค อินสตาแกรม ไลน์ทวิตเตอร์ซึ่งล้วนเป็นสื่อสังคมออนไลน์ที่มีอิทธิพล ทำให้เกิดความต้องการซื้อสินค้าผ่านช่องทางนี้มากที่สุด

5. ปัจจัยด้านการรับรู้ คือ กระบวนการที่วัยรุ่นตีความและให้ความหมายต่อสิ่งที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ไม่ว่าจะเป็นเรื่องสุขภาพ รสชาติ ราคา หรือผลกระทบต่อรูปร่างและบุคลิกภาพ การรับรู้เหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารในชีวิตประจำวัน มีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทย ทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ การสร้างการรับรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสม จึงเป็นหัวใจสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพและพฤติกรรมการบริโภคที่ดีในวัยรุ่น เพื่อนำไปสู่การมีคุณภาพชีวิตที่ดีในระยะยาว

2.2.3 ลักษณะพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยที่เปลี่ยนแปลง

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยมีลักษณะ ที่เปลี่ยนแปลงไปจากอดีต โดยสาเหตุส่วนใหญ่มาจาก การมีความเชื่อหรือค่านิยมที่ไม่ถูกต้องเกี่ยวกับการบริโภค อาหาร ซึ่งที่สำคัญ คือ ชอบรับประทานอาหารตามแฟชั่น ชอบรับประทานอาหารตามโฆษณาชวนเชื่อที่มาจากบุคคล ที่มีชื่อเสียงทั้งในและต่างประเทศ ชอบอาหารรูปแบบ แปลกใหม่และชอบอาหารที่มาจากต่างประเทศ

ซึ่งแตกต่าง จากวัยเด็กที่ชอบอาหารที่มีสีสัน ส่วนวัยผู้ใหญ่และวัยสูงอายุ จะชอบอาหารที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ (มโนลีศรีเปารยะ เพ็ญพงษ์, 2559) สอดคล้องกับที่ ศรีบังอร สุวรรณพานิช (2555) กล่าวว่าวัยรุ่นมีลักษณะนิสัยคือ รับประทานอาหาร ตามแฟชั่น ชอบอาหารที่มีรสชาติแปลกใหม่ ชอบอาหาร ประเภทแป้ง ของทอด ของหวาน และรับประทานธัญพืชน้อย โดยวัยรุ่นมักนิยมบริโภคตามสื่อโฆษณา นอกจากนี้ จากการศึกษาพบว่าวัยรุ่นเลือกซื้ออาหารเพียงเพื่อต้องการ โอ้อวด ขาดความรู้ในการเลือกรับประทานอาหาร เลือกซื้อ อาหารโดยขาดการไตร่ตรอง ไม่คำนึงถึงเรื่องสุขภาพ โดยรับประทานอาหารประเภทหวาน มัน และเค็มมาก เกินไป รวมทั้งอาหารประเภทปิ้ง ย่าง รับประทานผักและ ผลไม้น้อย นิยมดื่มน้ำอัดลมมากกว่าน้ำสะอาด และเน้น การรับประทานอาหารประเภทโปรตีนมากกว่าอาหาร ประเภทอื่น เพราะเข้าใจว่าไม่ทำให้เกิดโรคอ้วน ซึ่งภาวะ ที่มีน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิด โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวาน โรคขาดสารอาหาร ข้อเสื่อม และโรคมะเร็ง (สุวรรณา เชียงขุนทด และคณะ, 2557; สุลัดดา พงษ์อุทธา และวาทินี คุณเผือก, 2558) ผลกระทบจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทย อาหารเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต ของมนุษย์หากต้องการมีชีวิตที่ยืนยาว สุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ควรรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และเหมาะสม กับวัย หากวัยรุ่นเลือกรับประทานอาหารโดยไม่คำนึงถึง สุขภาพ หรือรับประทานเกินความจำเป็น ก็จะทำให้เกิด ผลกระทบต่อสุขภาพได้โดยทำให้เกิดโรคหรือการเจ็บป่วยต่างๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงภาวะไขมัน ในเลือดสูง โรคหัวใจโรคหลอดเลือดสมองตีบตัน โรคมะเร็งต่างๆ เพราะโรคเหล่านี้เกิดจากการสะสมของอาหารที่บริโภคเข้าไป ซึ่งร่างกายไม่สามารถขับถ่ายอาหารที่เกิดจาก การสะสมเกินออกมาได้หมด (มโนลี ศรีเปารยะเพ็ญพงษ์, 2559) นอกจากนี้พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทยที่เลือกรับประทานอาหารที่ไม่มีเส้นใยอาหารจะส่งผล ให้เกิดอาการท้องผูก และเป็นโรคอ้วนได้เพราะการเลือก รับประทานอาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะทำให้เกิดภาวะโภชนาการ ที่ไม่เหมาะสม (มณิภัทร์ ไทรเมฆ, 2559) อีกทั้งวัยรุ่นไทย มักให้ความสำคัญกับอาหารมื้อเช้าน้อยกว่ามื้ออื่นๆ ซึ่งเป็น เพราะความรีบเร่งและไม่มีเวลาในการรับประทานอาหาร ในช่วงเวลาเร่งด่วน ทั้งนี้ทองปลิวไกร แสงศรี (2556 อ้างถึงใน มณิภัทร์ ไทรเมฆ, 2559) กล่าวว่าหากไม่รับประทาน อาหารมื้อเช้าติดต่อกันเป็นเวลานาน จะส่งผลให้เป็น โรคกระเพาะอาหารได้ง่ายระบบขับถ่ายผิดปกติอาจทำให้ ร่างกายขาดสารอาหาร กล้ามเนื้อและผิวหนังเหี่ยวย่น ดูแก่ ก่อนวัย ภูมิต้านทานโรคลดลง และปวดเข่า

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปแนวคิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่น ไว้ดังนี้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่น ได้แก่ ปัจจัยด้านความรู้ ปัจจัยด้านความเชื่อและค่านิยม ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ และปัจจัยด้านสื่อ โดยวัยรุ่นจะมีลักษณะพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร คือ รับประทานอาหาร ตามแฟชั่น ชอบอาหารที่มีรสชาติแปลกใหม่ ชอบอาหาร ประเภทแป้ง ของทอด ของหวาน และรับประทานธัญพืชน้อย โดยวัยรุ่นมักนิยมบริโภคตามสื่อโฆษณา รับประทาน

อาหารประเภทหวาน มัน และเค็มมาก เกินไป รวมทั้งอาหารประเภทปิ้ง ย่าง รับประทานผักและผลไม้น้อย นิยมดื่มน้ำอัดลมมากกว่าน้ำสะอาด และเน้น การรับประทานอาหารประเภทโปรตีนมากกว่าอาหารประเภทอื่น เป็นต้น

2.2.4 แนวคิดของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน {The Dietary ReferenceIntakes (DRIs) concept}

ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน {The Dietary Reference Intakes (DRIs)} เป็นค่าอ้างอิงที่เป็นการคาดคะเนทางปริมาณของสารอาหารที่ได้รับประจำวันที่ใช้กำหนดแผนและอาหารสำหรับคนปกติที่สุขภาพดีและควรช่วยให้แต่ละคนมีสุขภาพดีที่สุดในการป้องกันโรคและหลีกเลี่ยงการได้รับสารอาหารมากเกินไปค่าปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน (DRI) รวมทั้งปริมาณสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน {Recommended Dietary Allowance (RDA)} และยังมีค่าอ้างอิงอีก 3 ประเภท คือ ค่าประมาณของความต้องการสารอาหารที่ควรได้รับประจำวัน {Estimated Average Requirement (EAR)} ปริมาณสารอาหารที่พอเพียงในแต่ละวัน {Adequate Intake (AI)} และ ปริมาณสูงสุดของสารอาหารที่รับได้ในแต่ละวัน {Tolerable Upper Intake Level (UL)} ถึงแม้ว่าค่าอ้างอิงจะขึ้นอยู่กับข้อมูล แต่บางทีข้อมูลก็มีน้อยหรือได้มาจากการศึกษาซึ่งมีข้อจำกัด ดังนั้น การพิจารณาตัดสินในเชิงวิทยาศาสตร์ จึงมีความจำเป็นในการกำหนดความต้องการสารอาหารของร่างกายเป็นปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน (DRI) (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

2.2.4.1 ความสัมพันธ์ระหว่างน้ำหนักและส่วนสูงกับความต้องการสารอาหาร

ร่างกายของมนุษย์ประกอบด้วย กล้ามเนื้อ กระดูก ไขมัน และน้ำ ซึ่งมีสารอาหารต่าง ๆ หลายชนิดเป็นส่วนประกอบ เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน ธาตุเหล็ก ไอโอดีน สังกะสี แคลเซียม ฟอสฟอรัส แมกนีเซียมวิตามินเอ วิตามินบี โฟเลต เป็นต้น สารเหล่านี้มีอยู่ในอาหารซึ่งร่างกายต้องการปริมาณไม่เท่ากัน จึงได้แบ่งสารอาหารออกเป็น 2 กลุ่ม คือ สารอาหารหลักที่ร่างกายต้องการปริมาณมากหรือมหโภชนะ (macronutrient) ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และสารอาหารที่ร่างกายต้องการปริมาณน้อยหรือจุลโภชนะ (micronutrient) ได้แก่แร่ธาตุและวิตามิน การบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้องเป็นต้นเหตุของปัญหาโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นสาเหตุของภาระโรคและการตายลำดับต้นของประชาชนไทย (Food and Agriculture Organization of the United Nation, 2002) การบริโภคอาหารที่มีความหนาแน่นของพลังงานสูงเพิ่มความเสี่ยงต่อการมีมวลไขมันมาก น้ำหนักมากและดัชนีมวลกายสูง (Atwater WO et al., 1896; Atwater WO et al., 1902) ปริมาณโปรตีนที่ได้รับมีผลต่อระดับการผลิตและปล่อยพลังงานความร้อน (thermogenesis) ที่เกิดจากอาหาร ความอิ่มและน้ำหนักตัว (Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2004; Institute of Medicine, 2005) นอกจากนี้ทารกที่ได้รับน้ำนมผสมที่มีปริมาณ

โปรตีนสูงในช่วง 6-12 เดือน อาจมีน้ำหนักเพิ่มมาก และเสี่ยงต่อโรคอ้วนที่อายุ 6 ปี (Prentice AM et al.,1986) การกำหนดค่าน้ำหนักและส่วนสูงของประชากรอ้างอิงใหม่ที่ใช้คำนวณปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคจึงมีความสำคัญยิ่งในประเทศกำลังพัฒนารวมทั้งประเทศไทย ส่วนสูงของเด็กมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นทุกครั้งที่มีการสำรวจ (ทุก 5-10 ปี) แสดงให้เห็นว่าเด็กไทยยังเจริญเติบโตไม่เต็มตามศักยภาพ แตกต่างจากประเทศที่พัฒนาแล้วที่พบส่วนสูงค่อนข้างคงที่ เมื่อขนาดของร่างกายเพิ่มขึ้นความต้องการสารอาหารจึงเปลี่ยนไป ข้อแนะนำปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันเดิมจึงไม่สามารถส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโตเต็มศักยภาพได้ ส่งผลให้คนไทยมีส่วนสูงไม่ทัดเทียมนานาชาติ สารอาหารที่พบว่ามีผลต่อการเติบโตด้านส่วนสูง ได้แก่ โปรตีน แคลเซียมฟอสฟอรัส สังกะสี ไอโอดีน และวิตามินดี นอกจากนี้ร่างกายควรได้รับพลังงานจากอาหารอย่างพอเพียงเพราะน้ำหนักตัวที่เหมาะสมเป็นปัจจัยสำคัญในการสะสมมวลกระดูก ดังนั้นการกำหนดค่าน้ำหนักและส่วนสูงของประชากรอ้างอิงใหม่จึงจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการคำนวณปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย เพื่อส่งเสริมโภชนาการที่ดีของคนไทยให้เติบโตเต็มศักยภาพและมีสุขภาพดี

ตาราง 1 ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับกลุ่มวัยรุ่น : พลังงานและโปรตีน

กลุ่มตามอายุและเพศ	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	ส่วนสูง (เซนติเมตร)	พลังงาน (กิโลแคลอรี่ต่อวัน)	โปรตีน (กรัมต่อวัน)
ชาย				
9-12 ปี	35.6	142.2	1,800	39
13-15 ปี	51.5	164.3	2,200	55
16-18 ปี	58.3	171.2	2,370	61
หญิง				
9-12 ปี	36.5	143.9	1,650	40
13-15 ปี	47.7	157.7	1,860	51
16-18 ปี	48.9	158.8	1,890	51

อ้างอิง : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2563)

ตาราง 2 ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับวัยรุ่น : วิตามิน

กลุ่มตามอายุและเพศ	วิตามินเอ มคก./วัน	วิตามินดี หน่วยสากล/วัน	วิตามินอี มก./วัน	วิตามินเค มคก./วัน	ไธอะมิน มก./วัน	ไรโบฟลาวิน มก./วัน	ไนอาซิน มก./วัน	กรดแพนโทเธนิก มก./วัน	วิตามินบี6 มก./วัน	โฟเลต มคก./วัน	วิตามินบี12 มคก./วัน	ไบโอติน มคก./วัน	โคลีน มก./วัน	วิตามินซี มก./วัน
ชาย														
9-12 ปี	550	600	13	60	0.9	0.9	12	4	1.0	240	1.8	20	375	60
13-15 ปี	750	600	13	75	1.2	1.3	16	5	1.3	300	2.4	25	550	85
16-18 ปี	750	600	13	75	1.2	1.3	16	5	1.3	300	2.4	25	550	100
หญิง														
9-12 ปี	550	600	11	60	0.9	0.9	12	4	1.0	240	1.8	20	375	60
13-15 ปี	700	600	11	75	1.2	1.0	14	5	1.2	300	2.4	25	400	80
16-18 ปี	600	600	11	75	1.2	1.0	14	5	1.2	300	2.4	25	400	80

ที่มา : กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข, 2563

ตาราง 3 ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับวัยรุ่น : แร่ธาตุและอิเล็กโทรไลต์

	แร่ธาตุ											อิเล็กโทรไลต์		
กลุ่มตามอายุและเพศ	แคลเซียม มก./วัน	ฟอสฟอรัส มก./วัน	แมกนีเซียม มก./วัน	เหล็ก มก./วัน	ไอโอดีน มคก./วัน	สังกะสี มก./วัน	ซีลีเนียม มคก./วัน	ทองแดง มก./วัน	มังกานีส มก./วัน	โมลิบดินัม มคก./วัน	โครเมียม มคก./วัน	โซเดียม มก./วัน	โปตัสเซียม มก./วัน	คลอไรด์ มก./วัน
ชาย														
9-12 ปี	1,000	1,000	170	11.5	120	9.5	40	(9-10ปี =1.0) (11-12ปี =1.3)	1.6	35	25	400-1,175	1,975-3,325	600-1,200
13-15 ปี	1,000	1,000	240	15.0	130	12.5	55	1.3	2.2	50	35	500-1,500	2,450-4,100	750-1,500
16-18 ปี	1,000	1,000	290	11.0	130	12.9	55	1.3	2.5	55	35	525-1,600	2,700-4,500	825-1,650
หญิง														
9-12 ปี	1,000	1,000	170	(12.5 มีประจำเดือน) (15.6 ไม่มีประจำเดือน)	120	9.0	40	(9-10ปี=1.0) (11-12ปี =1.1)	1.6	35	21	350-1,100	1,875-3,125	550-1,125
13-15 ปี	1,000	1,000	220	16.0	130	9.8	55	1.1	2.2	50	24	400-1,250	2,100-3,500	625-1,125
16-18 ปี	1,000	1,000	250	16.0	130	9.8	55	1.1	2.5	55	24	425-1,275	2,150-3,600	650-1,300

2.2.4.2 ปริมาณคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีนที่วัยรุ่นควรได้รับประจำวัน

คาร์โบไฮเดรต : ปริมาณร้อยละ 45-65 ของพลังงานทั้งหมดที่ควรได้รับต่อวัน

หมายเหตุ ไม่ควรบริโภคน้ำตาลที่เติมลงไปในอาหารเกินร้อยละ 5 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับต่อวัน

ไขมัน : ปริมาณร้อยละ 25-35 ของพลังงานทั้งหมดที่ควรได้รับต่อวัน

หมายเหตุ

ปริมาณที่แนะนำให้บริโภคกรดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่งทั้งหมดจากกลุ่มโอเมก้า6 และโอเมก้า 3 อยู่ในช่วงร้อยละ 6-11 ของพลังงานทั้งหมดที่ควรได้รับต่อวัน

กรดไขมันจำเป็นไลโนเลอิก ร้อยละ 2.5-9 ของพลังงานทั้งหมดที่ควรได้รับต่อวัน

กรดไขมันจำเป็นอัลฟา-ไลโนเลอิก ร้อยละ 0.5 ของพลังงานทั้งหมดที่ควรได้รับต่อวัน

กรดอีพีเอและดีเอชเอรวมกัน 0.25 - 2 กรัมต่อวัน

กรดไขมันอิ่มตัวไม่ควรเกินร้อยละ 10 ของพลังงานทั้งหมดที่ควรได้รับต่อวัน

กรดไขมันทรานส์น้อยกว่าร้อยละหนึ่งของพลังงานทั้งหมดที่ควรได้รับต่อวัน

โปรตีน : ปริมาณร้อยละ 10-15 ของพลังงานทั้งหมดที่ควรได้รับต่อวัน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปแนวคิดปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวัน {The Dietary Reference Intakes (DRIs)} ไว้ดังนี้ ปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันเป็นค่าอ้างอิงที่เป็นการคาดคะเนทางปริมาณของสารอาหารที่ได้รับประจำวันตามกลุ่มวัยที่ควรได้รับประจำวัน ได้แก่ ปริมาณคาร์โบไฮเดรต ไขมัน โปรตีน วิตามิน แร่ธาตุและอิเล็กโทรไลต์ โดยปริมาณของสารอาหารที่ได้รับประจำวันของกลุ่มวัยรุ่นชายควรได้พลังงานเท่ากับ 2,370 กิโลแคลอรี่ต่อวัน และวัยรุ่นหญิงเท่ากับ 1,890 กิโลแคลอรี่ต่อวัน

2.3.5 วัยรุ่นกับธงโภชนาการ

ธงโภชนาการ หมายถึง เครื่องมือที่จะช่วยอธิบาย และทำความเข้าใจโภชนบัญญัติ 9 ประการ เพื่อนำไปสู่การกินอาหารในแต่ละวันได้อย่างถูกต้อง ทั้งสัดส่วน ปริมาณ และความหลากหลาย โดยจำลอง เป็นสามเหลี่ยมกลับหัวแบบธงแขวน แสดงสัดส่วนอาหารในแต่ละกลุ่มให้เห็นภาพได้ชัดเจน ฐานใหญ่ ด้านบนเน้นให้กินในปริมาณมาก และปลายธงด้านล่างเน้นให้กินในปริมาณน้อย ดังภาพประกอบ 1

ภาพประกอบ 1 ธงโภชนาการ

ที่มา: Mahidol Channel

2.3.5.1 สัดส่วนของธงโภชนาการ แสดงให้เห็นว่าอาหารทุกกลุ่มมีความสำคัญและร่างกายต้องการปริมาณอาหารแต่ละกลุ่มไม่เท่ากัน โดยจัดอยู่ใน 4 ระดับของพื้นที่ธง ดังภาพประกอบ 2

ภาพประกอบ 2 สัดส่วนของธงโภชนาการ

ที่มา: กรมอนามัย

2.3.5.2 หน่วยตวงวัดปริมาณอาหารที่ใช้ในธงโภชนาการ

ทัพพี ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารในกลุ่มข้าว แป้ง และผัก

ช้อนกินข้าว ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์

ส่วน ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มผลไม้

ช้อนชา ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มน้ำมัน น้ำตาล

หนึ่งส่วนของกลุ่มอาหาร คือ ปริมาณอาหารในกลุ่มที่ให้คุณค่าทางโภชนาการใกล้เคียงกัน ดังนั้น จึงกินสลับสับเปลี่ยนชนิดของอาหารในกลุ่มเดียวกันได้ แต่ไม่สามารถกินเปลี่ยนทดแทนกับอาหาร ต่างกลุ่มได้เนื่องจากพลังงานและปริมาณสารอาหารไม่เท่ากัน

2.3.5.3 ปริมาณอาหารกลุ่มต่างๆ ในธงโภชนาการ

อาหารกลุ่มข้าว - แป้ง อาหารกลุ่มนี้ให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรต ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานของร่างกาย โดยคาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี อาหารในกลุ่มนี้ประกอบด้วย ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว ขนมจีน ขนมปัง เส้นก๋วยเตี๋ยว เผือก มัน และแป้งชนิดต่าง ๆ แนวทางการบริโภคอาหารในกลุ่มนี้ ควรบริโภคในปริมาณที่จะทำให้ได้พลังงาน จากคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 55 – 60 ของพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน หรือประมาณวันละ 8-12 ทัพพี

อาหารกลุ่มผัก อาหารในกลุ่มนี้ เป็นแหล่งของวิตามิน แร่ธาตุ และเส้นใยอาหาร ใยอาหารเพิ่มปริมาณ และน้ำหนักของอุจจาระ ทำให้ขับถ่ายได้ง่าย นอกจากนี้ยังช่วยจับสารเคมีที่เป็นพิษ ให้ผ่านลำไส้ไปได้อย่างรวดเร็ว ลดการเกิดมะเร็งที่ลำไส้ ใยอาหารในผักชนิดที่ละลายน้ำทำให้ลดการสร้าง และการดูดซึมคอเลสเตอรอลในร่างกายได้ ทำให้ปริมาณคอเลสเตอรอลในเลือดลดลง

อาหารกลุ่มผลไม้ ผลไม้ให้คุณค่าทางโภชนาการใกล้เคียงกับอาหารกลุ่มผัก คนไทยสามารถเลือกทานผลไม้ไทยได้หลากหลายตามฤดูกาล นอกจากนี้ยังมีอีกทางเลือกหนึ่งของการบริโภคผลไม้ คืออาจเลือกบริโภค น้ำผลไม้หรือผลไม้แห้ง ซึ่งก็มีประโยชน์ต่อสุขภาพแต่ต้องระวังเรื่องน้ำตาลและพลังงาน ผลไม้ตากแห้งจะไม่ได้รับวิตามินซีเท่าผลไม้สด จากข้อแนะนำการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย แนะนำให้บริโภคผลไม้วันละ 3–5 ส่วน ซึ่งผลไม้ 1 ส่วน หมายถึง ปริมาณผลไม้ที่ให้คุณค่าใกล้เคียงกัน โดยปริมาณที่ต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของผลไม้ชนิดนั้นๆ

อาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ อาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ให้สารอาหารโปรตีน ไข่ ปลา เนื้อสัตว์ต่างๆ นมเป็นอาหารที่ให้โปรตีนคุณภาพดี ส่วนถั่วเมล็ดแห้งเป็นอาหารที่มีโปรตีนคุณภาพรอง ดังนั้นจึงควรบริโภคปลาสลับกับเนื้อสัตว์ชนิดอื่นที่ไม่ติดมัน ไข่ รวมทั้งบริโภคถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารโปรตีน ที่มีคุณภาพดีเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ใน 1 วัน ควรได้รับพลังงานจากโปรตีนประมาณร้อยละ 10 – 15 ของพลังงานที่ได้รับทั้งวัน โดยโปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี

อาหารกลุ่มนมและผลิตภัณฑ์นม เป็นแหล่งของแคลเซียม และฟอสฟอรัส แร่ธาตุทั้ง 2 ชนิดนี้จำเป็นสำหรับการสร้างกระดูกและฟันให้แข็งแรง นมยังเป็นแหล่งของวิตามินบี 2 บี 12 ดังนั้น ผู้ที่บริโภคมังสวิรัติแบบดื่มนมจะไม่ขาดวิตามินบี 2 และบี 12 สำหรับผู้ที่ดื่มนมไม่ได้หรือไม่ชอบดื่มนม อาจดื่มนมถั่วเหลือง หรือบริโภคอาหารอื่นที่มีแคลเซียม เช่น ปลาตัวเล็กที่บริโภคได้ทั้งตัว กุ้งแห้ง เต้าหู้แข็ง และผักใบเขียวเข้มเพื่อให้ได้แคลเซียม

อาหารกลุ่มไขมัน น้ำตาลและเกลือ

ไขมัน อาหารกลุ่มไขมัน ได้แก่ น้ำมัน ไขมันทุกชนิด ครีมเทียม กะทิ อาหารในกลุ่มเป็นสารอาหาร ที่จำเป็นต่อสุขภาพ ช่วยการดูดซึมของวิตามินเอ ดี อี และเค ไขมันให้พลังงานและความอบอุ่นต่อร่างกาย ไขมัน 1 กรัม ให้พลังงานถึง 9 กิโลแคลอรี ข้อแนะนำปริมาณการบริโภคไขมันที่พอเหมาะ สมในแต่ละวัน คือ ควรได้รับร้อยละ 20 – 30 ของพลังงานทั้งวัน

น้ำตาล น้ำตาลในที่นี้ หมายถึง น้ำตาลที่ใช้ในชีวิตประจำวันหรือ น้ำตาลทรายที่ใช้ในการปรุงรสอาหาร การบริโภคหวานเป็นการส่งเสริมให้เกิดโรคฟันผุ และเมื่อบริโภคในระยะยาวจะก่อให้เกิดปัญหา คือระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง

เกลือ ส่วนประกอบของเกลือที่ใช้ในการปรุงอาหาร คือ โซเดียม ซึ่งเป็นแร่ธาตุที่จำเป็นต่อการทำงานของเซลล์ในร่างกาย โดยทำหน้าที่ควบคุมความสมดุลของน้ำ และความเป็นกรดด่างในร่างกาย จากการศึกษา พบว่าผู้ที่บริโภคเกลือโซเดียมมากเกินไปจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ภาวะที่มีโซเดียมมากในร่างกายทำให้มีการสะสมของน้ำตามส่วนต่างๆ ทำให้เกิดภาวะบวมน้ำได้ ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ หรือโรคไต จึงควรหลีกเลี่ยงอาหารรสเค็ม อาหารหมักดองต่างๆ

2.3.5.4 ปริมาณอาหารที่แนะนำให้บริโภคในแต่ละวันตามธงโภชนาการในกลุ่มวัยรุ่น

วัยรุ่นเป็นวัยที่ต้องการพลังงานสารอาหารต่าง ๆ มากที่สุด เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการเจริญเติบโตมาก การกินอาหารให้ครบ 5 หมู่ หลากหลายในสัดส่วนและปริมาณที่เหมาะสมกับความต้องการเป็นสิ่งสำคัญ วัยรุ่นทุกคนควรจะเข้าใจและปฏิบัติได้เป็นประจำ ดังนั้น วัยรุ่นสามารถเลือกกินในปริมาณที่พอเหมาะกับความต้องการของแต่ละคน โดยอาศัยหลักจากธงโภชนาการ ซึ่งมีการแบ่งเป็นกลุ่มอาหารและปริมาณที่ควรกินในแต่ละกลุ่ม คนที่เริ่มเข้าสู่วัยรุ่น (อายุ 9-13 ปี) ทั้งหญิงและชายต้องการพลังงานโดยเฉลี่ยประมาณ 1,600 กิโลแคลอรี่ ควรกินอาหารในกลุ่มต่าง ๆ สำหรับเด็กวัยรุ่น (อายุ 14-18 ปี) ถ้าเป็นผู้หญิง ความต้องการยังประมาณอยู่ที่ 1,600 กิโลแคลอรี่ หรืออาจเพิ่มขึ้น 200 - 400 กิโลแคลอรี่ ขึ้นอยู่กับกิจกรรมและการออกกำลังกายว่าหนักและมากน้อยเพียงใด สำหรับวัยรุ่นชายโดยทั่วไปจะต้องการมากกว่าวัยรุ่นหญิง คือ ประมาณ 2,000 กิโลแคลอรี และถ้ามีการออกกำลังกายที่ใช้พลังงานมาก เช่น ฟุตบอล วิ่ง แข่งว่ายน้ำ ต้องการพลังงานเพิ่มเป็น 2,400 กิโล

แคลอรี (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2559) ปริมาณอาหารแต่ละกลุ่มที่วัยรุ่นควรกินตามความต้องการพลังงานดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ปริมาณอาหารแต่ละกลุ่มที่วัยรุ่นควรกินตามความต้องการพลังงาน

กลุ่มอาหาร	หน่วยครัวเรือน	พลังงาน (กิโลแคลอรี่)		
		ชาย หญิง อายุ 9-13 ปี/ หญิงอายุ 14-18 ปี	เพศชาย อายุ 14-18 ปี	วัยรุ่นที่ใช้พลังมาก/ นักกีฬา
		1,600	2,000	2,400
ข้าว – แป้ง	ทัพพี	8	10	12
ผัก	ทัพพี	4	5	6
ผลไม้	ส่วน	4	5	5
เนื้อสัตว์	ช้อนกินข้าว	6	9	12
นม	แก้ว	2	2	2
น้ำมัน	ช้อนชา	5	7	9
น้ำตาล	ช้อนชา	4	6	6
เกลือ	ช้อนชา	ใช้แต่น้อยเท่าที่จำเป็นวันละไม่เกิน 1 ช้อนชา		

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2559)

2.3.6 โภชนบัญญัติ 9 ประการ

องค์กรหลายๆ หน่วยงานได้ร่วมกันรณรงค์ส่งเสริมโภชนาการของคนไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเน้นถึงการบริโภคอาหารให้ถูกหลักโภชนาการ ตามข้อกำหนดการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย (Thai Food-Based Dietary Guidelines) โดยได้กำหนดโภชนบัญญัติ 9 ประการ ที่ใช้สัญลักษณ์รูปธงโภชนาการนั่นเอง ซึ่งธงโภชนาการนี้จะเป็นเครื่องมือในการที่จะช่วยให้คนไทยมีโภชนาการที่ดี และถ้าปฏิบัติตามจะเป็นคนที่มีโภชนาการที่ดี ซึ่งวัยรุ่นเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายค่อนข้างสูง มีกิจกรรมต่างๆ ค่อนข้างมาก ดังนั้นความต้องการสารอาหารย่อมมีมากตามไปด้วย จึงต้องคำนึงทั้งปริมาณและคุณภาพตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ นักโภชนาการได้ให้คำแนะนำโดยดูจากธงโภชนาการ ซึ่งเป็นภาพส่วนของอาหารเพราะธงโภชนาการ จะบอกถึงปริมาณสัดส่วน และความหลากหลายของอาหารที่ควรกินใน 1 วัน (กองโภชนาการ, 2546) ได้แก่

1. กินอาหารครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายและหมั่นดูแลน้ำหนักตัว
2. กินข้าวเป็นอาหารหลักสลับกับอาหารประเภทแป้งอื่นๆ เป็นบางมื้อ
3. กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำ
4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ
5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
6. กินอาหารที่มีไขมันและน้ำมันแต่พอควร
7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารที่มีรสหวานจัด และเค็มจัด
8. กินอาหารที่สะอาด ปราศจากการปนเปื้อน
9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

มีรายละเอียดดังนี้

1. กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดูแลน้ำหนักตัว กินอาหารให้ครบ 5 หมู่คือ ในแต่ละวันต้องบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ เนื่องจากร่างกายต้องการสารอาหารที่มีอยู่ในอาหาร ได้แก่โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เกลือแร่ วิตามินและน้ำ จึงจะได้สารอาหารครบถ้วนและเพียงพอสำหรับความต้องการของร่างกาย โดยอาหารหลัก 5 หมู่ ได้แก่

หมู่ที่ 1: เนื้อสัตว์ นม ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง สารอาหารที่ได้รับคือ โปรตีน เพื่อการเสริมสร้างการเจริญเติบโต โดยแนะนำให้กินไข่วันละ 1 ฟอง ดื่มนมจืด วันละ 2 แก้ว และใน 1 วัน ควรกินอาหารหมู่ที่ 1 ในปริมาณ 6 ช้อนกินข้าว

หมู่ที่ 2: ข้าว แป้ง เผือก มัน น้ำตาล สารอาหารที่ได้รับคือ คาร์โบไฮเดรต ที่ให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย ใน 1 วัน ควรกินในปริมาณ 8 ทัพพี

หมู่ที่ 3: ผัก สารอาหารที่ได้รับ คือ วิตามินและแร่ธาตุ ที่ช่วยให้การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายเป็นปกติ ป้องกันโรคและมีใยอาหารสูงช่วยในการขับถ่าย ชะลอการดูดซึมน้ำตาลและไขมัน ใน 1 วัน ควรกิน 4 ทัพพี ผักใบควรกิน 2 เท่า

หมู่ที่ 4: ผลไม้ สารอาหารที่ได้รับ คือ วิตามินและแร่ธาตุ 1 วัน ควรกิน 3 ส่วน และหลีกเลี่ยงผลไม้รสหวานจัด เพราะหากกินปริมาณมากและบ่อยก็อาจเป็นโรคเบาหวานและโรคอ้วนได้

หมู่ที่ 5: ไขมันจากพืชและสัตว์ สารอาหารที่ได้รับคือ ไขมัน ให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย 1 วันไม่ควรกินเกิน 4 ช้อนชา เพราะหากกินปริมาณมากไปก็อาจเป็นโรคไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ และโรคอ้วนได้

นอกจากนี้ ควรดื่มน้ำสะอาด 6-8 แก้วต่อวัน เลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จจากร้านค้าที่สะอาด เลือกซื้ออาหารที่บรรจุต้องมีวันผลิตและวันหมดอายุที่ชัดเจน เลือกกินอาหารปรุงสุกใหม่ ใช้ช้อนกลางและล้างมือก่อนกินทุกครั้ง (กลุ่มอนามัยเด็กวัยเรียนวัยรุ่น สำนักส่งเสริมสุขภาพ

กรมอนามัย, 2561) อีกเรื่องหนึ่งที่ควรระมัดระวังคือ เรื่องของน้ำหนักตัว ควรดูแลน้ำหนักตัวให้สมดุลและสมวัยอยู่เสมอ เพราะหากค่า BMI หรือ ค่าน้ำหนักที่มีสัดส่วนเหมาะสมกับส่วนสูงของแต่ละคนไม่สอดคล้องกัน อาจเป็นสัญญาณบ่งบอกถึงสุขภาพที่เริ่มไม่ดีของบุคคลนั้น ๆ ได้ เช่น หากน้ำหนักน้อยเกินไป อาจหมายถึงร่างกายอ่อนแอ จะเจ็บป่วยได้ง่าย แต่ถ้ามากเกินไป อาจหมายถึงโรคอ้วนและความเสี่ยงที่จะเป็นโรคความดัน โรคเบาหวาน ฯลฯ จึงควรคอยหมั่นชั่งน้ำหนักตัวเองเป็นระยะเพื่อให้ตนเองรู้ว่าควรควบคุมอาหารและออกกำลังกายเพื่อให้ร่างกายแข็งแรงได้บ้างแล้ว

2. กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย เป็นแหล่งอาหารที่สำคัญในการให้พลังงาน สารอาหารที่มีมากในข้าว ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต และโปรตีน โดยเฉพาะข้าวกล้อง หรือข้าวซ้อมมือ ซึ่งเป็นข้าวที่ขัดสีน้อย และเป็นข้าวที่มีประโยชน์มากกว่าข้าวที่ขัดสีจนขาว ดังนั้น ถ้าเป็นไปได้ ควรเลือกกินข้าวกล้องหรือข้าวซ้อมมือ เพราะมีวิตามิน แร่ธาตุ โปรตีนและใยอาหารมากกว่าข้าวที่ขัดสีจนขาว ส่วนอาหารแป้ง เช่น ขนมปัง ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน ให้กินเป็นบางมื้อ อาหารแป้งเป็นอาหารที่ผ่านการแปรรูป ใยอาหารจะมีน้อยกว่าในข้าว อย่างไรก็ตามควรกินรับประทานอาหารในปริมาณที่เหมาะสม ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป เพราะถ้ากินข้าวและแป้งมากเกินความต้องการ สิ่งเหล่านั้นก็จะถูกเปลี่ยนเป็นไขมัน เก็บไว้ตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย เมื่อสะสมมากขึ้นเรื่อย ๆ จะทำให้เกิดโรคอ้วนได้

3. กินพืชผักให้มากและกินผลไม้เป็นประจำถือเป็นแนวทางสำคัญ เพราะผักและผลไม้มีสารอาหาร วิตามินและเกลือแร่ที่มีความจำเป็นต่อร่างกายจำนวนมาก การทานผักและผลไม้ในทุก ๆ วัน จึงมีความสำคัญ โดยปริมาณที่ควรได้รับนั้นไม่ควรน้อยกว่า 9 ส่วนต่อวัน ผักและผลไม้ที่ทานก็ควรเลือกให้หลากสีสัน เพราะในแต่ละสีก็จะให้สารอาหารที่สำคัญแตกต่างกันไป เช่น ผักสีเขียวจะให้สารคลอโรฟิลล์ สารต้านอนุมูลอิสระสีเหลือง – สีส้ม เช่น ฟักทอง แครอท จะให้สารเบต้าแคโรทีน วิตามินซี ช่วยดูแลกล้ามเนื้อหัวใจ ป้องกันการเกิดโรคมะเร็ง เป็นต้น

4. กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ โปรตีนจากเนื้อสัตว์เองก็เป็นสิ่งที่ร่างกายต้องการ อย่างไรก็ตาม ไม่ควรรับประทานส่วนที่ติดมัน เพราะอาจทำให้ไขมันเข้าไปสะสมในเส้นเลือด ทั้งนี้ เนื่องจากเนื้อหมู เนื้อวัว ย่อยยากและมีไขมันสูง ดังนั้น หากต้องการให้สุขภาพดีจากการบริโภคเนื้อสัตว์มากที่สุด ควรทานเนื้อปลาร่วมด้วย เพราะมีไขมันต่ำ ย่อยง่าย และยังมีโอเมก้า 3 ที่ดีต่อสุขภาพ และอาจเลือกการทานถั่วเหลือง ทดแทนเนื้อสัตว์ เพราะให้โปรตีนได้เหมือนกัน

นอกจากนี้ ไม่ควรปรุงอาหารด้วยการผัด ทอด เพราะการใช้น้ำมันซ้ำบ่อย ๆ อาจทำให้ได้รับไขมัน รวมถึงไม่ควรปรุงรสด้วย เกลือ น้ำปลา เครื่องปรุงรสมากเกินไป โดยอาจเลือกใช้การต้ม นึ่ง ย่าง ในการปรุงสุกเนื้อสัตว์แทน เพื่อให้ได้รับไขมันน้อยที่สุด สำหรับ ปริมาณไข่ ที่ควรได้รับหากยังเด็กอยู่ สามารถกินได้ทุกวัน แต่ถ้าเป็นผู้ใหญ่ ไม่ควรบริโภคเกิน 2-3 ฟอง ต่อสัปดาห์

5. ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย นมมีโปรตีน วิตามินบีและแคลเซียม ซึ่งช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงให้กับกระดูกและฟัน โดยในวัยผู้ใหญ่ ให้ดื่มนมไขมนต่ำ วันละ 1 แก้ว เพื่อเสริมสร้างแคลเซียมให้ร่างกายสำหรับเพศหญิง เพื่อป้องกันโอกาสเกิดโรคกระดูกพรุน แต่ถ้าเกิดเป็นคนที่มีน้ำหนักเกินสมดุล หรือ มีโรคอ้วน ควรดื่มนมแบบพร่องมันเนยจะดีที่สุด

6. กินอาหารที่มีแต่ไขมันพอควร ไขมันเป็นอาหารที่จำเป็นต่อสุขภาพให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกายมีความสำคัญต่อร่างกาย เพราะช่วยในการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขในได้แก่ วิตามินเอ ดี อี และเค ไขมันในอาหารมีทั้งชนิดที่ให้กรดไขมันอิ่มตัว และกรดไขมันไม่อิ่มตัว ซึ่งกรดไขมันอิ่มตัวจะพบในอาหาร ได้แก่ ตับ ไข่แดง อาหารทะเลบางชนิด เช่น ปลาหมึก หอยนางรม โดยอาหารที่ให้กรดไขมันอิ่มตัวจะมีคอเลสเตอรอลสูง หากบริโภคในปริมาณมากอาจส่งผลทำให้เกิดโรคอ้วน และโรคไขมันในเลือดสูงได้ ส่วนน้ำมันจากพืชจะมีปริมาณกรดไขมันอิ่มตัวน้อยกว่ากรดไขมันไม่อิ่มตัว (ยกเว้นน้ำมันมะพร้าว) จึงแนะนำให้บริโภคไขมันจากพืชแทนไขมันจากสัตว์

7. หลีกเลี่ยงการกินอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด รสหวานและรสเค็ม การบริโภคแต่อาหารรสหวานจัด อาจเสี่ยงต่อการเกิดโรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคหัวใจ ในขณะที่ถ้ากินเค็มไปก็จะทำให้เสี่ยงเป็นโรคความดันโลหิตสูง รวมถึงไตวาย ทางที่ดีจึงควรหลีกเลี่ยงไม่รับประทานเป็นดีที่สุด แต่หากอยากรับประทานก็ควรรับประทานแต่น้อย ให้มีความพอดี ๆ โดยปริมาณที่ผู้ใหญ่ควรได้รับน้ำตาลใน 1 วันนั้นอยู่ที่ น้ำตาลไม่เกิน 6 ช้อนชา และเกลือไม่เกิน 1 ช้อนชา

8. กินอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน เพื่อป้องกันไม่ให้ท้องเสียและเป็นโรคระบบทางเดินอาหารจากการกินอาหารที่ สกปรกมีเชื้อโรคหรือปะปนไปด้วยสารเคมี ควรกินอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ ไม่สุก ๆ ดิบ ๆ เพราะจะสะอาดและปลอดภัยมากกว่าอาหารแปรรูป อย่างไรก็ตามถ้าจะกินอาหารกระป๋องต้องดูวันหมดอายุและสภาพกระป๋องที่สมบูรณ์ ไม่บุบหรือขึ้นสนิม

9. งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์นั้นนอกจากมีฤทธิ์ทำให้มึนเมา ขาดสติ ส่งผลเสียต่อการดำเนินชีวิตแล้ว หากดื่มในเป็นประจำทุกวัน หรือบ่อยครั้ง อาจส่งผลเสียต่อสุขภาพ โดยนอกจากเป็นโรคตับแข็ง ยังทำให้เสี่ยงเป็นโรคตับอักเสบ โรคตับอ่อนอักเสบ ส่งผลเสียต่อระบบประสาทและสมอง และยังทำให้เสื่อมสมรรถทางเพศได้อีกด้วย จึงควรงดปริมาณการดื่มลง หรือหากเลิกดื่มได้ก็จะดีที่สุด

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปแนวคิดวัยรุ่นกับธงโภชนาการไว้ดังนี้ ธงโภชนาการจะเป็นเครื่องมือที่จะช่วยอธิบายและทำความเข้าใจโภชนบัญญัติ 9 ประการ เพื่อนำไปสู่การกินอาหารในแต่ละวันได้อย่างถูกต้องทั้งสัดส่วน ปริมาณ และความหลากหลายตามที่แนะนำให้บริโภคในแต่ละวันในกลุ่มวัยรุ่น แบ่งเป็น อาหารกลุ่มข้าว – แป้ง กลุ่มผัก กลุ่มผลไม้ กลุ่มเนื้อสัตว์ กลุ่มนมและผลิตภัณฑ์นม กลุ่มไขมัน น้ำตาลและเกลือ ส่งผลให้ได้รับพลังงานที่เพียงพอและเหมาะสม โดยเฉพาะวัยรุ่นเป็นวัยที่มี

การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายค่อนข้างสูง มีกิจกรรมต่างๆ ค่อนข้างมาก ดังนั้นความต้องการสารอาหารย่อมมีมากตามไปด้วย

2.3.7 ฉลากโภชนาการ

ปัจจุบันผู้บริโภคนิยมเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปมากขึ้น ซึ่งการอ่านฉลากก่อนซื้อก็เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยให้ได้รับสารอาหาร ตรงตามความต้องการ เนื่องจากฉลากอาหารเป็นแหล่งข้อมูลพื้นฐานที่จะบอกว่าอาหารนั้นผลิตที่ใด มีส่วนประกอบอะไร มีการ ปรุง การเก็บรักษาอย่างไร ผลิตและ/หรือหมดอายุเมื่อใด มีการใช้ สารหรือวัตถุเจือปนชนิดใด รวมถึงคำเตือนที่ควรระวัง และที่สำคัญ ได้รับอนุญาตหรือผ่านการตรวจสอบจาก อย.หรือไม่ โดยดูจาก เครื่องหมาย อย. ซึ่งมีเลขสารบบอาหาร 13 หลัก อยู่ภายในกรอบ เครื่องหมาย อย.อีกส่วนหนึ่งที่ผู้บริโภคควรให้ความสนใจเนื่องจาก เป็นแหล่งข้อมูลที่จะช่วยให้เราดูแลสุขภาพได้อย่างเหมาะสม นั่นก็คือ “ฉลากโภชนาการ”

ฉลากโภชนาการ คือ ฉลากอาหารที่มีการแสดงข้อมูลโภชนาการ ของอาหารนั้นอยู่ในกรอบสี่เหลี่ยม หรือที่ภาษาอังกฤษเรียกว่า “Nutrition Information” ที่ระบุรายละเอียดของชนิดและปริมาณสารอาหารที่มีใน อาหารนั้นไว้ ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อผู้ใส่ใจสุขภาพ หรือ ผู้สูงวัยที่ป่วยเป็นโรค เรื้อรัง เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น เพราะจะช่วยให้ทราบถึงชนิดและปริมาณสารอาหารที่จะได้รับจาก การบริโภคอาหารนั้น ๆ ทำให้เลือกบริโภคอาหารได้ตรงตามภาวะโภชนาการ ของแต่ละบุคคล และสามารถนำมาเปรียบเทียบ เพื่อเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ อาหารยี่ห้อที่ให้ประโยชน์มากที่สุดได้อีกด้วย ที่สำคัญยังช่วยให้ผู้บริโภค หลีกเลี่ยงสารอาหารที่ไม่ต้องการได้ เช่น เป็นโรคไตต้องควบคุมปริมาณ โซเดียม หรือไขมันในเลือดสูงต้องควบคุมคอเลสเตอรอล เป็นต้น ปัญหานี้ แก้ไขได้ เพียงแค่อ่านฉลากโภชนาการเท่านั้น (สำนักงานคุณภาพอาหารและยา, 2552)

อาหารที่มีการกล่าวอ้างหรือใช้คุณค่าทางโภชนาการเพื่อส่งเสริมการขายต้องแสดงฉลากโภชนาการ ดังต่อไปนี้

1. อาหารที่มีการแสดงข้อมูลชนิดสารอาหาร ปริมาณสารอาหาร หน้าที่ของสารอาหาร เช่น มีไขมัน 0% มีแคลเซียมสูง เป็นต้น

2. อาหารที่มีการใช้คุณค่าทางอาหารหรือทางโภชนาการในการส่งเสริมการขาย เช่น เป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อบำรุงสุขภาพ สดใส แข็งแรง แต่ห้ามแสดงสรรพคุณในลักษณะป้องกันหรือรักษาโรค เช่น ลดความอ้วน ป้องกันมะเร็ง เป็นต้น

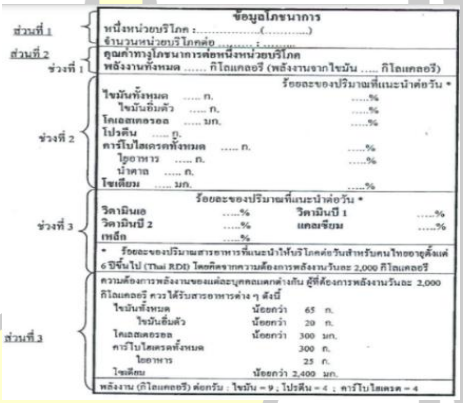
3. อาหารที่มุ่งจะใช้ในกลุ่มผู้บริโภคเฉพาะกลุ่มเพื่อการส่งเสริมการขาย เช่น กลุ่มวัยเรียน กลุ่มผู้บริหาร กลุ่มผู้สูงอายุ เป็นต้น

4. อาหารที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาประกาศกำหนดให้ต้องแสดงฉลาก โภชนาการ เนื่องจากพิจารณาแล้วว่าเป็นอาหารที่ก่อให้เกิดความเข้าใจผิดในด้านคุณค่าคุณประโยชน์ทางโภชนาการอย่างแพร่หลาย

ดังนั้น อาหารในท้องตลาดที่ไม่มีการกล่าวอ้างหรือส่งเสริมการขายในลักษณะดังกล่าวไม่ต้องแสดงฉลากโภชนาการ

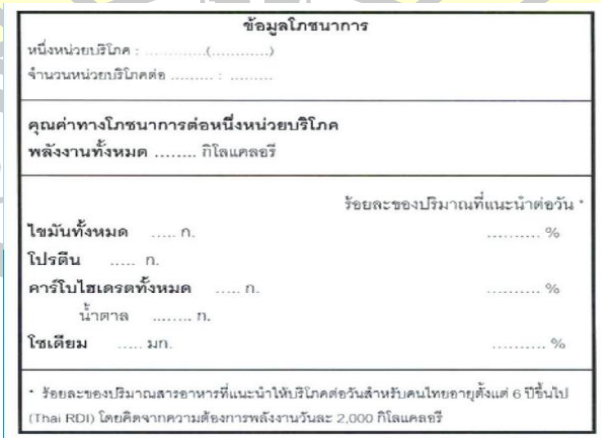
รูปแบบของฉลากโภชนาการ การแสดงฉลากโภชนาการ มี 2 รูปแบบ คือ

1. ฉลากโภชนาการแบบเต็ม เป็นฉลากที่แสดงชนิดและ ปริมาณสารอาหารที่สำคัญที่ควรทราบ 15 รายการ ดังตัวอย่าง สำหรับฉลากที่มีความสูงจำกัด สามารถแสดงฉลาก โภชนาการเต็มรูปในลักษณะแบบแนวนอนหรือแบบขวางตามที่ ประกาศกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้ได้ ดังภาพประกอบ 3


ข้อมูลโภชนาการ
หนึ่งหน่วยบริโภค : .....(.....)
จำนวนหน่วยบริโภคต่อ .....
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค
พลังงานทั้งหมด ..... กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน ..... กิโลแคลอรี)
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *
ไขมันทั้งหมด ..... ก. .....%
ไขมันอิ่มตัว ..... ก. .....%
โคเลสเตอรอล ..... มก. .....%
โปรตีน ..... ก.
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด ..... ก. .....%
ใยอาหาร ..... ก. .....%
น้ำตาล ..... ก.
โซเดียม ..... มก. .....%
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *
วิตามินเอ .....% วิตามินบี 1 .....%
วิตามินบี 2 .....% แคลเซียม .....%
เหล็ก .....%
* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี
ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้
ไขมันทั้งหมด น้อยกว่า 65 ก.
ไขมันอิ่มตัว น้อยกว่า 20 ก.
โคเลสเตอรอล น้อยกว่า 300 มก.
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 300 ก.
ใยอาหาร 25 ก.
โซเดียม น้อยกว่า 2,400 มก.
พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9 ; โปรตีน = 4 ; คาร์โบไฮเดรต = 4

ภาพประกอบ 3 ฉลากโภชนาการแบบเต็ม

2. ฉลากโภชนาการแบบย่อ ใช้ในกรณีที่สารอาหาร ตั้งแต่ 8 รายการ จากจำนวนที่กำหนดไว้ 15 รายการนั้นมี ปริมาณน้อยมากจนถือว่าเป็นศูนย์ จึงไม่มีความจำเป็นที่ต้อง แสดงให้เต็มรูปแบบ ดังภาพประกอบ 4


ข้อมูลโภชนาการ
หนึ่งหน่วยบริโภค : .....(.....)
จำนวนหน่วยบริโภคต่อ ..... : .....
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค
พลังงานทั้งหมด ..... กิโลแคลอรี
ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *
ไขมันทั้งหมด ..... ก. ..... %
โปรตีน ..... ก.
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด ..... ก. ..... %
น้ำตาล ..... ก.
โซเดียม ..... มก. ..... %
* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี

ภาพประกอบ 4 ฉลากโภชนาการแบบย่อ

วิธีการอ่านฉลากโภชนาการ

ก่อนการเลือกซื้ออาหาร ควรอ่านฉลากก่อนซื้อ เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์อาหารตามที่ต้องการ ซึ่งการอ่านฉลากโภชนาการ ทำได้ง่ายดาย เพียงแค่ทราบหลัก ดังนี้

1. "หนึ่งหน่วยบริโภค" หมายถึง ปริมาณการกิน ต่อครั้งที่ผู้ผลิต แนะนำให้ผู้บริโภครับประทาน หรือ หมายถึง กินครั้งละเท่าไรนั่นเอง ซึ่งได้มาจากค่าเฉลี่ยที่ รับประทานของคนไทย เมื่อรับประทานในปริมาณเท่านี้แล้ว ก็จะได้รับสารอาหารตามที่ระบุไว้บนฉลาก หนึ่งหน่วยบริโภค จะแสดงให้เห็นทั้งปริมาณที่เป็นหน่วยครัวเรือน เช่น กระป๋อง ชิ้น ถ้วย แก้ว เป็นต้น ตามด้วยน้ำหนัก ... กรัม หรือปริมาตร...มิลลิลิตร ในระบบเมตริก ตัวอย่างดังภาพประกอบ 5

ลิ้นจี่ในน้ำเชื่อมเข้มข้น บรรจุกระป๋อง จะต้องระบุปริมาณ
ที่เห็นง่าย และน้ำหนัก หรือปริมาตร ดังนี้
"หนึ่งหน่วยบริโภค : 4 ลูก (140 กรัม รวมน้ำเชื่อม)"

เครื่องดื่มอัดลม จะต้องระบุปริมาณที่เห็นง่าย และ
น้ำหนัก หรือปริมาตร ดังนี้
"หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 กระป๋อง (325 มิลลิลิตร)"

ภาพประกอบ 5 ฉลากโภชนาการ "หนึ่งหน่วยบริโภค"

จะเห็นว่าปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคนี้ ไม่จำเป็นต้องเท่ากันเสมอไป

• ถ้ากินหมดในครั้งเดียว ปริมาณหนึ่งหน่วย บริโภค คือน้ำหนักทั้งหมด หรือปริมาตรสุทธิของอาหาร

• ถ้าต้องแบ่งกิน ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคต้อง ใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของการกินอาหารประเภทนั้น ค่าเฉลี่ย นี้ เรียกว่า "หนึ่งหน่วยบริโภคอ้างอิง (Reference Amount)" ผู้ผลิตจะเป็นผู้คำนวณตามกฎที่กำหนดใน ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 182) พ.ศ. 2541 เรื่อง ฉลากโภชนาการ ยกตัวอย่างเช่น หนึ่งหน่วยบริโภค อ้างอิงของนมพร้อมดื่มเป็น 200 มิลลิลิตร เป็นต้น

2. "จำนวนหน่วยบริโภคต่อภาชนะบรรจุ" หมายถึง เมื่อรับประทานครั้งละ "หนึ่งหน่วยบริโภค" แล้ว อาหาร ห่อนี้ ขวดนี้ กล่องนี้ กินได้กี่ครั้ง นั่นเอง ตัวอย่างเช่น นมพร้อมดื่มหากหนึ่งหน่วยบริโภคคือ 1 กล่อง หรือ 250 มิลลิลิตร จำนวนครั้งที่กินได้ก็คือ 1 แต่หากเป็นขวดลิตรควรแบ่งกิน (ตามหนึ่งหน่วยบริโภคอ้างอิง) ครั้งละ 200 มิลลิลิตรซึ่งจะกินได้ถึง 5 ครั้ง ดังนั้นเราอาจ

เห็นอาหารยี่ห้อเดียวกัน แสดงปริมาณ การ “กินครั้งละ” ต่างกันสำหรับแต่ละขนาดบรรจุก็ได้ เพราะฉะนั้น สารอาหารที่ได้จากการกินแต่ละครั้งก็จะไม่ เท่ากันด้วย

3. “คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค” หมายถึง เมื่อกินตามปริมาณที่ระบุในหนึ่งหน่วยบริโภคแล้ว จะได้พลังงานเท่าใด สารอาหารอะไรบ้าง ในปริมาณเท่าใด และปริมาณนี้ คิดเป็นร้อยละเท่าไรของปริมาณที่เราควรได้รับ ต่อวัน

4. “ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน” หมายถึงร้อยละของปริมาณ สารอาหารที่มีในหนึ่งหน่วยบริโภค เมื่อเทียบกับปริมาณสารอาหารที่แนะนำต่อวัน แล้วคิดเทียบเป็นร้อยละ เช่น ถ้าอาหารนี้ให้คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 8 ของปริมาณ ที่แนะนำต่อวัน หมายความว่าเรากินอาหารนี้ปริมาณหนึ่งหน่วยบริโภคเราจะได้รับ คาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 8 และเราต้องกินอาหารที่ให้คาร์โบไฮเดรตจากอาหารอื่นอีก ร้อยละ 92 ทั้งนี้จะสังเกตเห็นว่า โปรตีน น้ำตาล วิตามินและเกลือแร่ จะแสดงเป็น ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวันเท่านั้น เนื่องจากโปรตีนมีหลากหลายชนิดและคุณภาพแตกต่างกัน การระบุเป็นร้อยละจะทำให้เข้าใจผิดได้ สำหรับน้ำตาลนั้น ปริมาณร้อยละเป็นส่วนหนึ่งของคาร์โบไฮเดรตทั้งหมดอยู่แล้ว ส่วนวิตามินและเกลือแร่ ปริมาณความต้องการของร่างกายมีค่า น้อยมาก การแสดงปริมาณของวิตามินและเกลือแร่ที่มีอยู่จริงอาจทำให้ผู้บริโภคสับสนได้ ซึ่งการแสดงเปรียบเทียบค่าร้อยละที่แนะนำต่อวัน ทำให้ผู้บริโภคเข้าใจได้ง่ายและนำไปใช้ประโยชน์ สำหรับการบริโภค เพื่อให้ร่างกายได้รับปริมาณสารอาหารให้ครบตามที่ร่างกายต้องการต่อวัน ดังภาพประกอบ 6

ภาพประกอบ 6 ฉลากโภชนาการแสดง“ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน”

ฉลากโภชนาการแบบจีดีเอ

ฉลากโภชนาการแบบจีดีเอ (GDA : Guideline Daily Amount) อาจเรียกง่าย ๆ ว่า ฉลากหวาน มัน เค็ม จะปรากฏบนบรรจุภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานอย่าง มันฝรั่งทอดหรืออบกรอบ ข้าวโพดคั่วทอดหรืออบกรอบ ข้าวเกรียบหรืออาหารขบเคี้ยวชนิดอบพอง ขนมปังกรอบหรือแครกเกอร์หรือบิสกิต และเวเฟอร์สอดไส้ โดยนำข้อมูลของสารอาหาร 4 ชนิด คือ พลังงาน

(กิโลแคลอรี่) น้ำตาล (กรัม) ไขมัน (กรัม) และโซเดียม (มิลลิกรัม) มาแสดงให้ผู้บริโภคเห็นได้อย่างชัดเจนและอ่านง่ายเพื่อจะได้เปรียบเทียบและเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการดีกว่าหรือเหมาะสมกว่า ทำให้ผู้บริโภคได้รับพลังงานและสารอาหารมากเกินความจำเป็น โดยเฉพาะกลุ่มที่ต้องระมัดระวังเรื่องโภชนาการ หรือควบคุมน้ำหนักเพราะการรับประทานอาหารที่มีพลังงานเกินความจำเป็นทำให้มีโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ((Non–Communicable Diseases: NCDs) มากขึ้น ซึ่งรวมถึงโรคไขมันในเลือดสูง โรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหัวใจ โรคอ้วน โรคข้อต่ออักเสบ ภาวะหยุดหายใจขณะนอนหลับ โรคมะเร็งบางชนิด เป็นต้น (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2563) ดังภาพประกอบ 7

ภาพประกอบ 7 ฉลากโภชนาการแบบจีดีเอ

ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) กระทรวงสาธารณสุข ได้แก้ไขปรับปรุงให้ฉลากโภชนาการสามารถเข้าใจได้ง่าย ผู้บริโภคสามารถมองเห็นได้ชัดเจน และอ่านง่าย โดยฉลากโภชนาการจีดีเอ หรือฉลากหวาน มัน เค็ม แบ่งออกเป็น 4 ส่วนหลัก ๆ

ส่วนที่ 1 บอกคุณค่าทางโภชนาการต่อ 1 ถุง 1 ซอง หรือ 1 กล่อง คือ พลังงานรวม ซึ่งผู้บริโภคจะได้รับจากอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานชนิดนั้น ๆ

ส่วนที่ 2 บอกปริมาณที่เหมาะสมในการรับประทาน กรณีที่อาหารนั้นบริโภคได้มากกว่า 1 ครั้งจะบอกว่า ควรแบ่งกินกี่ครั้ง

ส่วนที่ 3 บอกปริมาณพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียม เช่น หากรับประทานทั้งซองจะได้รับพลังงาน 450 กิโลแคลอรี น้ำตาล 6 กรัม ไขมัน 21 กรัม โซเดียม 750 มิลลิกรัม เป็นต้น

ส่วนที่ 4 บอกจำนวนพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียม โดยคิดเป็นร้อยละของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน

ดังนั้น ในการเลือกบริโภคอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทานแต่ละครั้งจึงควรดูองค์ประกอบ ดังนี้

1. ดูจำนวนหน่วยบริโภคว่า อาหารถุงหรือซองหรือกล่องนั้นควรแบ่งกินกี่ครั้ง

2. ดูปริมาณพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียม หากรับประทานหมดถุงหรือซองหรือกล่อง

3. ดูปริมาณพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียมสูงสุด ซึ่งบริโภคได้ในแต่ละวัน โดยปริมาณสูงสุดที่แนะนำคือ ในหนึ่งวันไม่ควรได้รับพลังงานเกิน 2,000 กิโลแคลอรี น้ำตาล 65 กรัม ไขมัน 65 กรัม และโซเดียม 2,400 มิลลิกรัม (สำนักคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

ประโยชน์ของฉลากโภชนาการ

1. เลือกซื้ออาหารและเลือกบริโภคให้เหมาะสมกับความต้องการ หรือภาวะทางโภชนาการของตนได้ เช่น ผู้ที่มีโคเลสเตอรอลสูง ก็เลือกอาหาร ที่ระบุว่ามีโคเลสเตอรอลต่ำหรือผู้ที่เป็นโรคไตก็เลือกอาหารมีโซเดียมต่ำ

2. เปรียบเทียบเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อาหารชนิดเดียวกัน โดยเลือกที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีกว่าได้

3. ในอนาคต เมื่อผู้บริโภคสนใจข้อมูลโภชนาการของอาหาร ผู้ผลิต ก็จะแข่งขันกันผลิตอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่า แทนการแข่งขัน กันในเรื่องหีบห่อ สี หรือสิ่งจูงใจภายนอกอื่น ๆ ฉลากโภชนาการ มีข้อมูลที่เป็นประโยชน์ทำให้สามารถเลือกบริโภค อาหารสำเร็จรูป/กึ่งสำเร็จรูปที่มีปริมาณคุณค่าสารอาหารตรงตามความ ต้องการของร่างกายได้อย่างเหมาะสม

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปแนวคิดฉลากโภชนาการไว้ดังนี้ การอ่านฉลากโภชนาการบนอาหารสำเร็จรูปช่วยให้ผู้บริโภคได้รับข้อมูลเกี่ยวกับส่วนประกอบ, วิธีปรุง, การเก็บรักษา, วันหมดอายุ, สารเจือปน, คำเตือน, และการรับรองจาก อย. ฉลากโภชนาการมีประโยชน์สำหรับผู้ใส่ใจสุขภาพและผู้ป่วยโรคเรื้อรังในการเลือกอาหารที่เหมาะสมและหลีกเลี่ยงสารอาหารที่ไม่ต้องการ ผู้บริโภคจึงไม่ควรละเลยหรือ มองข้ามฉลากโภชนาการ การอ่านข้อมูลโภชนาการบนฉลากผลิตภัณฑ์อาหาร ก่อนการตัดสินใจเลือกซื้อ จะทำให้ซื้อผลิตภัณฑ์อาหารตามที่ต้องการได้ และสามารถเลือกที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีได้

2.3 แนวคิดเกี่ยวข้องความรอบรู้ด้านสุขภาพและด้านโภชนาการ

2.3.1 แนวคิดเกี่ยวกับเรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)

2.3.1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

แนวคิดเกี่ยวกับ health literacy: HL ปรากฏครั้งแรกในเอกสารประกอบการสัมมนา ทางวิชาการด้านสุขศึกษา ในปี ค.ศ. 1974 (Mancuso, 2009) และเริ่มแพร่หลายมากขึ้น โดยมี การกำหนดนิยามความหมายไว้อย่างหลากหลาย กระทั่งมีการให้คำนิยามโดยองค์การอนามัยโลก ในปี ค.ศ. 1998 มีการรณรงค์ให้ประเทศสมาชิกร่วมมือกันพัฒนาและส่งเสริมให้ประชาชนมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ หลังจากนั้นคำว่า health literacy ปรากฏในบทความวิจัยที่ชี้ให้เห็นความสำคัญของสุขศึกษาในการผลักดันนโยบายสาธารณะที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ การศึกษาและสื่อสารมวลชน ปัจจุบันมีงานวิจัยจำนวนมากที่เผยแพร่ทั้งในส่วนของนำเสนอ นิยามความหมาย กรอบแนวคิด การพัฒนาเครื่องมือประเมิน รายงานผลการประเมิน และกลวิธี การใช้คำเรียก “health literacy” ในบริบทประเทศไทย ปัจจุบันยังไม่มีการบัญญัติคำนี้ ขึ้นใช้อย่างเป็นทางการ อย่างไรก็ตาม มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แปลความหมายและกำหนด คำเรียกไว้เรียงตามลำดับตามช่วงเวลา ดังนี้

1) ความแตกฉานด้านสุขภาพ กำหนดขึ้นโดยสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส., 2541) ซึ่งแปลไว้จากนิยามขององค์การอนามัยโลก (WHO, 1998)

2) การรู้เท่าทันด้านสุขภาพ กำหนดขึ้นโดยแผนงานสื่อสร้างสุขภาวะของเยาวชน สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) (2550) ซึ่งมีการพัฒนาและดำเนินงาน เรื่องการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy)

3) ความฉลาดทางสุขภาพ กำหนดขึ้นโดยโครงการศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้เรื่อง health literacy เพื่อสร้างเสริมภูมิปัญญาและการเรียนรู้ด้านสุขภาพ ของกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข (2553)

4) ความฉลาดทางสุขภาวะ กำหนดขึ้นโดยโครงการสร้างเสริมความฉลาดทางสุขภาวะ ในกลุ่มนักเรียน ของมูลนิธิเพื่อพัฒนาการศึกษาไทย สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา ภายใต้การสนับสนุนของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (2553)

5) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ กำหนดขึ้นโดยคณะผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงสาธารณสุข (2560)

2.3.1.2 ความสำคัญ

"สุขภาพ หรือ สุขภาวะ" ของบุคคล ชุมชน และสังคม เป็นผลมาจากปัจจัยหลายด้าน (multiple factors) ปัจจัยสำคัญด้านหนึ่งที่ถูกกล่าวถึงอย่างมากก็คือ "ความรอบรู้ด้านสุขภาพ" หรือ "health literacy" ซึ่งเป็นส่วนที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับ "ศักยภาพของบุคคล"

ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์สุขภาพที่สำคัญ (Parker, 2000) คือ สถานะสุขภาพ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด การควบคุมการติดเชื้อเอชไอวี พฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพ ได้แก่ การรับภูมิคุ้มกันโรค การตรวจคัดกรองโรคทางเพศสัมพันธ์ค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ ฯลฯ รายงานวิจัยพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย (BMI) ของเด็กที่มีน้ำหนักเกิน โดยมีความสามารถทำนายค่า BMI ได้ถึงร้อยละ 38 และการเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสุขภาพ (Sharif & Blank, 2010; Chang, 2011) อาทิ การบริโภคอาหาร การใช้ยาเสพติด การปฏิบัติตัวตามคำแนะนำของแพทย์ ทั้งนี้ เนื่องจากการ ขาดความรู้และทักษะในการป้องกันหรือดูแลสุขภาพของตนเอง ส่งผลต่อการตัดสินใจใช้ข้อมูล ข่าวสารความรู้และการเลือกบริการด้านสุขภาพที่ถูกต้อง (De Wat et al., 2004)

บุคคลที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำจะส่งผลต่อการใช้ข้อมูลการเข้ารับบริการสุขภาพ การดูแลโรคภัยไข้เจ็บด้วยตนเอง และการป้องกันโรค (DeWalt et al., 2004) รวมทั้งมีแนวโน้มที่จะประสบปัญหาสุขภาพตั้งแต่อายุน้อย และมักจะมีสุขภาพแย่กว่าหรือป่วยหนักจนต้องเข้ารับ การรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า (NAAL, 2003) และมีรายงานการศึกษาพบว่า ผู้มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพต่ำมีความเสี่ยงสูงที่จะเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและโรคมะเร็ง (Baker et al., 2007) เนื่องจากมีความรู้ที่ไม่ถูกต้องและขาดทักษะในการดูแลสุขภาพของตนเอง

2.3.1.3 นิยามและความหมาย

Nutbeam (2008) ได้ให้ความหมาย ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ทักษะทางปัญญาและทาง สังคมที่ชี้นำก่อให้เกิดแรงจูงใจและความสามารถของแต่ละบุคคลให้เข้าถึง เข้าใจและใช้ข้อมูลข่าวสารในวิถีทาง เพื่อการส่งเสริมและคงรักษาสุขภาพที่ดีของตนเองอย่างต่อเนื่อง

กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ได้ให้ความหมาย ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) หมายถึง ความสามารถหรือทักษะของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจข้อมูลสุขภาพ โต้ตอบซักถาม จนสามารถประเมิน ตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เลือกใช้บริการและผลิตภัณฑ์สุขภาพ เพื่อการจัดการสุขภาพตนเองได้อย่างเหมาะสม และสามารถบอกต่อผู้อื่นได้"

กองสุขศึกษา (2553) ให้ความหมายของ "ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy)" ไว้ว่าความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อวิเคราะห์ประเมินการปฏิบัติและการจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัวและชุมชนเพื่อสุขภาพที่ดี

2.3.1.4 องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ

Nutbeam D. (2000) เสนอกรอบแนวคิด (Conceptual model) ของความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นครั้งแรก “conceptual model of health literacy as a risk” โดยเสนอองค์ประกอบหลักของความรอบรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจ ทักษะการจัดการตนเอง และการรู้เท่าทันสื่อ ต่อมา Sorensen และคณะ เสนอกรอบแนวคิดที่ได้จากการสังเคราะห์กรอบแนวคิดที่รวบรวมได้ในระหว่าง ค.ศ. 2000 - 2009 “Integrated model of health literacy” และเสนอองค์ประกอบหลัก 4 ด้าน ได้แก่ การเข้าถึง หมายถึง ความสามารถที่จะแสวงหา ค้นหา และได้รับข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ การเข้าใจ หมายถึง ความสามารถที่จะเข้าใจเกี่ยวกับสุขภาพ การประเมิน หมายถึง ความสามารถในการอธิบาย การตีความ การคัดกรองและประเมินข้อมูลด้านสุขภาพที่ได้รับจากการเข้าถึง และการปฏิบัติ หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารและการใช้ข้อมูลในการตัดสินใจในการรักษาและปรับปรุงสุขภาพ (Sørensen, K.,et al., 2012) สำหรับประเทศไทยนั้น กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดพฤติกรรมความรอบรู้ด้านสุขภาพของพลเมือง 4.0 (Smart Thai People 4.0) เป็น 6 ระดับ ได้แก่ เข้าถึง เข้าใจ ซักถาม ประเมิน ตัดสินใจ ปรับใช้และบอกต่อ (วชิระ เพ็งจันทร์, 2560)

คุณลักษณะสำคัญที่จำเป็นต้องพัฒนาเพื่อเพิ่มความรอบรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบหลัก ดังนี้

1. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ (Access skill) หมายถึง การใช้ความสามารถในเลือกแหล่งข้อมูล รู้วิธีการในการค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตน และตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่ง จนข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ

2. ความรู้ ความเข้าใจ (Cognitive skill) หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับ แนวทางการปฏิบัติ

3. ทักษะการสื่อสาร (Communication skill) หมายถึง ความสามารถในการสื่อสารโดยการพูด อ่าน เขียน รวมทั้งสามารถสื่อสารและโน้มน้าวให้บุคคลอื่นเข้าใจและยอมรับข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตน

4. ทักษะการจัดการตนเอง (Self-management skill) หมายถึง ความสามารถในการกำหนดเป้าหมาย วางแผน และปฏิบัติตามแผนการปฏิบัติ พร้อมทั้งมีการทบทวนวิธีการปฏิบัติตามเป้าหมาย เพื่อนำมาปรับเปลี่ยนวิธีปฏิบัติตนให้ถูกต้อง

5. ทักษะการตัดสินใจ (Decision skill) หมายถึง ความสามารถในการกำหนดทางเลือกและปฏิเสธ/หลีกเลี่ยงหรือเลือกวิธีการปฏิบัติ โดยมีการใช้เหตุผลหรือวิเคราะห์ผลดี-ผลเสียเพื่อการปฏิเสธ/หลีกเลี่ยง พร้อมแสดงทางเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง

6. การรู้เท่าทันสื่อ (Media literacy skill) หมายถึง ความสามารถในการตรวจสอบความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่สื่อนำเสนอ และสามารถเปรียบเทียบวิธีการเลือกรับสื่อเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นกับสุขภาพของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งมีการประเมินข้อความสื่อเพื่อชี้แนะแนวทางให้กับชุมชนและสังคม

2.3.1.5 องค์ประกอบของความรอบรู้ด้านสุขภาพ

แนวความคิดเกี่ยวกับ Health literacy มีความชัดเจนมากขึ้นจากการจำแนกระดับของนัทบีม (Nutbeam D.; 2000, 2008) โดยจำแนกความรอบรู้ด้านสุขภาพออกเป็น 3 ระดับ คือ

ระดับ 1 ความฉลาดทางสุขภาพขั้นพื้นฐาน (functional health literacy) ได้แก่ ทักษะพื้นฐานด้านการฟัง พูด อ่าน และเขียนที่จำเป็นต่อความเข้าใจและการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน โดยคิกบุซช์ (Kickbusch, 2001) อธิบายเพิ่มเติมว่า “เป็นความสามารถในการประยุกต์ทักษะด้านการอ่านและความเข้าใจเกี่ยวกับจำนวนตัวเลข (numeracy skill) อาทิ การอ่านใบยินยอม (consent form) ฉลากยา (medical label) การเขียนข้อมูลการดูแลสุขภาพ ความเข้าใจต่อรูปแบบการให้ข้อมูลทั้งข้อความเขียนและวาจาจากแพทย์ พยาบาล เภสัชกร รวมทั้งการปฏิบัติตัวตามคำแนะนำ ได้แก่ การรับประทานยา กำหนดการนัดหมาย”

ระดับ 2 ความฉลาดทางสุขภาพขั้นการมีปฏิสัมพันธ์ (communicative interactive health literacy) ได้แก่ ทักษะพื้นฐานและการมีพุทธิปัญญา (cognitive) รวมทั้งทักษะทางสังคม (social skill) ที่ใช้ในการเข้าร่วมกิจกรรมรู้จักเลือกใช้ข้อมูล ข่าวสาร แยกแยะลักษณะการสื่อสารที่แตกต่างกัน รวมทั้งประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ

ระดับ 3 ความฉลาดทางสุขภาพขั้นวิจารณญาณ (critical health literacy) ได้แก่ ทักษะทางปัญญาและสังคมที่สูงขึ้น สามารถประยุกต์ใช้ข้อมูลข่าวสารในการวิเคราะห์เชิงเปรียบเทียบ และควบคุมจัดการสถานการณ์ในการดำรงชีวิตประจำวันได้ ความฉลาดทางสุขภาพระดับวิจารณญาณเน้นการกระทำของปัจเจกบุคคล (individual action) และการมีส่วนร่วมผลักดันสังคม การเมืองไปพร้อมกัน จึงเป็นการเชื่อมประโยชน์ของบุคคลกับสังคมและสุขภาพของประชาชนทั่วไปดังแสดงตาราง 5

ตาราง 5 แนวทางจำแนกระดับการพัฒนาความรอบรู้ทางสุขภาพ

คุณลักษณะสำคัญ	ระดับของความรอบรู้ด้านสุขภาพ		
	ระดับพื้นฐาน	**ระดับปฏิสัมพันธ์**	**ระดับวิจารณญาณ**
1. การเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ	เลือกแหล่งข้อมูลสุขภาพ รู้วิธีการในการค้นหาและการใช้อุปกรณ์	ความสามารถในการค้นหาข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและทันสมัย	ตรวจสอบข้อมูลจากหลายแหล่งจนข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ
2. ความรู้ ความเข้าใจ	มีความรู้และจำในเนื้อหาสาระสำคัญด้านสุขภาพ	สามารถอธิบายถึงความเข้าใจในประเด็นเนื้อหาสาระด้านสุขภาพในการที่จะนำไปปฏิบัติ	สามารถวิเคราะห์เปรียบเทียบเนื้อหา/แนวทางการปฏิบัติด้านสุขภาพได้อย่างมีเหตุผล
3. ทักษะการสื่อสาร	สามารถสื่อสารข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพด้วยวิธีการพูด อ่าน เขียนให้บุคคลอื่นเข้าใจ	สามารถสื่อสารข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพให้บุคคลอื่นเข้าใจ	สามารถโน้มน้าวให้บุคคลอื่นยอมรับข้อมูลด้านสุขภาพ
4. ทักษะการจัดการตนเอง	สามารถกำหนดเป้าหมายและวางแผนการปฏิบัติตนเพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง	สามารถปฏิบัติตามแผนที่กำหนดได้	มีการทบทวนและปรับเปลี่ยนวิธีการปฏิบัติตนเพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง
5. ทักษะการตัดสินใจ	สามารถกำหนดทางเลือกและปฏิเสธ/หลีกเลี่ยงหรือเลือกวิธีการปฏิบัติเพื่อให้มีสุขภาพดี	ใช้เหตุผลหรือวิเคราะห์ผลดี ผลเสียเพื่อการปฏิเสธ/หลีกเลี่ยง/เลือกวิธีการปฏิบัติ	สามารถแสดงทางเลือกที่เกิดผลกระทบน้อยต่อตนเองและผู้อื่น
6. การรู้เท่าทันสื่อ	ตรวจสอบความถูกต้องความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพที่สื่อนำเสนอ	เปรียบเทียบวิธีการเลือกรับสื่อเพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับตนเอง และผู้อื่น	ประเมินข้อความสื่อเพื่อชี้แนะแนวทางให้กับชุมชนหรือสังคม

ที่มา: วัชราพร เชยสุวรรณ (2560)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปแนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ไว้ดังนี้ วัยรุ่นจะมีพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมนั้นมีความเกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ ซึ่งเป็นกระบวนการทางปัญญาและทักษะทางสังคมที่ก่อให้เกิดแรงจูงใจของบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลข่าวสารเพื่อ ส่งเสริมและรักษาสุขภาพให้ดีอยู่เสมอ โดยหากมีความรอบรู้ทางสุขภาพในระดับที่เพียงพอจะนำไปสู่การปฏิบัติตัวอย่างเหมาะสม ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดีได้ต่อไป

2.3.2 ความรอบรู้ด้านโภชนาการ

2.3.2.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ความรอบรู้ด้านโภชนาการ (Nutrition Literacy) มีความสำคัญและเป็นทักษะที่จำเป็นในการตัดสินใจด้านโภชนาการที่เหมาะสมกับสุขภาพของตนเอง โดยถ้ามีความรอบรู้ด้านโภชนาการมาก จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพดีขึ้น สามารถอ่านฉลากโภชนาการและตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารตามธงโภชนการได้ ตลอดจนนำไปสู่การส่งเสริมและป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้ ความรอบรู้ด้านโภชนาการต่ำจะทำให้ไม่สามารถเลือกอาหารเพื่อสุขภาพได้เนื่องจากขาดความรู้เรื่องฉลากโภชนาการ และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น อาหารที่มีน้ำตาล ไขมันที่สูง จนขาดความสมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับกับพลังงานที่ใช้ไปในแต่ละวันทำให้มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และนำไปสู่ทำการเกิดภาวะน้ำหนักเกิน (overweight) ได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการมีอิทธิพลต่อภาวะน้ำหนักเกินในวัยรุ่น อย่างไรก็ตามพบว่ามีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งเป็นผลให้ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน

2.3.2.2 ความหมายความรอบรู้ด้านโภชนาการ

ความรอบรู้ทางโภชนาการ (Nutrition literacy) เป็นประเด็นภายใต้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพแต่เน้นขอบเขตและบริบทด้านโภชนาการ โดยเฉพาะเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลด้านโภชนาการเพื่อสุขภาพที่ดีได้ โดยมีผู้ที่ให้คำจัดความของความรอบรู้ทางโภชนาการ (Nutrition literacy) ไว้หลากหลาย ดังนี้

Blitstein and Evans (2006) ได้ให้ความหมายความรอบรู้ด้านโภชนาการว่าเป็นรูปแบบเฉพาะของความรอบรู้ด้านสุขภาพ ต้องใช้ทั้งความรอบรู้ทั่วไปและทักษะการคำนวณเกี่ยวกับโภชนาการ

Neuhauser et al. (2007) ได้ให้ความหมายของความรอบรู้ด้านโภชนาการ คือ ทักษะความสามารถในการใช้และเข้าใจตัวเลขในชีวิตประจำวัน รวมถึงความสามารถอ่านและตีความข้อมูลโภชนาการ

Kami J. Silket al. (2008) ได้ให้ความหมายของความรอบรู้ทางโภชนาการ คือ ระดับความสามารถของบุคคลในการได้รับ ประมวลผล และทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ และการมีทักษะที่จำเป็นในการตัดสินใจด้านโภชนาการที่เหมาะสม

Zoellner et al. (2009) ได้ให้ความหมายความรอบรู้ด้านโภชนาการ คือ ความสามารถที่จะได้รับข้อมูล การประมวลผล และเข้าใจข้อมูลโภชนาการ

Watson et al. (2013) ได้ให้ความหมายความรอบรู้ด้านโภชนาการ คือ ความสามารถในการเข้าถึง เข้าใจ และใช้ข้อมูลโภชนาการ

Guttersrud et al. (2014) ได้ให้ความหมายความรอบรู้ด้านโภชนาการ คือ การอ่านและการทำความเข้าใจฉลากอาหาร และการเข้าใจสาระสำคัญของแนวทางข้อมูลโภชนาการ การสื่อสารระหว่างบุคคล ตลอดจนความสนใจในการแสวงหาและใช้ข้อมูลโภชนาการที่เพียงพอ วิเคราะห์ข้อมูลและคำแนะนำด้านโภชนาการอย่างมีวิจารณญาณ

สรุปได้ว่าความรอบรู้ทางโภชนาการ (Nutrition literacy) หมายถึง ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ มีความเข้าใจข้อมูลพื้นฐานด้านโภชนาการ รวมถึงทักษะในการคำนวณหรือวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเลือกและตัดสินใจทางด้านโภชนาการ

2.3.2.3 องค์ประกอบความรอบรู้ทางโภชนาการ

1. ความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน (Functional nutrition literacy: FNL) การใช้ทักษะขั้นพื้นฐานในการได้มาซึ่งข้อมูลทางโภชนาการที่เป็นข้อเท็จจริง การอ่านและเข้าใจข้อมูลโภชนาการ เช่น ความรู้เกี่ยวกับอาหารต่อสุขภาพ ข้อแนะนำการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ แหล่งที่มาของกลุ่มอาหารและสารอาหาร และประโยชน์ของโภชนาการที่ดี

2. ความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ (Interactive nutrition literacy: INL) จะมุ่งเน้นไปที่ความสามารถในการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา และสามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง เช่น การอ่านฉลากข้อมูลโภชนาการ แล้วสามารถบอกได้ว่าอาหารชนิดนั้นเป็นอย่างไร เป็นต้น

3. ความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ (Critical nutrition literacy: CNL) ความสามารถในการนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการมาประกอบในการประเมินวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลอย่างไตร่ตรอง และสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสมได้

จากแนวคิดเรื่องความรอบรู้ด้านโภชนาการของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่

1) องค์ประกอบที่1 ความรู้ (knowledge)

2) องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

2.1) ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills)

2.2) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills)

2.3) ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills)

ดังภาพประกอบ 8

ภาพประกอบ 8 แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ MarziyehAshoori (2020)

ดังนั้น สรุปแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ ดังนี้ ความรอบรู้ด้านโภชนาการ (Nutrition Literacy : NL) เป็นประเด็นเฉพาะภายใต้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพทั้ง 6 ลักษณะ และนำมาพัฒนาแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยจะเน้นขอบเขตและบริบทด้านโภชนาการ ซึ่ง “ความรอบรู้ด้านโภชนาการ” หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงหรือได้มาซึ่งข้อมูลทางด้านโภชนาการ การวิเคราะห์ การประมวลผลความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ และใช้ข้อมูลโภชนาการเพื่อตัดสินใจเลือกอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิด ความรอบรู้ด้านโภชนาการของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)ซึ่งประกอบด้วย 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่1 ความรู้ (knowledge) องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1) ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) 2) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) 3) ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) โดยมีความเชื่อมโยงกับความรอบรู้ด้านสุขภาพคุณลักษณะทั้ง 6 ด้าน คือ องค์ประกอบ 1 ความรู้ (knowledge) ถูกพัฒนามาจาก ความรู้ความเข้าใจ (cognitive) และ องค์ประกอบที่ 2 แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ 1) ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ถูกพัฒนามาจากการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ (access) 2) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) ถูกพัฒนามาจากการรู้เท่าทันสื่อ (media-literacy) การสื่อสาร (communication skill) 3) ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) ถูกพัฒนามาจากการตัดสินใจ (decision skill) และ การจัดการตนเอง (self-management)

2.3.2.4 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ

1. ปัจจัยส่วนบุคคล

เพศของนักเรียน จากการศึกษาของ พรวิภาศิริพิชญ์ตระกูล และคณะ (2563) ได้ทำการศึกษาความรอบรู้ทางโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และพบว่าความรอบรู้ทางโภชนาการที่เพียงพอมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ เพศหญิงมีความรอบรู้ทางโภชนาการที่เพียงพอมากกว่าเพศชาย 1.86 เท่า (OR = 1.86, 95% CI = 1.23 – 2.82) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Kalkan, I., (2019) ที่ศึกษาผลกระทบของความรู้ทางโภชนาการต่อพฤติกรรมการกินของวัยรุ่นในตุรกี เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง โดยสุ่มเลือกนักเรียนมา 276 คน พบว่า เพศหญิงได้รับคะแนนความรอบรู้ด้านโภชนาการสูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญ ($P<0.001$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Tallarini, A., Zabeo, A., & Ferraretto, A. (2014) ศึกษาความรู้ด้านโภชนาการในเด็กก่อนวัยรุ่น และวัยรุ่น ในทางเหนือของประเทศอิตาลี (แบร์กาโมมิลาน) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 614 คน ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ด้านโภชนาการยังมีความสัมพันธ์กับเพศ โดยพบว่าผู้หหญิงมีความรู้ความเข้าใจด้านโภชนาการดีกว่าผู้ชาย แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Joulaei, H., Keshani, P., Kaveh, M.H. (2018) ศึกษาปัจจัยความรอบรู้ทางโภชนาการต่อการกำหนดคุณภาพอาหารในวัยรุ่น รูปแบบการศึกษาแบบภาคตัดขวางกลุ่ม

ตัวอย่างวัยรุ่น 388 คนอายุ 13-15 ปี จากโรงเรียนมัธยมศึกษา เมืองชีราซ ประเทศอิหร่าน ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพอาหารในกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 65.19 ± 8.96 ความรอบรู้ทางโภชนาการทั้งหมด (Total Nutrition Literacy; T-NL) มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 52.98 ± 7.15 ในกลุ่มผู้เข้าร่วมทั้งหมด ผู้ชายมีค่าคะแนนคุณภาพอาหารสูงกว่าผู้หญิง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ชายมีความรอบรู้ด้านโภชนาการมากกว่าผู้หญิง

อายุของนักเรียน จากการศึกษาการใช้แบบวัดความรู้ด้านโภชนาการในสหรัฐอเมริกา พบว่า เมื่ออายุมากขึ้นความรอบรู้ด้านโภชนาการอาจลดลงเนื่องจากความบกพร่องทางสติปัญญา การมองเห็น และการได้ยิน รวมทั้งการได้รับข้อมูลโภชนาการและสุขภาพน้อยลง (Patel P et al., 2013)

ระดับชั้นการศึกษาของนักเรียน ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความไม่เท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจและสังคมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพและโภชนาการในกรีซ เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ในกลุ่มตัวอย่างอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี จำนวน 1,281 คน ผลการศึกษาพบว่าระดับการศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สูงขึ้น (p=0.002) (Michou Met al.,2019)

ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย) จากผลการศึกษาของเมธินี กตะศิลา (2565) พบว่า ผลสัมฤทธิ์การศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม (β= 4.85; 95% Cl : 2.77 ถึง 6.93, p <0.001) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของพรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล และคณะ (2563) ที่พบว่าเกรดเฉลี่ยสะสมมากกว่าสามขึ้นไปมีความสัมพันธ์ความรอบรู้ทางโภชนการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มากกว่าเกรดเฉลี่ยที่น้อยกว่ากว่า 3 อยู่ 2.26 เท่า (OR = 2.26, 95% CI : 1.28 ถึง4.00) และยังพบว่าระดับผลการเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการแบบจีดีเอมากกว่านักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.30-3.50 (รุ่งนภา อาระหัง และคณะ, 2560) สอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการในเด็กวัยเรียน: กรณีศึกษาจังหวัดเพชรบุรี พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการมีความสัมพันธ์ปานกลางกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการอ่านฉลากโภชนาการในกลุ่มวัยรุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 (r=0.389) (อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ, 2020) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Koca B (2020) ที่พบว่าเกรดเฉลี่ยสะสม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรอบรู้ทางโภชนาการ เนื่องจากโรงเรียนมีส่วนสำคัญในการช่วยพัฒนาทักษะด้านอาหารและโภชนาการของนักเรียนในส่วนการเลือกอาหาร และนักเรียนนำความรู้ที่ได้จากโรงเรียนมาใช้ในการบริโภคอาหาร

จำนวนเงินที่นักเรียนได้รับจากผู้ปกครองต่อวัน จากการศึกษาความรู้ด้านโภชนาการ ทัศนคติ และพฤติกรรมในประเทศเคนยา พบว่า จำนวนเงินที่นักเรียนได้รับจากผู้ปกครองต่อวันส่งผลให้เด็กตัดสินใจซื้ออาหาร ชิป ลูกอม ไส้กรอกและสโมกกี้ โดนัทและช็อกโกแลตเป็นของว่างที่นิยม และยังพบว่ามีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร (Kigaru D et al., 2015) และการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการในประเทศญี่ปุ่น พบว่า รายได้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมขั้น พื้นฐานและขั้นปฏิสัมพันธ์ อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีรายได้มาก สามารถเข้าถึงแหล่งประโยชน์ทางสุขภาพ ได้สะดวกและรวดเร็วกว่าผู้ที่มีรายได้น้อยซึ่งอาจเป็น อุปสรรคต่อความรอบรู้ด้านโภชนาการ (Zoellner J et al., 2019; Aihara Y et al., 2011)

ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง จากการศึกษาภาวะความรู้ทางโภชนาการในวัยรุ่นประเทศตุรกี พบว่า ระดับการศึกษาของมารดา มีความสัมพันธ์สถานะความรู้ด้านโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value=0·021) (Ayer Ç et al., 2021) สอดคล้องกับการประเมินความรู้ด้านโภชนาการของผู้ปกครองในประเทศอเมริกา พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) (Gibbs HD et al., 2016)

รายได้ของผู้ปกครอง จากการศึกษาของเมธินี กตะศิลา (2565) ได้ศึกษาความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนจังหวัดมหาสารคาม พบว่า รายได้ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ (Michou M et al., 2019) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความไม่เท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจและสังคมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพและโภชนาการในกรีซ เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ในกลุ่มตัวอย่างอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี จำนวน 1,281 คน ผลการศึกษาพบว่า รายได้ประจำปีปานกลางมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สูงขึ้น (p = 0.024) ตรงกันข้ามกับกลุ่มที่รายได้ต่อปีที่ต่ำและผู้เข้าร่วมที่มีรายได้ปานกลางต่อปีมีความรอบรู้ด้านโภชนาการที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (p = 0.003) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้เข้าร่วมที่มีรายได้ต่อปีต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ที่พบว่ารายได้ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการ (p = 0.05)

การประเมินรูปร่างตนเอง จากการศึกษาความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนการบริหารนครบาล กรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ประเมินรูปร่างตนเองว่าสมส่วน มีโอกาสที่จะมีความรอบรู้ทางโภชนาการเพียงพอมากกว่าผู้ที่ประเมินตนเองว่าผอม ค่อนข้างผอม ท้วม หรืออ้วน (ไม่สมส่วน) (OR = 1.61; 95% CI = 1.12 – 2.37) (พรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล และคณะ, 2020) สอดคล้องกับการศึกษาของ รัตนาภรณ์ สาสีทา (2564) การประเมินรูปร่างตนเองสามารถส่งผลต่อพฤติกรรมและความสนใจในการดูแลสุขภาพ รวมถึงการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรอบรู้ด้านโภชนาการ หากมีความรู้และทักษะใน

การเลือกอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายสามารถช่วยให้บุคคลมีพฤติกรรมการบริโภคที่ดีขึ้น

2) ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ

แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ จากการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพในประชากรชาวญี่ปุ่นในขณะที่ข้อมูลด้านโภชนาการจากผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์ความรอบรู้ด้านโภชนาการโภชนาการที่เพียงพอ (OR = 3.96, 95% CI = 1.97-7.95) (Aihara Y et al., 2011; สุขสม พรหมสาลี และคณะ, 2565) ความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ มีการค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการจากสื่อโทรทัศน์ อินเทอร์เน็ต และหนังสือ สอบถามข้อมูลภาวะโภชนาการเกินจากครู หรือพ่อแม่ รวมถึงจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขนักเรียนปฏิบัตินานๆ ครั้ง อาจอธิบายได้ว่าทักษะการเข้าถึงข้อมูลทางสุขภาพแม้ว่าจะมีแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพที่นักเรียนสามารถเลือกสืบค้นได้ แต่ขาดการตรวจสอบข้อมูลทางสุขภาพที่สืบค้นมาจากหลายๆ แหล่ง (วิภารัตน์ สุวรรณไวพัฒนะ และคณะ, 2562) และจากการศึกษาความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนการบริหารนครบาล กรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนที่หาข้อมูลโภชนาการจากเว็บไซต์มีความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพียงพอมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้หาข้อมูลโภชนาการจากเว็บไซต์ (OR = 1.59; 95% CI = 1.62 –2.47) และนักเรียนที่หาข้อมูลด้านโภชนาการจากสื่อสังคมออนไลน์มีความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพียงพอมากกว่านักเรียนที่ไม่ได้หาข้อมูลโภชนาการจากสื่อออนไลน์ (OR = 2.48; 95% CI = 1.45 – 4.24) (พรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล และคณะ, 2020) ซึ่งการเข้าใจและเข้าถึงข้อมูลโภชนาการเป็นทักษะที่จำเป็นต่อการเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ทั้งนี้หากไม่เข้าใจข้อมูลบนฉลากโภชนาการ จะทำให้ไม่สามารถเลือกบริโภค อาหารที่มีตรงตามความต้องการของร่างกายได้ อีกทั้งยังสามารถแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ ได้ (Perry EA et al., 2017)

3. ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้

ที่ตั้งของของสถานศึกษา นักเรียนในโรงเรียนเขตชนบทมีความรอบรู้ด้านโภชนาการระดับต่ำกว่านักเรียนที่ศึกษาในโรงเรียนเขตเมือง เนื่องจากนักเรียนในชนบทได้รับผลกระทบจากเศรษฐกิจ การใช้ชีวิตขั้นพื้นฐานที่ไม่ดี การเข้าถึงข้อมูลโภชนาการที่จำกัด และขาดความตระหนักการบริโภคอาหาร (Wang Wet al., 2020)

การส่งเสริมโภชนาการในโรงเรียน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการของเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดแห่งหนึ่ง ของภาคเหนือตอนล่าง พบว่า และกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสนับสนุนของบ้านและโรงเรียนไม่เพียงพอ (< 60%) มีโอกาสเสี่ยงที่จะมีความรอบรู้ด้านอาหารและ โภชนาการไม่เพียงพอ เป็น 3.90 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนการได้รับการสนับสนุนของบ้านและโรงเรียน (≥ 60%) (AOR = 3.90; 95% CI: 1.99 - 7.65) หากโรงเรียนมีการส่งเสริมโภชนาการในโรงเรียนต่อสัปดาห์สูงมีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านโภชนาการที่

สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) (Zeng M et al., 2020; Egg S et al., 2020) ดังนั้นโรงเรียนเป็นสถาบันการศึกษาที่มีบทบาทพื้นฐานในการพัฒนาความรอบรู้ด้าน สุขภาพของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่น และการสอนสุขศึกษาในชั้นเรียนเป็นกิจกรรมที่สำคัญ

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ (Nutrition Literacy) ไว้ดังนี้ ความรอบรู้ด้านโภชนาการเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับวัยรุ่น ในการประยุกต์ใช้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการและการใช้ทักษะในการอ่านและเข้าใจข้อมูลโภชนาการ ทักษะการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา และสามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง ตลอดจนทักษะในการนำความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการมาประกอบในการวิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูลอย่างไตร่ตรอง และสามารถตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสมได้ ดังนั้นหากต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ต้องมีการปรับเปลี่ยนปัจจัยให้มีความครอบคลุมกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) โดยแบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 คือ ความรู้ และ องค์ประกอบที่ 2 คือ ทักษะ ได้แก่ ทักษะระดับพื้นฐาน ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ และทักษะระดับวิจารณญาณ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดย 1) ปัจจัยด้านบุคคลจะเน้นส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในองค์ประกอบที่ 1 คือ ความรู้ และ องค์ประกอบที่ 2 คือ ทักษะระดับพื้นฐาน 2) ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ จะเน้นส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในองค์ประกอบที่ 2 คือ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ และ 3) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ จะเน้นส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในองค์ประกอบที่ 2 คือ ทักษะระดับวิจารณญาณ

2.3.2.5 การประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการ

โดยประยุกต์แนวคิด ความรอบรู้ด้านสุขภาพมากำหนดเป็นกรอบแนวคิด รวมทั้งพัฒนามาจากนิยามของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือประเมิน ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ โดยเฉพาะได้รับการศึกษา มากขึ้นทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา ทวีปยุโรป และ เอเชีย เช่น การศึกษาเครื่องมือประเมินความรอบรู้ด้านอาหารฉบับแรกศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา เมื่อปีค.ศ. 2005 ชื่อ NVS (Newest Vital Sign) ซึ่งพัฒนามาจากแบบประเมิน TOFHLA ที่เป็นแบบ วัดความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานเพื่อใช้ประเมิน การอานฉลากโภชนาการของไอศกรีม จนกระทงในช่วงปี ค.ศ. 2017 เริ่มมีงานวิจัยเกี่ยวกับการประเมิน ความรอบรู้ด้านอาหารมากขึ้น (Yuen, Thomson, & Gardiner, 2018) อย่างไรก็ตาม ยังมีการศึกษาจำกัด เฉพาะในเด็ก (Doustmohammadian, Keshavarz Mohammadi, Omidvar, Amini, Abdollahi, Eini-Zinab et al., 2018) และผู้ใหญ่ (Grea Krause, Beer-Borst, Sommerhalder, Hayoz, & Abel, 2018) ซึ่งจากการ ทบทวนวรรณกรรมยังไม่มีเครื่องมือมาตรฐานสำหรับ ใช้ประเมินความรอบรู้ด้าน

อาหารในกลุ่มเยาวชนมากนักนอกจากนี้พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่ นิ ยามความหมายของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ รวมทั้งองค์ประกอบแตกต่างกัน จึงทำให้มีเครื่องมือที่ใช้ประเมินความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการทีความแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และกลุ่มตัวอย่างของการศึกษา ดังในตาราง 6

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปเครื่องมือในการประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการ ไว้ดังนี้ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการนั้น จากการศึกษาทั้งในและต่างประเทศถูกพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการในกลุ่มวัยเด็ก วัยรุ่น วัยผู้ใหญ่ วัยผู้สูงอายุ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แบบสอบความรอบรู้ด้านโภชนาการในกลุ่มวัยรุ่นของ ชู้หงส์ ดีเสมอและคณะ (2020) เพื่อให้การประเมินมีประสิทธิภาพและตรงตามวัตถุประสงค์ รวมถึงแนวคิดที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

พหูน ปณ ฑิโต ชีเว

ตาราง 6 เครื่องมือในการประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการ

ผู้วิจัย,ค.ศ. ประเทศ	เครื่องมือ	วัตถุประสงค์	แนวคิด	จำนวนข้อ รูปแบบ (เวลาที่ใช้)	ความตรง และความ น่าเชื่อถือ	ผลการศึกษา
Chau และ คณะ (2015) ฮ่องกง	CHL Salt-HK	เพื่อประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคโซเดียมของผู้สูงอายุชาวจีนประเทศฮ่องกง	ความรอบรู้ด้านสุขภาพ 3 องค์ประกอบของ Frisch และคณะ(2012)	49 ข้อรูปแบบLikert Scale5ตัวเลือกและแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก (10-15 นาที)	ICC=0.85 Cronbach's alpha=0.86	ความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานได้แก่ความรู้เรื่องเกลืออาหารที่มีเกลือปริมาณเกลือที่แนะนำให้บริโภคผลของการบริโภคเกลือและสุขภาพทัศนคติและการอ่านฉลากโภชนาการ
Krauseและคณะ (2016) สวิสเซอร์แลนด์	Nutrition specific Health literacy	เพื่อพัฒนาแบบประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการในผู้ใหญ่	ความรอบรู้ด้านสุขภาพ3 องค์ประกอบของ Nutbeam(2000,2008)	16 ข้อรูปแบบLikert Scale 4-5ตัวเลือก (20นาที)	(ไม่รายงาน)	ความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ ขั้นวิจารณญาณ
Krauseและคณะ (2018) สวิสเซอร์แลนด์	SFLQ	เพื่อพัฒนาแบบสอบถามประเมินความรอบรู้ด้านอาหาร3องค์ประกอบได้แก่ ความรอบรู้ด้านอาหารขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจารณญาณในผู้ทำงานอายุ 15 ถึง 65 ปี	ความรอบรู้ด้านอาหารของ Krause และคณะ(2016)	12 ข้อรูปแบบLikert Scale 4-5ตัวเลือก (เห็นด้วยมากที่สุด-ไม่เห็นด้วยที่สุด) (ยากที่สุด-ง่ายที่สุด) และแบบสี่ตัวเลือกตอบ 4ตัวเลือก(ไม่ระบุเวลา)	Cronbach's alpha=0.82	ความรอบรู้ด้านอาหารขั้นพื้นฐาน(ความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ)ขั้นปฏิสัมพันธ์(การพูดคุยแลกเปลี่ยนข้อมูลโภชนาการกับเพื่อนและครอบครัว)และขั้นวิจารณญาณการวิจารณ์หรือตัดสิน(ข้อมูลโภชนาการและผลกระทบต่อสุขภาพ)

ตาราง 6 เครื่องมือในการประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการ (ต่อ)

ผู้วิจัย,ค.ศ. ประเทศ	เครื่องมือ	วัตถุประสงค์	แนวคิด	จำนวนข้อ รูปแบบ (เวลาที่ใช้)	ความตรงและความน่าเชื่อถือ	ผลการศึกษา
ชู้หงส์ ดีเสมอ และคณะ (2020)	แบบประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการสำหรับวัยรุ่นไทย	เพื่อพัฒนาและทดสอบคุณสมบัติทางจิตมิติของแบบประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการ	ความรอบรู้ด้านโภชนาการระดับขั้นพื้นฐานระดับปฏิสัมพันธ์และระดับวิจารณญาณของวัยรุ่นไทย	61 ข้อ (20-30นาที)	KR-20=0.83 ค่าความเชื่อมั่นของความสอดคล้องภายในเท่ากับ 0.36-0.52	แบบประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการของวัยรุ่นไทยฉบับแรกที่สามารถใช้ได้หลากหลายสถานการณ์ ประกอบด้วยความรอบรู้ด้านโภชนาการระดับพื้นฐาน ระดับปฏิสัมพันธ์และระดับวิจารณญาณที่มีความตรงและความเที่ยงระดับดี

2.4 การประเมินภาวะโภชนาการในวัยรุ่น

การประเมินภาวะโภชนาการ (Nutritional assessment) หมายถึง กระบวนการที่ใช้เพื่อระบุภาวะโภชนาการของบุคคลหรือประชากร ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกใช้การวัดสัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และการประเมินอาหารบริโภคมาใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการ ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะนำมาเทียบกับค่ามาตรฐานหรือเกณฑ์อ้างอิงทางโภชนาการและทางสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง เพื่อระบุหรือวินิจฉัยปัญหาโภชนาการและสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการในระดับบุคคล กลุ่มบุคคล หรือชุมชน (จินตนา สุวิทวัส, 2561) การประเมินภาวะโภชนาการ แบ่งได้ 2 วิธีการหลัก คือ

วิธีการที่ 1 การประเมินภาวะโภชนาการทางตรง (Direct methods of nutritional assessment)

โดยในการวิจัยในครั้งนี้ใช้การประเมินภาวะโภชนาการทางตรง (Direct methods of nutritional assessment) ในวัยรุ่น โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.4.1 การประเมินสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย (Anthropometric assessment)

การวัดสัดส่วนของร่างกายที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการตามปกติทั่ว ๆ ไปจะประกอบไปด้วย

2.4.1.1 การชั่งน้ำหนักตัว การชั่งน้ำหนักตัวต้องมีการเตรียมความพร้อมของเครื่องมือที่จะใช้ชั่งน้ำหนัก เตรียมผู้ที่จะถูกชั่งน้ำหนัก และรู้จักวิธีการชั่งน้ำหนัก (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2564) ดังนี้

การเตรียมเครื่องชั่งน้ำหนัก

1. เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอลหรือตัวเลข ควรมีสเกลบอกค่าน้ำหนักได้ละเอียด ความละเอียด ไม่เกิน 100 กรัม (0.1 กิโลกรัม) ส่วนเครื่องชั่งแบบยืนชนิดเข็มความละเอียดไม่ควรเกิน 500 กรัม (0.5 กิโลกรัม) และได้มาตรฐาน โดยมีการตรวจสอบเครื่องชั่งให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนทำการชั่งทุกครั้ง

2. วางเครื่องชั่งลงบนพื้นราบ ไม่เอียง และมีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการอ่านตัวเลข

3. ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องชั่งน้ำหนัก ต้องตรวจสอบก่อนนำมาใช้ทุกครั้งโดยการนำลูกตุ้มน้ำหนักมาตรฐานซึ่งบอกขนาดน้ำหนัก เช่น 5 กิโลกรัม หรือ 10 กิโลกรัม เป็นต้น หรือสิ่งของที่รู้น้ำหนัก เช่น ดัมเบล มาวางบนเครื่องชั่งน้ำหนัก เพื่อดูความเที่ยงตรงของเครื่องชั่งน้ำหนักว่าได้น้ำหนักตามน้ำหนักลูกตุ้มหรือสิ่งของนั้นหรือไม่

4. หากใช้เครื่องชั่งน้ำหนักแบบเข็มควรปรับเข็มให้อยู่ที่เลข 0 ทุกครั้งที่มีการใช้งาน และดูให้แน่ใจว่ายังอยู่ที่เลข 0 ก่อนชั่งคนต่อไปควรใช้เครื่องชั่งเดิมทุกครั้งในการติดตามการเจริญเติบโต

การเตรียมตัวก่อนชั่งน้ำหนัก

1. ควรชั่งน้ำหนักเมื่อเด็กยังไม่ได้รับประทานอาหารจนอิ่ม

2. ควรชั่งน้ำหนักในช่วงเวลาเดียวกัน เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักหรือภาวการณ์เจริญเติบโตเป็นรายบุคคล

3. ควรถอดเสื้อผ้าออกให้เหลือเท่าที่จำเป็น โดยเฉพาะเสื้อผ้าหนา ๆ รวมทั้ง รองเท้า ถุงเท้าเข็มขัด และนำของเล่น/สิ่งของ เช่น สร้อยคอ นาฬิกา

วิธีการชั่งน้ำหนัก

1. ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักแบบดิจิตอล วางเครื่องชั่งลงบนพื้นราบ ไม่เอียง และมีแสงสว่างเพียงพอสำหรับการอ่านตัวเลข

2. รอให้เครื่องชั่งน้ำหนักขึ้น 0.0 แล้วขึ้นไปยืนบนเครื่องชั่งน้ำหนัก

3. จดน้ำหนักให้เรียบร้อยก่อนให้เด็กลงจากเครื่องชั่ง

4. ดูให้แน่ใจว่ายังอยู่ที่เลข 0 ก่อนชั่งคนต่อไป

2.4.1.2 การวัดส่วนสูง

การวัดส่วนสูง ต้องมีการเตรียมความพร้อมของเครื่องมือที่จะวัดส่วนสูง เตรียมผู้ที่จะถูกวัดส่วนสูง และรู้จักวิธีการวัดส่วนสูง (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2564) ดังนี้

การเตรียมเครื่องวัดส่วนสูง

1. เครื่องวัดส่วนสูงที่ได้มาตรฐาน ต้องมีตัวเลขที่ชัดเจน และมีความละเอียด 0.1 เซนติเมตร

2. การติดตั้ง โดยวางทาบกับผนังหรือเสาที่ตั้งฉากกับพื้น ยึดให้แน่น พื้นเรียบได้ระดับไม่เอียง ไม่นูน

3. มีไม้ฉากสำหรับวัดค่าส่วนสูงที่มีขนาดหน้ากว้าง ประมาณ 5 เซนติเมตร ไม่ควรใช้ไม้บรรทัด สมุด หรือกระดาษแข็ง ในการวัด เพราะจะทำให้อ่านค่าไม่ถูกต้อง

การเตรียมตัวก่อนวัดส่วนสูง

1. ผู้หญิง ถ้ามีกิ๊บ ที่คาดผม หรือมัดผม ควรนำออกก่อน

2. ถอดรองเท้า ถุงเท้า

วิธีการวัดส่วนสูง

1. ยืนบนพื้นราบ เท้าชิด ยืดตัวขึ้นไปข้างบนให้เต็มที่ ไม่งอเข่า

2. ส้นเท้า หลัง ก้น ไหล่ ศีรษะ สัมผัสกับไม้วัด

3. ตามองตรงไปข้างหน้า ศีรษะไม่เอียงซ้าย-เอียงขวา ไม่แหงนหน้าขึ้นหรือก้มหน้า

4. ผู้วัดประคองหน้าให้ตรง ไม่ให้แหงนหน้าขึ้น หรือก้มหน้าลง หน้าไม่เอียง

5. ใช้ไม้ฉากในการอ่านค่าส่วนสูง โดยเลื่อนไม่ฉากให้สัมผัสกับศีรษะพอดี

6. อ่านตัวเลขให้อยู่ในระดับสายตาผู้วัด โดยอ่านค่าส่วนสูงให้ละเอียดถึง 0.1 เซนติเมตร เช่น 118.4 เซนติเมตร

การประเมินภาวะโภชนาการในวัยรุ่น ไม่แตกต่างจากวัยเด็ก การใช้น้ำหนักและส่วนสูงในการประเมินภาวะการเจริญเติบโตซึ่งวัยรุ่นจะใช้ 2 ดัชนีในการประเมินภาวะโภชนาการ คือ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (height for age) และน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (weight for height) ดัชนีแต่ละตัวจะให้ความหมายในการประเมินซึ่งมีข้อเด่นและข้อด้อยที่แตกต่างกัน โดยเฉพาะเมื่อนำไปใช้ในการสำรวจภาคตัดขวาง (cross-sectional survey) (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2564) อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันนิยมใช้เป็นกราฟดัชนีมวลกายสำหรับช่วงอายุ (body mass index for age: BMI for age) หรือค่า BMI for age มาเป็นเกณฑ์ในการประเมินภาวะโภชนาการในวัยรุ่น ซึ่งจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า มีความสัมพันธ์ที่ดีพอสมควรกับปริมาณของไขมันในร่างกายที่วัดได้จากห้องปฏิบัติการด้วยเครื่องมือที่มีราคาแพง (Pietrobelli, A. et al., 1998) ดังนั้น ในการประเมินภาวะโภชนาการต้องทราบ อายุ น้ำหนัก และส่วนสูง (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2559)

2.4.1.3 ดัชนีชี้วัดในการประเมินภาวะโภชนาการ

การใช้ดัชนีชี้วัดในการประเมินภาวะโภชนาการมากกว่า 1 ตัว จะทำให้ทราบภาวะการเจริญเติบโตของเด็กได้ถูกต้องชัดเจนและเลือกวิธีการแก้ไขปัญหาได้ถูกต้องสอดคล้องกับลักษณะของปัญหามากขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และดัชนีมวลกายสำหรับช่วงอายุ (Body Mass Index for Age) เป็นดัชนีชี้วัดในการประเมินภาวะโภชนาการ เนื่องจากเป็นวิธีง่ายและสะดวกในการประเมินภาวะโภชนาการในเด็กวัยรุ่น และวิธีการวัดไม่เป็นอันตรายกับผู้ถูกวัด รวมถึงสามารถประเมินภาวะโภชนาการได้อย่างรวดเร็ว ใช้งบประมาณไม่มาก ดังนี้

1. ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ (Height for Age)

ส่วนสูงที่สัมพันธ์กับอายุเป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะการเจริญเติบโตที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องยาวนานในอดีต ถ้าเด็กได้รับอาหารไม่เพียงพอเป็นเวลานาน หรือมีการเจ็บป่วยบ่อย ๆ มีผลให้อัตราการเจริญเติบโตของโครงสร้างของกระดูกเป็นไปอย่างเชื่องช้าหรือชะงักงัน ทำให้เป็นเด็กตัวเตี้ย (stunting) กว่าเด็กที่เป็นเกณฑ์อ้างอิงซึ่งมีอายุเดียวกัน ดังนั้น ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุจึงเป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะการขาดโปรตีนและพลังงานแบบเรื้อรังมาเป็นระยะเวลานาน ทำให้มีความบกพร่องของการ

เจริญเติบโตด้านโครงสร้างส่วนสูงทีละเล็กละน้อย ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขก็จะสะสมความพร่องจนตกเกณฑ์ (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ ใช้ดูการเจริญเติบโตได้ดีที่สุด และบอกลักษณะของการเจริญเติบโตได้ว่าเป็นเด็กสูงหรือเตี้ยเมื่อเปรียบเทียบกับเด็กทั่วไปที่มีอายุเท่ากัน แบ่งกลุ่มภาวะการเจริญเติบโตเป็น 5 ระดับ คือ

1. สูงคือ มีค่า Height for Age มากกว่า +2S.D. ถึง +3S.D. ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ๆ มีการเจริญเติบโตมากกว่าเด็กทั่วไปในอายุเดียวกัน เป็นส่วนสูงที่จะต้องส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโตอยู่ในระดับนี้

2. ค่อนข้างสูงคือ มีค่า Height for Age มากกว่า +1.5S.D. ถึง + 2S.D. ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ดีมากมีการเจริญเติบโตมากกว่าเด็กทั่วไปในอายุเดียวกัน เป็นส่วนสูงที่จะต้องส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโตอยู่ในระดับนี้เช่นกัน

3. สูงตามเกณฑ์ คือ มีค่า Height for Age อยู่ระหว่าง -1.5S.D. ถึง +1.5S.D. ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ดีแสดงว่ามีส่วนสูงเหมาะสมตามอายุ จะต้องส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโตอยู่ในระดับนี้เช่นกัน

4. ค่อนข้างเตี้ย คือ มีค่า Height for Age น้อยกว่า -1.5S.D. ถึง - 2S.D. ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์เสี่ยงต่อการขาดอาหารแบบเรื้อรัง เป็นการเตือนให้ระวัง หากไม่ดูแลส่วนสูงจะเป็นเด็กเตี้ยได้

5. เตี้ย คือ มีค่า Height for Age น้อยกว่า - 2S.D. ส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ขาดอาหารแบบเรื้อรังมีส่วนสูงน้อยกว่ามาตรฐาน แสดงถึงการได้รับอาหารไม่เพียงพอเป็นเวลานาน ขาดอาหารเรื้อรัง มีการเจ็บป่วยบ่อย ๆ ซึ่งมีผลทำให้เกิดความชะงักของการเจริญเติบโต

2. ดัชนีมวลกายสำหรับช่วงอายุ (Body Mass Index for age; BMI for age)

ดัชนีมวลร่างกายหรือ Body Mass Index (BMI) คือ อัตราส่วนระหว่างน้ำหนักต่อส่วนสูง ที่ใช้บ่งว่าอ้วนหรือผอม ความสำคัญของการรู้ค่าดัชนีมวลร่างกาย เพื่อดูอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดโรคต่าง ๆ ถ้าเป็นโรคอ้วนแล้ว จะมีภาวะเสี่ยงต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคหัวใจขาดเลือด และโรคนิ่วในถุงน้ำดี แต่ในขณะเดียวกัน ผู้ที่ผอมเกินไป ก็จะเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ประสิทธิภาพในการทำงานของร่างกายลดลง ดังนั้นควรรักษาระดับน้ำหนักให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ (สิริวิชญ์ ณิชาโชติสฤษฏ์, 2561; สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2564)

$$\text{สูตรค่านวณค่า BMI} = \frac{\text{น้ำหนักตัว(กิโลกรัม)}}{\text{ส่วนสูง(เมตร)}^2}$$

ค่าดัชนีมวลกายเด็กหรือค่า BMI เด็กนั้นแตกต่างจากของผู้ใหญ่ เพราะแม้ค่า BMI เด็กจะสามารถคำนวณออกมาเป็นตัวเลขเหมือนของผู้ใหญ่ได้ แต่ในการนำมาวิเคราะห์การเจริญเติบโตจะเน้นดูจากเพศและอายุเป็นหลัก เนื่องจากเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายของเด็กมีการเปลี่ยนแปลงเมื่อเด็กเติบโตขึ้นตามวัย ดังนั้น เกณฑ์การวัด BMI ในเด็กจึงแตกต่างจากผู้ใหญ่ และมีชื่อเรียกอีกอย่างว่า BMI for age

ข้อดี ของการใช้ BMI-for-age ในเด็กและวัยรุ่น ค่าดัชนีมวลกายจะสัมพันธ์กับปริมาณไขมันในร่างกาย ผู้หญิงและผู้ชายที่มีค่าดัชนีมวลกายที่เท่ากัน ผู้หญิงจะมีเปอร์เซ็นต์ของไขมันต่อน้ำหนักตัวมากกว่าผู้ชายเมื่อเปรียบเทียบระหว่างคนแก่และคนหนุ่มสาวที่มีค่าดัชนีมวลกายเท่ากัน คนแก่จะมีปริมาณไขมันมากกว่าคนหนุ่มสาว การนำ BMI-for-age มาใช้ในเด็กและวัยรุ่นมีประโยชน์ดังนี้

1. สามารถใช้ BMI-for-age ได้ในวัยรุ่นหลังจากที่มีการเจริญเติบโตทางเพศแล้ว เพราะค่าดัชนีมวลกายจะเปลี่ยนแปลงไปตามอายุและการเจริญเติบโตทางเพศดังกล่าวแล้วข้างต้น
2. ค่า BMI-for-age มีความสัมพันธ์ที่ดีพอสมควรกับปริมาณของไขมันในร่างกายที่วัดได้จากห้องปฏิบัติการด้วยเครื่องมือที่มีราคาแพง (Pietrobelli, A. et al., 1998)
3. สามารถใช้ BMI-for-age ติดตามความอ้วนและผอมของเด็กได้ต่อไปในอนาคต

ในการศึกษาครั้งนี้ Body Mass Index for age (BMI for age) ใช้เกณฑ์อ้างอิงขององค์การอนามัยโลก โดยมี รายละเอียด ดังนี้

วิธีการประเมินภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานโดยใช้ค่าดัชนีมวลกายสำหรับอายุ (body mass index for age หรือ BMI-for-age) คำนวณได้จาก น้ำหนัก (กก.) หารด้วยความสูง (ม.) ยกกำลังสอง แต่เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายเป็นช่วงวัยที่การเจริญเติบโต อย่างรวดเร็วทั้งน้ำหนักและส่วนสูง ดัชนีมวลกายจึงเปลี่ยนแปลงตามอายุและเพศ (Reilly et al., 2003; De-Assis et al., 2005; Maula et al., 2019ทั้งยังมีข้อคิดเห็นที่หลากหลายในเรื่องเกณฑ์การตัดสินภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่ การศึกษาที่ผ่านมา ใช้คำจำกัดความของภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย แตกต่างกันตามเกณฑ์ที่นำมาใช้ประเมิน โดยการวัดน้ำหนักและความสูงของร่างกาย (Anthropometry) เพื่อประเมินภาวะโภชนาการควรจะแต่งกายด้วยเสื้อผ้าบางเบา วัดด้วยเครื่องชั่งอิเล็กทรอนิกส์อย่างระมัดระวังและเทียบเคียงมาตรฐานเครื่องให้ได้มาตรฐาน (Mahaweerawat et al, 2011) ส่วนส่วนสูงจะใช้เครื่องวัดส่วนสูงไม้วัดพร้อมฐานแบบยืนและเทียบเคียงมาตรฐานเครื่องให้ได้มาตรฐานเช่นกัน ซึ่งการวิจัยนี้ใช้เกณฑ์ภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานดัชนีมวลกายสำหรับอายุ (body mass index for age) (World Health Organization, 2007; United States Agency for International Development, 2018) ดังตาราง 7

ตาราง 7 ค่าดัชนีมวลกายสำหรับอายุ (body mass index for age)

แปรผล	Percentiles	z-scores
underweight	<5th Percentiles	≤-1 SD
At risk of overweight	≥85th to <95th Percentiles	≥+1≤+2 SD
obesity	>95th Percentiles	>+2 SD

ที่มา: United States Agency for International Development, 2018

การแปลผลค่าดัชนีมวลกายสำหรับอายุ (body mass index for age) จะดูจากตาราง BMI-for-Age ดังนี้

BMI-for-Age Tables

BOYS

Age (years: months)	SAM Less than −3 (BMI)	MAM −3 to less than −2 (BMI)	Normal −2 to less than +1 (BMI)	Overweight +1 to +2 (BMI)	Obesity Greater than +2 (BMI)
5:1	< 12.1	12.1–12.9	13.0–16.6	16.7–18.3	> 18.3
5:6	< 12.1	12.1–12.9	13.0–16.7	16.8–18.4	> 18.4
6:0	< 12.1	12.1–12.9	13.0–16.8	16.9–18.5	> 18.5
6:6	< 12.2	12.2–13.0	13.1–16.9	17.0–18.7	> 18.7
7:0	< 12.3	12.3–13.0	13.1–17.0	17.1–19.0	> 19.0
7:6	< 12.3	12.3–13.1	13.2–17.2	17.3–19.3	> 19.3
8:0	< 12.4	12.4–13.2	13.3–17.4	17.5–19.7	> 19.7
8:6	< 12.5	12.5–13.3	13.4–17.7	17.8–20.1	> 20.1
9:0	< 12.6	12.6–13.4	13.5–17.9	18.0–20.5	> 20.5
9:6	< 12.7	12.7–13.5	13.6–18.2	18.3–20.9	> 20.9
10:0	< 12.8	12.8–13.6	13.7–18.5	18.6–21.4	> 21.4
10:6	< 12.9	12.9–13.8	13.9–18.8	18.9–21.9	> 21.9
11:0	< 13.1	13.1–14.0	14.1–19.2	19.3–22.5	> 22.5
11:6	< 13.2	13.2–14.1	14.2–19.5	19.6–23.0	> 23.0
12:0	< 13.4	13.4–14.4	14.5–19.9	20.0–23.6	> 23.6
12:6	< 13.6	13.6–14.6	14.7–20.4	20.5–24.2	> 24.2
13:0	< 13.8	13.8–14.8	14.9–20.8	20.9–24.8	> 24.8
13:6	< 14.0	14.0–15.1	15.2–21.3	21.4–25.3	> 25.3
14:0	< 14.3	14.3–15.4	15.5–21.8	21.9–25.9	> 25.9
14:6	< 14.5	14.5–15.6	15.7–22.2	22.3–26.5	> 26.5
15:0	< 14.7	14.7–15.9	16.0–22.7	22.8–27.0	> 27.0
15:6	< 14.9	14.9–16.2	16.3–23.1	23.2–27.4	> 27.4
16:0	< 15.1	15.1–16.4	16.5–23.5	23.6–27.9	> 27.9
16:6	< 15.3	15.3–16.6	16.7–23.9	24.0–28.3	> 28.3
17:0	< 15.4	15.4–16.8	16.9–24.3	24.4–28.6	> 28.6
17:6	< 15.6	15.6–17.0	17.1–24.6	24.7–29.0	> 29.0
18:0	< 15.7	15.7–17.2	17.3–24.9	25.0–29.2	> 29.2

GIRLS

Age (years: months)	SAM Less than −3 (BMI)	MAM −3 to less than −2 (BMI)	Normal −2 to less than +1 (BMI)	Overweight +1 to +2 (BMI)	Obesity Greater than +2 (BMI)
5:1	< 11.8	11.8–12.6	12.7–16.9	17.0–18.9	> 18.9
5:6	< 11.7	11.7–12.6	12.7–16.9	17.0–19.0	> 19.0
6:0	< 11.7	11.7–12.6	12.7–17.0	17.1–19.2	> 19.2
6:6	< 11.7	11.7–12.6	12.7–17.1	17.2–19.5	> 19.5
7:0	< 11.8	11.8–12.6	12.7–17.3	17.4–19.8	> 19.8
7:6	< 11.8	11.8–12.7	12.8–17.5	17.6–20.1	> 20.1
8:0	< 11.9	11.9–12.8	12.9–17.7	17.8–20.6	> 20.6
8:6	< 12.0	12.0–12.9	13.0–18.0	18.1–21.0	> 21.0
9:0	< 12.1	12.1–13.0	13.1–18.3	18.4–21.5	> 21.5
9:6	< 12.2	12.2–13.2	13.3–18.7	18.8–22.0	> 22.0
10:0	< 12.4	12.4–13.4	13.5–19.0	19.1–22.6	> 22.6
10:6	< 12.5	12.5–13.6	13.7–19.4	19.5–23.1	> 23.1
11:0	< 12.7	12.7–13.8	13.9–19.9	20.0–23.7	> 23.7
11:6	< 12.9	12.9–14.0	14.1–20.3	20.4–24.3	> 24.3
12:0	< 13.2	13.2–14.3	14.4–20.8	20.9–25.0	> 25.0
12:6	< 13.4	13.4–14.6	14.7–21.3	21.4–25.6	> 25.6
13:0	< 13.6	13.6–14.8	14.9–21.8	21.9–26.2	> 26.2
13:6	< 13.8	13.8–15.1	15.2–22.3	22.4–26.8	> 26.8
14:0	< 14.0	14.0–15.3	15.4–22.7	22.8–27.3	> 27.3
14:6	< 14.2	14.2–15.6	15.7–23.1	23.2–27.8	> 27.8
15:0	< 14.4	14.4–15.8	15.9–23.5	23.6–28.2	> 28.2
15:6	< 14.5	14.5–15.9	16.0–23.8	23.9–28.6	> 28.6
16:0	< 14.6	14.6–16.1	16.2–24.1	24.2–28.9	> 28.9
16:6	< 14.7	14.7–16.2	16.3–24.3	24.4–29.1	> 29.1
17:0	< 14.7	14.7–16.3	16.4–24.5	24.6–29.3	> 29.4
17:6	< 14.7	14.7–16.3	16.4–24.6	24.7–29.4	> 29.4
18:0	< 14.7	14.7–16.3	16.4–24.8	24.9–29.5	> 29.5

ภาพประกอบ 9 การแปลผลค่าดัชนีมวลกายสำหรับอายุ (body mass index for age)

ที่มา: United States Agency for International Development, 2018

2.4.2 การประเมินภาวะโภชนาการทางชีวเคมี (Biochemical Assessment of Nutritional Status) คือ การตรวจทางชีวเคมีเพื่อประเมิน ภาวะทางโภชนาการเป็นการวิเคราะห์สารอาหารแต่ละชนิดในเลือดหรือปัสสาวะ รวมถึงวิตามินและแร่ธาตุต่าง ๆ (ชโลบล เฉลิมศรี และวีรศักดิ์ เมืองไพศาล, 2557) สามารถให้ข้อมูลเฉพาะได้มากกว่าวิธีอื่น ๆ ดังนั้นการประเมินภาวะโภชนาการทางชีวเคมี จึงเป็นที่นิยมใช้โดยดูผลเทียบกับอาการ ทางคลินิก และ Half-life ของโปรตีน (ประสงค์ เทียนบุญ, 2555) ซึ่ง Half-life ของโปรตีน แยกตามชนิดของโปรตีน ได้แก่ Albumin 3 - 4 สัปดาห์ , Transferrin 1 สัปดาห์, Pre-albumin 2 วัน , Retinol binding protein (RBP) 10 - 24 ชั่วโมง และ Insulin liked growth factor (IGF) 10 ชั่วโมง ซึ่งการหาค่าโปรตีนในเลือด (visceral protein) ได้แก่ค่า Albumin, Transferin, Prealbumin, Total lymphocyte count นอกจากนี้ยังตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด ระดับของคลอเลสเตอรอล ไตรกลีเซอไรด์ ค่าฮีโมโกลบิน และเกลือแร่ (ศุภกร หวานกระโทก, 2556)

2.4.3 การประเมินภาวะโภชนาการทางคลินิก (Clinical Assessment of Nutritional Status) คือการประเมินภาวะสุขภาพ (Health assessment) โดยการตรวจร่างกายในบริเวณ หรือตำแหน่งที่จะมีความผิดปกติเกิดขึ้นเมื่อ มีปัญหาทางด้านโภชนาการ ได้แก่ การตรวจ สภาพของผิวหนัง ริมฝีปาก เยื่อบุตา เยื่อบุปาก แผลในช่องปาก ฟัน เหงือก คอ ผม เล็บ เป็นต้น (ผ่องพรรณ อรุณแสง, 2555) กล่าวได้ ว่าการตรวจร่างกายเพื่อประเมินภาวะ โภชนาการ ซึ่งเป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและ ประหยัดเวลา แต่ผู้ตรวจนั้นต้องมีความรู้ว่าสิ่ง ที่ตรวจพบนั้นผิดปกติอย่างไร เนื่องจากมีอาการลักษณะการแสดงออกทางคลินิก จำนวนมากที่มีความเฉพาะ หรือเป็นอาการ แสดงที่สำคัญเฉพาะสำหรับโรคแต่ละชนิด และในขณะเดียวกันบางอาการสามารถพบได้ หลายโรค (ประสงค์ เทียนบุญ, 2555)

2.4.4 การประเมินอาหารบริโภค (Dietary Assessment) เป็นการประเมินจากการสอบถามถึงอาหารที่รับประทาน ทั้งชนิดของอาหาร สารอาหาร ปริมาณของอาหาร เวลาที่รับประทานในแต่ละวัน เดือน ปี โดยมีเป้าหมายเพื่อต้องการทราบการบริโภค ที่ใกล้เคียงความจริงมากสุด หรือการบริโภค ที่เป็นปรกตินิสัย (Usual intake) ซึ่งสามารถ แบ่งออกได้เป็น 2 กรณี 1) Retrospective study เป็นการศึกษาย้อนหลังว่าในวันเวลาที่ ผ่านมาได้รับประทานอะไรบ้าง ข้อมูลที่ได้โดย การศึกษาเช่นนี้ยังมีข้อผิดพลาดอยู่บ้าง จึงต้อง มีการตรวจสอบ ซักถามโดยละเอียด เนื่องจาก ผู้ถูกประเมินมักจำไม่ได้ 2) Prospective study เป็นการศึกษาไปข้างหน้า วิธีการหนึ่งที่นำมาใช้ คือ food diary โดยให้ผู้ถูกประเมิน จดรายละเอียดทั้งชนิด และปริมาณของอาหารที่รับประทานในเวลาไหนของแต่ละวัน เป็นต้น วิธีนี้จะได้ข้อมูลที่ถูกต้องมากกว่าวิธีแรก แต่ต้องใช้เวลารอให้ผู้ถูกประเมินนำข้อมูลมาให้ภายหลังในการประเมินทั้ง 2 วิธี ควรประเมินวันหยุดเสาร์และ

อาทิตย์ด้วย เนื่องจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารใน วันธรรมดากับวันหยุดมักจะแตกต่างกัน (ประสงค์ เทียนบุญ, 2555)

วิธีการที่ 2 การประเมินภาวะโภชนาการทางอ้อม (Indirect methods of nutritional assessment) ได้แก่

1) การประเมินปัจจัยทางนิเวศวิทยา (Assessment of ecological factors) ได้แก่
- ข้อมูลทางเศรษฐกิจสังคมและประชากร การคมนาคม
- องค์ประกอบของครอบครัว ระบบบริการสุขภาพ
- สภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศ
- แหล่งอาหาร ราคาอาหาร อุปกรณ์ในการเตรียมอาหาร และการกักเก็บอาหาร
- สัดส่วนของรายจ่ายสำหรับอาหารบางชนิด
- แหล่งน้ำ และสุขาภิบาลของครัวเรือน

2) การประเมินสถิติชีพ (Assessment of health statistics)
- อัตราตายตามอายุ (Age specific mortality rate)
- สาเหตุการเจ็บป่วยและตาย (Cause specific morbidity and mortality)
- อัตราเด็กแรกเกิดน้ำหนักน้อย
- อุบัติการณ์ของโรคที่เกี่ยวข้องกับทางด้านอาหาร (Nutritional relevant disease)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปการประเมินภาวะโภชนาการในวัยรุ่น ไว้ดังนี้ การประเมินภาวะโภชนาการมี 2 วิธี ทางตรงและทางอ้อม โดยการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการที่ 1 การประเมินภาวะโภชนาการทางตรง (Direct methods of nutritional assessment) ได้แก่ การประเมินสัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย (Anthropometric assessment) โดยใช้เกณฑ์การประเมินค่าดัชนีมวลกายสำหรับอายุ (body mass index for age) ขององค์การอนามัยโลก เพื่อประเมินภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย และการประเมินอาหารบริโภค (Dietary Assessment) เพื่อประเมินการรับประทานอาหารในแต่ละวัน โดยสอบถามถึงอาหารที่รับประทาน ทั้งชนิดของอาหาร สารอาหาร ปริมาณของอาหาร

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล, ภรณี วัฒนสมบูรณ์, วราภรณ์ เสถียรนพเก้า และดุสิต สุจิรารัตน์ (2563) ศึกษาความรอบรู้ทางโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ทางโภชนาการในระดับเพียงพอ ร้อยละ 38.9 นอกนั้นอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 38.3 และไม่เพียงพอ ร้อยละ 22.8 เมื่อหา

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ทางโภชนาการ ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์แบบทวิ พบว่า ความรอบรู้ทางโภชนาการที่เพียงพอมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ เกรดเฉลี่ยสะสมมากกว่าสามขึ้นไป (OR = 2.26, 95% CI = 1.28 – 4.00) เพศหญิง (OR = 1.86, 95% CI = 1.23 – 2.82) และการใช้แหล่งข้อมูลจากสื่อออนไลน์ทางเว็บไซต์ (OR = 1.59, 95% CI = 1.62 – 2.47) และสื่อสังคมออนไลน์ (OR = 2.48, 95% CI = 1.45 – 4.24)

วราพรรณ วงษ์จันทร์ และบุศรา ชัยทัศน์ (2564) ศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการเกิดภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกรุงเทพมหานครผลการศึกษาพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการเกิดภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการเกิดภาวะน้ำหนักเกินอยู่ในระดับต่ำมาก ความรอบรู้ด้านสุขภาพของนักเรียนระหว่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และพฤติกรรมการเกิดภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนระหว่างชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ไม่แตกต่างกัน

Vaitkeviciute R et al. (2015) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านโภชนาการและการบริโภคอาหารในวัยรุ่น เป็นการศึกษาแบบการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systematic review) ทำการศึกษาทบทวนมาจากห้าประเทศ/ภูมิภาค: สหรัฐอเมริกา ยุโรป ออสเตรเลีย ตะวันออกกลาง และแอฟริกาใต้ ในกลุ่มตัวอย่างวัยรุ่นอายุ 10 ถึง 19 ปี มีทั้งหมด 13 การศึกษาที่นำเข้ามาวิเคราะห์แบบเป็นระบบมี 8 การศึกษาที่พบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างความรอบรู้ด้านโภชนาการกับการบริโภคอาหารของวัยรุ่น ตัวอย่างเช่น วัยรุ่นที่มีความรู้ด้านอาหารดีและพฤติกรรมการเตรียมอาหารบ่อยครั้งแสดงให้เห็นว่ามีแนวทางปฏิบัติด้านอาหารที่ดี มี 3 การศึกษาพบความสัมพันธ์แบบผสมผสาน (mixed association) ระหว่างความรอบรู้ด้านโภชนาการกับการบริโภคอาหารของวัยรุ่น ตัวอย่างเช่น วัยรุ่นที่มักจะช่วยเตรียมอาหารเย็นมีการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพมากขึ้น แต่พบว่ากลุ่มวัยรุ่นมักซื้ออาหารนั้นสัมพันธ์กับการเลือกอาหารเพื่อสุขภาพที่น้อยลง มี 2 การศึกษาพบว่าไม่มีความเกี่ยวข้องกันระหว่างการวัดความรอบรู้ด้านโภชนาการกับการบริโภคอาหารของวัยรุ่น

Joulaei et al. (2018) ศึกษาปัจจัยความรอบรู้ทางโภชนาการต่อการกำหนดคุณภาพอาหารในวัยรุ่น รูปแบบการศึกษาแบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างวัยรุ่น 388 คนอายุ 13-15 ปี จากโรงเรียนมัธยมศึกษา เมืองชีราซ ประเทศอิหร่าน คุณภาพอาหารในเด็กวัยรุ่นถูกประเมินด้วย The Revised Children’s Diet Quality Index (RCDQI) และมีการประเมินอาหารที่บริโภคโดยใช้แบบสอบถามความถี่อาหาร (Food Frequency Questionnaire; FFQ) ที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง ความรอบรู้ทางโภชนาการวัดจากแบบสอบถาม ใช้การถดถอยแบบโลจิสติกส์เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ทางโภชนาการกับคุณภาพอาหารในเด็กวัยรุ่น โดยแบ่งค่าคะแนน

ความรอบรู้ออกเป็นควอร์ไทล์ ผลการศึกษาพบ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคุณภาพอาหารในกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 65.19 ± 8.96 ความรอบรู้ทางโภชนาการทั้งหมด (Total Nutrition Literacy; T-NL) มีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 52.98± 7.15 ในกลุ่มผู้เข้าร่วมทั้งหมด ผู้ชายมีค่าคะแนนคุณภาพอาหารสูงกว่าผู้หญิง แหล่งข้อมูลที่ส่วนใหญ่ใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลทางโภชนาการ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต (18.6%) ครอบครัว (15.2%) และหนังสือ (13.1%) ปัจจัยความรอบรู้ทางด้านโภชนาการมีความสัมพันธ์กับคุณภาพอาหารที่ดี ได้แก่ ความรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ (OR: 1.13; CI 95% 1.033 – 1.236) และความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ (OR: 1.086; CI 95% 1.016-1.161) สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของคุณภาพอาหารในกลุ่มตัวอย่าง นอกจากนี้ ความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับการบริโภคน้ำตาลที่น้อยลง และความสมดุลของพลังงานที่ดีขึ้นในเด็กผู้ชายและการบริโภคผลิตภัณฑ์นมที่สูงขึ้นในเด็กผู้หญิง

ธิดารัตน์ สิงห์ทอง, คัติยา อีวาโนวิช และฉวีวรรณ บุญสุยา (2563) ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ ทำการวิจัยแบบกึ่งทดลอง โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประกอบด้วย การเข้าถึง การทำความเข้าใจ การวิเคราะห์ข้อมูลโภชนาการ และการตัดสินใจบริโภคอาหาร ขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบได้รับความรู้ด้านโภชนาการจากหลักสูตรปกติของโรงเรียน ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ และ $p = 0.001$ ตามลำดับ) โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านโภชนาการเพิ่มขึ้นจากก่อนทดลองเกือบ 2 เท่า นอกจากนี้ ความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพิ่มขึ้นของกลุ่มตัวอย่างยังมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น ($r = 0.216$, $p = 0.034$)

กิ่งแก้ว สำรวยรื่น (2563) ศึกษาผลของโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยมีการพัฒนาโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงของเมซิโรว์ โดยกลุ่มทดลอง (n=30) กลุ่มควบคุม (n=30) ผลการศึกษาพบว่า คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองและมีความตระหนักรู้ส่งผลให้ปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้นคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองและมีความตระหนักรู้ส่งผลให้ปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

อรทัย ใจบุญ (2563) การศึกษาการสร้างเสริมความแตกฉานด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีความแตกฉานด้านการใช้ฉลากโภชนาการและมีพฤติกรรมการใช้ฉลากโภชนาการภายหลังการทดลองดีขึ้นกว่าก่อนทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นไปได้ว่าเกิดจากการที่นักเรียนมีความรอบรู้ด้านโภชนาการที่ดีขึ้นจึงมีพฤติกรรม การบริโภคดีขึ้นด้วย ซึ่งในการศึกษานี้พบความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยพบว่าความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น

นภาพร เวสสุกรรม (2567) ได้อธิบายผลผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อการป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยเรียนที่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการซึ่งเป็นความสามารถในการเข้าถึง การมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการ อาหารหลัก 5 หมู่ ธงโภชนาการ และฉลากโภชนาการ รวมถึงการประเมินข้อความจากสื่อโฆษณา ทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจเลือกและปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหารในการป้องกันภาวะโภชนาการเกินอย่างถูกต้องและเหมาะสม และเมื่อนักเรียนเข้าร่วมโปรแกรมเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ พบว่า การปฏิบัติในการป้องกันภาวะโภชนาการเกินหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นและมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

เบญจวรรณ ช่วยแก้ว และคณะ (2564) ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารของเด็กนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายทั้งหมด 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยชี้ว่าโปรแกรมดังกล่าวสามารถเพิ่มพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารที่ดีขึ้นในกลุ่มนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.001$)

Kaewkla et al. (2018) ศึกษาการรู้เท่าทันโภชนาการของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดราชบุรี การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจความรู้ด้านโภชนาการและภาวะโภชนาการของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในจังหวัดราชบุรี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 378 คน ซึ่งศึกษาอยู่ในโรงเรียนรัฐบาล สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 8 กระทรวงศึกษาธิการ ระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 เก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและความรู้ด้านโภชนาการ 6 องค์ประกอบ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ สูงสุดและต่ำสุด ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 64.6) และอายุระหว่าง 12-16 ปี ($\bar{X}$= 13.88 ± 0.83) กลุ่มตัวอย่างเกือบสามในสี่มีผลการเรียนอยู่ในระดับดีหรือสูงกว่า (ร้อยละ 74.1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 65.3) มีภาวะโภชนาการปกติ ร้อยละ 83.6 มีความรู้ด้านโภชนาการในระดับปานกลาง ทักษะที่ไม่เพียงพอมากที่สุด

ได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ (ร้อยละ 48.9) ทักษะการสื่อสาร (ร้อยละ 27.2) และทักษะการเข้าถึงข้อมูล (ร้อยละ 24.6) ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ การศึกษาและบันทึกการเรียน และการรู้เท่าทันโภชนาการพบว่าอยู่ในระดับที่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <=0.05) อย่างไรก็ตาม ไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านโภชนาการกับภาวะโภชนาการ

Kalkan (2019) ศึกษาผลกระทบของความรู้ทางโภชนาการต่อพฤติกรรมการกินของวัยรุ่นในตุรกี เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง โดยสุ่มเลือกนักเรียนมา 276 คนที่กำลังศึกษาอยู่ในคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ Istanbul Aydin University ประเทศตุรกี ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมโดยใช้เครื่องมือ มาตราส่วนการรู้เท่าทันโภชนาการของวัยรุ่น (Adolescent Nutrition Literacy Scale; ANLS) และรายการตรวจสอบนิสัยอาหารของวัยรุ่น (Adolescent Food Habit Checklist; AFHC) โดยวิธีการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว พบว่า ผู้เข้าร่วมเป็นชาย 47.1% และหญิง 52.9% มีอายุเฉลี่ย 20.0 ± 1.60 ปี ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ยที่ 22.4 ± 3.76 (23.6 ± 3.63 ในเพศชาย และ 21.3 ± 3.57 เพศหญิง) คะแนนความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ และวิจารณญาณ ของผู้เข้าร่วมชายมีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 22.49 ± 5.71, 17.45 ± 4.84 และ 28.28 ± 7.13 ตามลำดับ (รวม 64.98 ± 10.15) สำหรับผู้หญิงค่ามีค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 24.66 ± 5.13, 20.17 ± 4.28 และ 32.20 ± 5.65 (รวม 69.72 ± 8.59) ตามลำดับ สำหรับทั้งสามหมวดย่อยด้านความรอบรู้ด้านโภชนาการ พบว่าเพศหญิงได้รับคะแนนสูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญ (P < 0.0001) ในเครื่องมือ AFHC นั้นคะแนนเฉลี่ยที่ผู้ชายได้รับคือ 9.26 ± 4.18 ในขณะที่ผู้หญิงได้คะแนนเฉลี่ย 10.37 ± 3.40 สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P = 0.007)

Michou M et al. (2019) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความไม่เท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจและสังคมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพและโภชนาการในกรีซ เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ในกลุ่มตัวอย่างอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี จำนวน 1,281 คน หาความสัมพันธ์โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้น (Linear regression analysis) ผลการศึกษาพบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สูงขึ้น (p = 0.002) และรายได้ประจำปีปานกลางมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สูงขึ้น (p = 0.024) ตรงกันข้ามกับกลุ่มที่รายได้ต่อปีที่ต่ำ ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ผู้เข้าร่วมที่ไม่มีทักษะความรู้จะมีความรอบรู้ด้านโภชนาการต่ำกว่าผู้เข้าร่วมที่มีทักษะความรู้ (p = 0.021) และผู้เข้าร่วมที่มีรายได้ปานกลางต่อปีมีความรอบรู้ด้านโภชนาการที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (p = 0.003) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้เข้าร่วมที่มีรายได้ต่อปีต่ำ สรุป ความไม่เท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจและสังคมมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ และความรอบรู้ด้านโภชนาการในกรีซ

Costarelli V et al. (2020) ศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ปกครองและความรอบรู้ด้านโภชนาการส่งผลต่อแนวทางการให้อาหารในเด็ก เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางในเขตเมืองของภูมิภาค Attica ในกรีซ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ปกครอง 402 คน (มารดา 68.4%) ผลการศึกษาพบว่า ผู้ปกครองที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอจะใช้ "แนวทางการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ" และ "การตรวจสอบคุณภาพอาหาร" น้อยกว่าผู้ที่มีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอ ($p = 0.003$ และ $p < 0.0001$ ตามลำดับ) สำหรับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ผู้ปกครองที่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการไม่เพียงพอจะใช้ "แนวทางการกินเพื่อสุขภาพ" และ "การตรวจสอบคุณภาพอาหาร" น้อยกว่าผู้ที่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพียงพอ ($p = 0.003$ และ $p = 0.026$ ตามลำดับ) จากการศึกษาในครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าปัจจัยผู้ปกครอง ความรอบรู้ด้านสุขภาพและความรอบรู้ด้านโภชนาการมีความสัมพันธ์การการบริโภคอาหารของเด็ก

Ayer C et al. (2021) ศึกษาระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของวัยรุ่นในพื้นที่กึ่งชนบทของตุรกีและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทำการศึกษาแบบภาคตัดขวางในเดนิซลี ประเทศตุรกี กลุ่มตัวอย่าง คือ วัยรุ่น 523 คน ศึกษาอยู่ในระดับเกรด 9 (เทียบเท่ากับระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3) ผลการศึกษาพบว่า ผู้เข้าร่วมเป็นเพศหญิง ร้อยละ 49.7 ค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความรู้ด้านโภชนาการของวัยรุ่น คือ 67.6 (SD = 7.9) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับระดับความรู้ด้านโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระดับการศึกษาของมารดา ($P = 0.021$) การรับรู้ด้านสุขภาพ ($P = 0.008$) การรับรู้รูปร่างตนเองในเชิงบวก ($P = 0.0032$) การบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ($P = 0.017$) ปัจจัยอุปสรรคด้านข้อมูล ได้แก่ ความพยายามในการรวบรวมหรือเรียนรู้ข้อมูล ($P = 0.026$) ความไม่แน่ใจเกี่ยวกับการทำความเข้าใจข้อมูล ($P = 0.042$) ความคิดที่ว่าข้อมูลยากต่อการทำความเข้าใจ ($P = 0.003$) ปัจจัยความมั่นใจในแหล่งข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการ ซึ่งได้จากนักโภชนาการหรือนักกำหนดอาหารหรือหนังสือ ($P = 0.001$)

Koca B (2021) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ทางโภชนาการของวัยรุ่นกับนิสัยการบริโภคอาหารและปัจจัยที่ส่งผล รูปแบบการศึกษาแบบตัดขวาง ศึกษาในเมืองอิซเมียร์ตุรกี กลุ่มตัวอย่างได้แก่ วัยรุ่น 467 คน เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางสังคมและเศรษฐกิจ ความรอบรู้ทางโภชนาการของวัยรุ่น (Adolescent Nutrition Literacy Scale; ANLS) และรายการตรวจสอบนิสัยอาหารของวัยรุ่น (Adolescent Food Habit Checklist; AFHC) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และกำหนดปัจจัยที่มีผลต่อความรอบรู้ด้านโภชนาการ (Nutrition Literacy; NL) และนิสัยการบริโภค (Food Habits; FH) โดยใช้การทดสอบ t test, การทดสอบ Mann–Whitney U และ ANOVA ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน ANLS และ AFHC ด้วยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นทำนายการเปลี่ยนแปลง

ในความรอบรู้ด้านโภชนาการ ผลการศึกษาพบว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการของวัยรุ่นมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับเพศ ระดับการศึกษาของพ่อ เกรด ค่าดัชนีมวลกาย และพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน (Daily Lifestyle Behaviours; DLB) รวมทั้งระหว่างนิสัยการบริโภค มีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญระหว่างค่าคะแนนของ ANLS และ AFHC ความรอบรู้ด้านโภชนาการของวัยรุ่น และหัวข้อย่อยของความรอบรู้ด้านโภชนาการมีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อ AFHC จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพบว่าความรอบรู้ด้านโภชนาการมีผลต่อพฤติกรรมทางโภชนาการของวัยรุ่นอย่างมีนัยสำคัญจาก (β = 0.357) เมื่อคะแนน ANLS เพิ่มขึ้น คะแนน AFHC ก็เพิ่มขึ้นเช่นกัน สรุปได้ว่าความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพิ่มขึ้นส่งผลต่อนิสัยการบริโภคของวัยรุ่นเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น

Doustmohammadian A et al. (2022) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และภาวะน้ำหนักเกินในนักเรียนอายุ 10 – 12 ปี ซึ่งทำการศึกษาในประเทศอิหร่าน จำนวน 803 คน โดยที่การศึกษาถูกดำเนินเป็น 2 ระยะ นั่นคือ ระยะที่ 1 ศึกษาตัวแบบในการหาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และภาวะน้ำหนักเกินที่ส่งผลต่อความรู้ทางโภชนาการ และระยะที่ 2 นำตัวแบบที่ได้มาทำการศึกษาแบบระยะตัดขวางในนักเรียนจาก 44 โรงเรียนในประเทศอิหร่าน ประกอบไปด้วยเพศชาย 419 คน และเพศหญิง 384 คนโดยที่ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคล รวมถึงข้อมูลของผู้ปกครอง ผลการศึกษาพบว่า ตัวแบบในการพยากรณ์มีความเหมาะและให้ค่าความสอดคล้องสูง (χ^2 / df= 2.03, p< 0.0001, GFI= 0.9, AGFI = 0.88, CFI= 0.91, IFI= 0.91, RMSEA=0.04, SRMR=0.06) รูปแบบความสัมพันธ์ความรอบรู้ด้านโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน นั่นคือในกลุ่มคนที่มีความรู้ทางโภชนาการสูงจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ และในทางตรงกันข้ามกันกับภาวะของน้ำหนักตัวเกิน

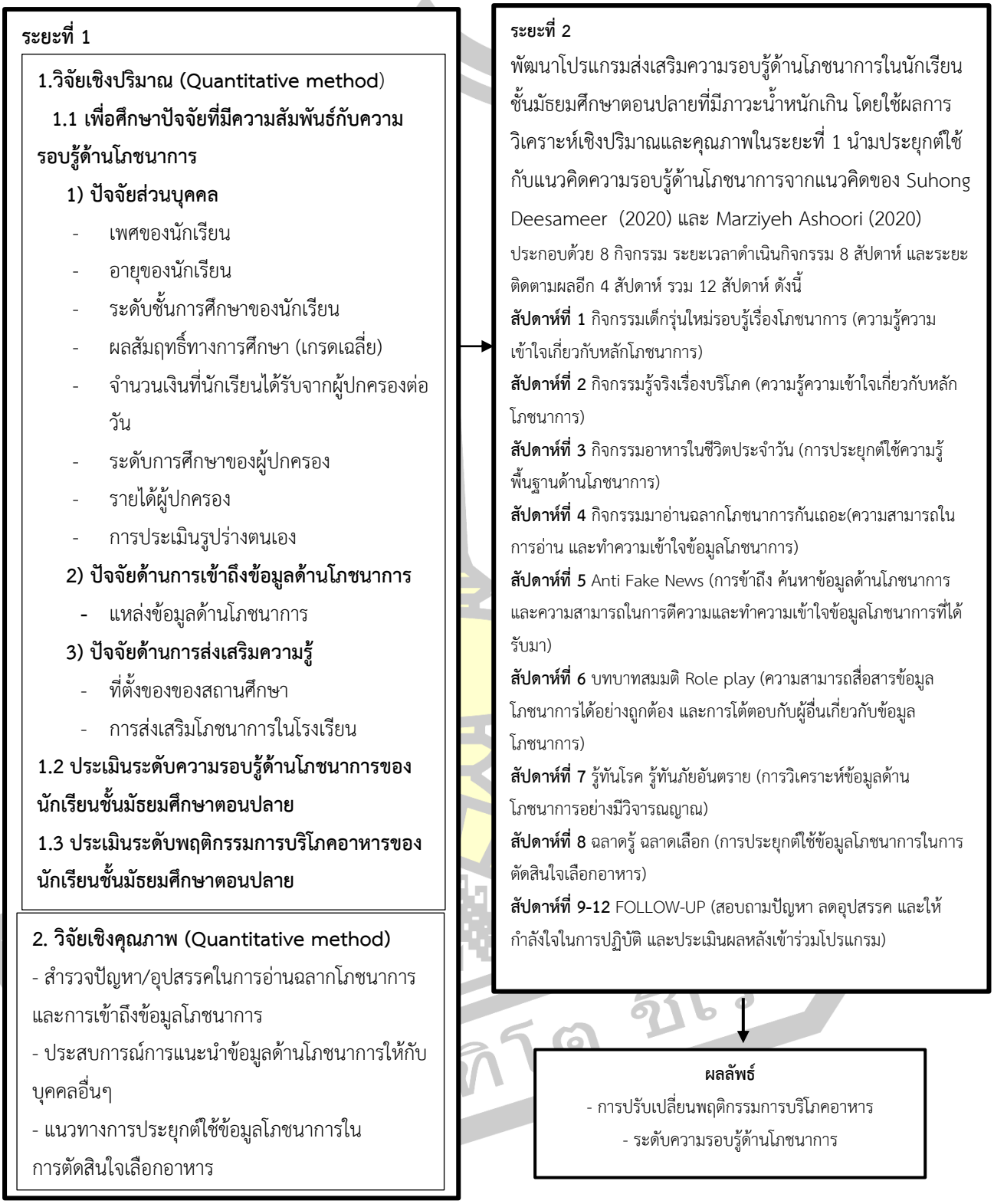
Stark et al.(2016) ศึกษาการจัดโปรแกรมเพิ่มความรอบรู้ด้านโภชนาการและส่งเสริมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในวัยรุ่นในประเทศอิสราเอล กลุ่มทดลอง (n=131) หรือโรงเรียนควบคุม (n=50) นักเรียนกรอกแบบสอบถามกึ่งโครงสร้างก่อนและหลังโปรแกรมและติดตามผล 2 เดือน กิจกรรมดำเนินการในห้องเรียนและใช้ทฤษฎีการรับรู้ทางสังคมโดยเน้นการรับรู้ความสามารถของตนเอง ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านโภชนาการดีขึ้น มีพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ การใช้ฉลากอาหารและการเลือกบริโภคอาหารโดยรวมดีขึ้น

Forray A et al. (2021) ศึกษาการประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในโรมาเนีย พบว่า หลักจากการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในรูปแบบวิดีโอ และกิจกรรมในชั้นเรียนนั้นช่วยเพิ่มระดับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.05$

Teshome G et al. (2023) ได้ศึกษาโปรแกรมการศึกษาโภชนาการในนักเรียนมัธยมเพื่อเพิ่มความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรม ระยะเวลาในการดำเนินโปรแกรม 4 สัปดาห์ พบว่า การศึกษานี้พบว่าโปรแกรมการศึกษาโภชนาการส่งผลให้ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมของนักเรียนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.05$) และพบว่าการให้ความรู้ด้านโภชนาการเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยสนับสนุนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระยะยาว

จากการทบทวนรวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง สรุปได้ว่า แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับวัยรุ่น ดังนั้นหากต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ต้องมีการปรับเปลี่ยนปัจจัยให้มีความครอบคลุมกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมมาใช้เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยปัจจัยประกอบด้วย 1) ปัจจัยส่วนบุคล ได้แก่ เพศของนักเรียน อายุของนักเรียน ระดับชั้นการศึกษาของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย) จำนวนเงินที่นักเรียนได้รับจากผู้ปกครองต่อวัน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง และการประเมินรูปร่างตนเอง 2) ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ได้แก่ แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ 3) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ ที่ตั้งของสถานศึกษา และ การส่งเสริมโภชนาการในโรงเรียน ซึ่งจากการศึกษาในระยะที่ 1 นี้เป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยในระยะที่ 2 ได้ประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ จะประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับปัจจัยทั้ง 3 ด้าน กล่าวคือ ความรอบรู้ด้านโภชนาการแบ่งเป็น 2 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบที่ 1 คือ ความรู้ และองค์ประกอบที่ 2 คือทักษะ ได้แก่ ทักษะระดับพื้นฐาน ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ และทักษะระดับวิจารณญาณ เพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดย 1) ปัจจัยด้านบุคคล จะเน้นส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในองค์ประกอบที่ 1 คือ ความรู้ และ ทักษะระดับพื้นฐาน 2) ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ จะเน้นส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในองค์ประกอบที่ 2 คือ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ และ 3) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ จะเน้นส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในองค์ประกอบที่ 2 คือ ทักษะระดับวิจารณญาณ

2.6 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 10 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เพื่อศึกษาการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม โดยมีวิธีการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็นระยะ ดังนี้

3.1 การวิจัยระยะที่ 1 บูรณาการทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาเชิงปริมาณเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการและประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนี้ใช้วิธีการเชิงคุณภาพโดยทำการศึกษา ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

3.2 การวิจัยระยะที่ 2 พัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยอธิบายวิธีการดำเนินการวิจัยทั้ง 2 ระยะ ดังนี้

1) รูปแบบวิจัย
2) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
5) ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
6) การวิเคราะห์ข้อมูล
7) สถิติที่ใช้ในการวิจัย
8) จริยธรรมการวิจัย

พหุน ปณฺ ฑิโต ชีเว

3.1 การวิจัยระยะที่ 1 บูรณาการทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ

3.1.1 รูปแบบวิจัยระยะที่ 1

บูรณาการทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาเชิงปริมาณ

3.1.1.1 วิธีการเชิงปริมาณ (Quantitative method) เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) โดยจะทำการศึกษาถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และเพื่อประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

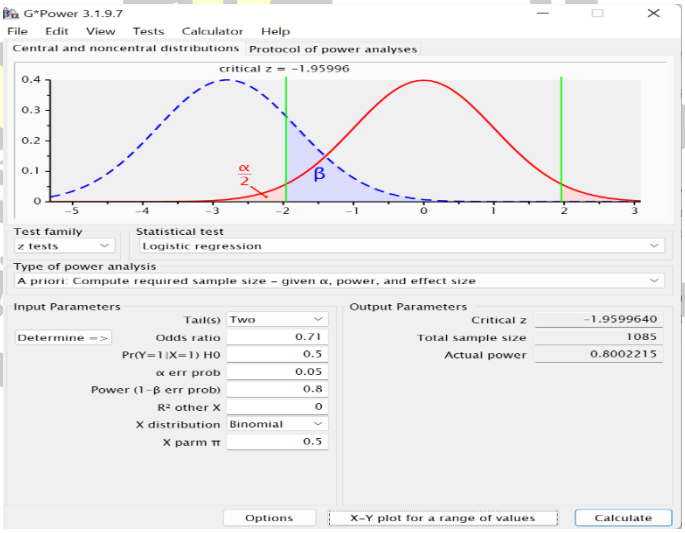
3.1.1.2 วิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative method) โดยทำการ

3.1.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1

3.1.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างวิธีการเชิงปริมาณ (Quantitative method)

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีอายุตั้งแต่ 16-18 ปีประจำปีการศึกษา 2566 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม มีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 15,226 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายประจำปีการศึกษา 2566 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา ซึ่งในการศึกษาครั้งนี้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยการคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*power 3.1.9.7 ด้วยวิธีการวิเคราะห์แบบ Z-test Logistic regression,R2 deviation from zero กำหนดค่า Odds ratio = 0.71 (Zeng M at al., 2020), α= 0.05,อำนาจของการทดสอบ (power of test) เท่ากับ 0.80 ใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1,085 คน ดังภาพประกอบ 11



ภาพประกอบ 11 การคำนวณโปรแกรม G power (Faul, F., et al., 2007)

ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่ได้ในการวิจัย ซึ่งเป็นตัวแทนของประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 1,085 คน แต่เพื่อเป็นการป้องกันการเก็บแบบสอบถามได้ไม่ครบตามจำนวนและการสูญหายของข้อมูล (Missing data) การศึกษาครั้งจึงเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น ร้อยละ 10.0 โดยใช้การ Adjusted for Non-response (อรุณ จิรวัฒน์กุล, 2547) เพื่อปรับเพิ่มขนาดตัวอย่างไว้ ดังนี้

สูตร n_{adj} =1/(1- R)

แทนค่า =1,085/(1-0.1) =1,205.56 ≈ 1,206 คน

วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการสุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) ประกอบด้วยขั้นตอนย่อยดังนี้

1) ใช้การสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) ซึ่งกำหนดตามขนาดของโรงเรียน ได้แก่ ขนาดโรงเรียนใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก จำนวน 35 โรงเรียน

2) ทำการสุ่มโรงเรียนออกมาแต่ละขนาด ตามสัดส่วนของแต่ละโรงเรียน (4:5:4:22) โดยใช้การจับฉลาก จะได้ว่า จำนวนโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษทั้งหมด 4 โรงเรียน จำนวนโรงเรียนที่สุ่มได้ 1 โรงเรียน จำนวนโรงเรียนขนาดใหญ่ทั้งหมด 5 โรงเรียน จำนวนโรงเรียนที่สุ่มได้ 2 โรงเรียน จำนวนโรงเรียนขนาดกลางทั้งหมด 4 โรงเรียน จำนวนโรงเรียนที่สุ่มได้ 1 โรงเรียน และจำนวนโรงเรียนขนาดเล็กทั้งหมด 22 โรงเรียน จำนวนโรงเรียนที่สุ่มได้ 6 โรงเรียน ดังนั้นจะได้จำนวนโรงเรียนที่สุ่มได้ทั้งหมด 10 โรงเรียน

3) จากนั้นทำการสุ่มนักเรียน โดยการใช้ตารางเลขสุ่ม ซึ่งการสุ่มจะสุ่มจากทะเบียนรายชื่อนักเรียนในโรงเรียนนั้นๆ โดยกำหนดรหัสประจำตัวให้กับนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ตัวเลข 3หลัก นักเรียนที่มีรหัสตรงกับเลขที่สุ่มได้ก็จะถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง (รวมกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด จำนวน 1,206 คน) ดังแสดงในตาราง 8

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

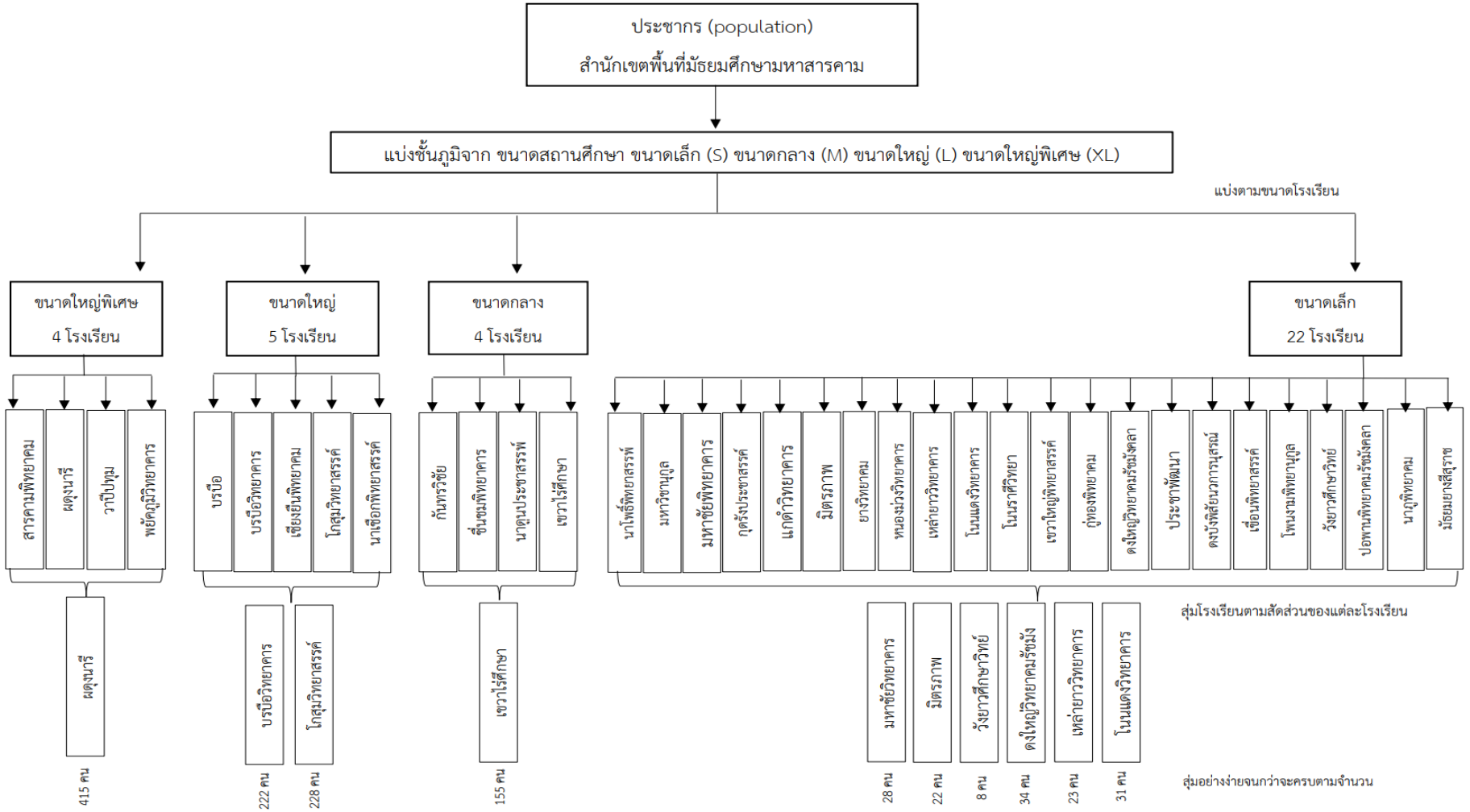
ตาราง 8 ขนาดตัวอย่างของแต่ละโรงเรียนตามจำนวนที่กำหนด จังหวัดมหาสารคาม (n= 1,206 คน)

ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียนทั้งหมด	จำนวน โรงเรียนที่สุ่มได้	จำนวน นักเรียน ทั้งหมด	จำนวน ตัวอย่าง
ขนาดใหญ่พิเศษ (จำนวนนักเรียน 2,500 คน ขึ้นไป)	1. โรงเรียนสารคามพิทยาคม 2. โรงเรียนผดุงนารี 3. โรงเรียนวาปีปทุม 4. โรงเรียนพยัคฆภูมิวิทยาคาร	1. โรงเรียนผดุงนารี	1,664	415
ขนาดใหญ่ (จำนวนนักเรียน 1,500-2,499คน)	1. โรงเรียนบรบือ 2. โรงเรียนบรบือวิทยาคาร 3. โรงเรียนเชียงยืนพิทยาคม 4. โรงเรียนโกสุมวิทยาสรรค์ 5. โรงเรียนนาเชือกพิทยาสรรค์	1. โรงเรียนบรบือวิทยาคาร 2. โรงเรียนโกสุมวิทยาสรรค์	888 1,073	222 268
ขนาดกลาง (จำนวนนักเรียน 500-1,499 คน)	1. โรงเรียนกันทรวิชัย 2. โรงเรียนชื่นชมพิทยาคาร 3. โรงเรียนนาดูนประชาสรรพ์ 4. โรงเรียนเขวาไร่ศึกษา	1. โรงเรียนเขวาไร่ศึกษา	620	155
ขนาดเล็ก (จำนวนนักเรียน 1-499 คน)	1. โรงเรียนนาโพธิ์พิทยาสรรพ์ 2. โรงเรียนมหาวิชานุกูล 3. โรงเรียนมหาชัยพิทยาคาร 4. โรงเรียนกุดรังประชาสรรค์ 5. โรงเรียนแกดำวิทยาคาร 6. โรงเรียนมิตรภาพ 7. โรงเรียนยางวิทยาคม 8. โรงเรียนหนองม่วงวิทยาคาร 9. โรงเรียนเหล่ายาววิทยาคาร 10. โรงเรียนโนนแดงวิทยาคาร 11. โรงเรียนโนนราศีวิทยา 12. โรงเรียนเขวาใหญ่พิทยาสรรค์ 13. โรงเรียนกู่ทองพิทยาคม	1. โรงเรียนมหาชัยวิทยาคาร 2. โรงเรียนมิตรภาพ 3. โรงเรียนวังยาวศึกษาวิทย์ 4. โรงเรียนดงใหญ่วิทยาคมรัชมังคลาภิเษก 5. โรงเรียนเหล่ายาววิทยาคาร 6. โรงเรียนโนนแดงวิทยาคาร	114 87 33 137 92 123	28 22 8 34 23 31

ตาราง 8 ขนาดตัวอย่างของแต่ละโรงเรียนตามจำนวนที่กำหนด จังหวัดมหาสารคาม (n= 1,206 คน) (ต่อ)

ขนาดโรงเรียน	จำนวนโรงเรียนทั้งหมด	จำนวนโรงเรียนที่สุ่มได้	จำนวนนักเรียนทั้งหมด	จำนวนตัวอย่าง
	14. โรงเรียนดงใหญ่วิทยาคมรัชมังคลาภิเษก 15. โรงเรียนประชาพัฒนา 16. โรงเรียนดงบังพิสัยนวการนุสรณ์ 17. โรงเรียนเขื่อนพิทยาสรรค์ 18. โรงเรียนโพนงามพิทยานุกูล 19. โรงเรียนวังยาวศึกษาวิทย์ 20. โรงเรียนปอพานพิทยาคมรัชมังคลาภิเษก 21. โรงเรียนนาภูพิทยาคม 22. โรงเรียนมัธยมยางสีสุราช			
	รวม	**10**	**4,831**	**1,206**

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว



ภาพประกอบ 12 สรุปวิธีการสุ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างระยะที่ 1

กำหนดเกณฑ์คัดเข้า คัดออกวิธีเชิงปริมาณ (Quantitative method)

เกณฑ์การคัดเข้าการวิจัย

1. เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6
2. นักเรียนและผู้ปกครองยินยอมเข้าร่วมโครงการ
3. มีความสามารถในการสื่อสารได้
4. ไม่มีโรคประจำตัว

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย

1. ย้ายสถานศึกษาในช่วงที่ดำเนินการวิจัย
2. ไม่สามารถให้ข้อมูลได้ครบถ้วนตามประเด็นที่ศึกษา

3.1.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างวิธีการเชิงคุณภาพ (Qualitative method)

กลุ่มเป้าหมายรวมถึงผู้ให้ข้อมูลหลักที่สามารถให้ข้อมูล ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย คุณครูระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นักโภชนาการ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาโรงพยาบาล ใช้วิธีการ Snowball Technique โดยจะทำการสัมภาษณ์จนกว่าจะได้ข้อมูลที่อิ่มตัว (Data Saturation) (Guest, Bunce & Johnson, 2006)

กำหนดเกณฑ์คัดเข้า คัดออกวิธีเชิงคุณภาพ (Qualitative method)

เกณฑ์การคัดเข้าการวิจัย

1. เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษา ที่มีประสบการณ์มากกว่า 1 ปี
2. นักโภชนาการ ที่มีประสบการณ์มากกว่า 1 ปี
3. นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย
4. คุณครูระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่รับผิดชอบงานอนามัยโรงเรียน หรือเป็นคุณครูที่สอนในรายวิชาสุขศึกษา
5. ยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย

1. ผู้เข้าร่วมที่ไม่ได้อยู่ในพื้นที่วิจัยในระหว่างดำเนินการวิจัย
2. ผู้เข้าร่วมที่ต้องการยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยระหว่างดำเนินการวิจัย
3. ผู้เข้าร่วมที่เจ็บป่วยกะทันหัน

3.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะที่ 1 บูรณาการทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาเชิงปริมาณเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการและประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนี้ใช้วิธีการเชิงคุณภาพโดยจะทำการศึกษาปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ประกอบด้วย เครื่องมือเชิงปริมาณและเครื่องมือเชิงคุณภาพ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1.3.1 เครื่องมือเชิงปริมาณ (Quantitative instruments)

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือ คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาความรู้และทบทวนจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมีการกำหนดขอบเขตโครงสร้างในเนื้อหาให้มีความครอบคลุมกับวัตถุประสงค์การวิจัยครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล เป็นแบบสอบถามแบบตรวจสอบรายการ (Check list) ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศของนักเรียน อายุของนักเรียน ระดับชั้นการศึกษาของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย)ของนักเรียน จำนวนเงินที่นักเรียนได้รับจากผู้ปกครองต่อวัน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง น้ำหนัก ส่วนสูง ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ได้แก่ แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ ที่ตั้งของสถานศึกษา จำนวนชั่วโมงรายวิชาสุขศึกษา เป็นคำถามปลายปิด จำนวน 13 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรอบรู้ทางโภชนาการ แบ่งเป็น 2 ส่วนตามแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ ดังนี้

2.1 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ (knowledge of Nutrition Principles) แบบสอบถามความรู้ทางโภชนาการของ สุวรรณา เชียงขุนทด และคณะ (2556) เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ทั่วไป ประเภทอาหาร รูปแบบการรับประทานอาหาร และผลของอาหารต่อสุขภาพ จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check list) ระหว่าง “ถูก” และ “ผิด” โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน การแปลความหมายแบบวัดความรู้ ทางโภชนาการมี 3 ระดับ โดยอิงเกณฑ์การประยุกต์ตามแนวคิดของบลูมและคณะ (Bloom et al., 1971) ดังนี้

คะแนน ≥ 8 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการดีมาก

คะแนน 6-7 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการปานกลาง

คะแนน ≤ 5 คะแนน หมายถึง มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ

2.2 แบบประเมินทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ขออนุญาตใช้แบบประเมินทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการสำหรับวัยรุ่นไทยของซู้หงษ์ ดีเสมอและคณะ (Deesamer, S. et al., 2020) โดยได้ขออนุญาตและได้รับอนุญาตให้ใช้จากผู้พัฒนาแล้ว ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 61 ข้อ แบ่งเป็น

1) ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน มีข้อคำถามจำนวน 18 ข้อ

2) ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ มีข้อคำถามจำนวน 19 ข้อ

3) ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ มีข้อคำถามจำนวน 24 ข้อ

ลักษณะแบบทดสอบเป็นแบบปรนัย มี 3 ตัวเลือก การให้คะแนน คือ

ตอบถูกให้ 1 คะแนน

ตอบผิดให้ 0 คะแนน

การแปลผลโดยอิงเกณฑ์การประยุกต์ตามแนวคิดของบลูมและคณะ (Bloom et al., 1971) ได้แก่

1) การแปลผลความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยภาพรวม โดยนำคะแนนรวมจากการตอบทั้งหมด 61 ข้อมารวมกัน คะแนนเต็ม 61 คะแนน แบ่งเกณฑ์คะแนนระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ดังนี้

คะแนน ≥ 49 คะแนนขึ้นไป หมายถึง มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการดีมาก

คะแนน 37-48 คะแนน หมายถึง มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการพอใช้

คะแนน ≤36 คะแนน หมายถึง มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการไม่ดีพอ

2) การแปลผลทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน โดยนำคะแนนรวมจากการตอบทั้งหมด 18 ข้อมารวมกัน คะแนนเต็ม 18 คะแนน แบ่งเกณฑ์คะแนนระดับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการ ดังนี้

คะแนน ≥10 คะแนน ขึ้นไป หมายถึง มีระดับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐานดีมาก

คะแนน 8-9 คะแนน หมายถึง มีระดับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐานพอใช้

คะแนน ≤7 คะแนน หมายถึง มีระดับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐานไม่ดีพอ

3) การแปลผลทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ มีโดยนำคะแนนรวมจากการตอบทั้งหมด 19 ข้อมารวมกัน คะแนนเต็ม 19 คะแนน แบ่งเกณฑ์คะแนนระดับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการ ดังนี้

คะแนน ≥13 คะแนนขึ้นไป หมายถึง มีระดับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ดีมาก

คะแนน 10-12 คะแนน หมายถึง มีระดับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์พอใช้

คะแนน ≤8 คะแนน หมายถึง มีระดับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ไม่ดีพอ

4) การแปลผลทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ มีโดยนำคะแนนรวมจากการตอบทั้งหมด 24 ข้อมารวมกัน คะแนนเต็ม 24 คะแนน แบ่งเกณฑ์คะแนนระดับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ ดังนี้

คะแนน ≥18 คะแนนขึ้นไป หมายถึง มีระดับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณดีมาก

คะแนน 14-17 คะแนน หมายถึง มีระดับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณพอใช้

คะแนน ≤13 คะแนน หมายถึง มีระดับทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณไม่ดีพอ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการบริโภค แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ประกอบด้วย ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ประเภทของอาหารที่บริโภคอาหาร และการเลือกซื้ออาหารที่บริโภคเป็นประจำตามหลักหลักธงโภชนาการ และโภชนบัญญัติ 9 ประการ โดยมีคำถามทางบวก จำนวน 23 ข้อ และทางลบจำนวน 22 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นการประเมินค่าโดยเลือกคำตอบเพียงคำตอบเดียวที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด โดยการประเมินค่า 4 ระดับ (Rating Scale) ดังนี้

ข้อความด้านบวก	ข้อความด้านลบ	
3 คะแนน	0 คะแนน	บริโภคเป็นประจำทุกวัน / สัปดาห์
2 คะแนน	1 คะแนน	บริโภคบ่อยครั้ง 4 - 6 วัน / สัปดาห์
1 คะแนน	2 คะแนน	บริโภคเป็นบางครั้ง 1- 3 วัน / สัปดาห์
0 คะแนน	3 คะแนน	ไม่บริโภคอาหารนั้นเลย

โดยอิงเกณฑ์การประยุกต์ตามแนวคิดของบลูมและคณะ (Bloom et al., 1971) ดังนี้

คะแนนระหว่าง 2.00 – 3.00 หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอยู่ในเกณฑ์ดีมาก

คะแนนระหว่าง 1.00 – 1.99 หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอยู่ในเกณฑ์พอใช้

คะแนนระหว่าง < 1.00 หมายถึง พฤติกรรมการบริโภคอยู่ในเกณฑ์ปรับปรุง

3.1.3.1 เครื่องมือเชิงคุณภาพ (Qualitative instruments)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเชิงคุณภาพ คือ ใช้แนวการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview guidelines) เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก ผู้วิจัยสร้างจากการประมวลแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ รวมทั้งงานวิจัยและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหา โดยสร้างให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัย นอกจากนี้ยังต้องมีการเกริ่นนำก่อนทำการสัมภาษณ์ เพื่อให้ผู้ให้ข้อมูล เข้าใจวัตถุประสงค์การวิจัยและเข้าใจตรงกันถึงองค์ประกอบ

ของความรอบรู้ด้านโภชนาการตามแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) ระยะเวลาในการสัมภาษณ์ 30-40 นาที ได้แก่

1) สำหรับนักเรียน ประเด็นของการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำถามแบบสัมภาษณ์

ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ

1. ขอให้นักเรียนอ่านรายละเอียดของฉลากโภชนาการ และมีความเข้าใจอย่างไร

2. ในมุมมองของนักเรียน การอ่านฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้ออาหารมีความสำคัญอย่างไร

3. ขอให้นักเรียนแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ

4. มุมมองของนักเรียนจำเป็นต้องอ่าน ฉลากโภชนาการก่อนการซื้ออาหารอย่างไร

5. เมื่อนักเรียนสงสัยข้อมูลโภชนาการบนฉลากอาหาร จะค้นหาข้อมูลอย่างไร

ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ

6. ขอให้นักเรียนแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับการแนะนำข้อมูลโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ

7. เพื่อนสนิทของนักเรียนซื้อขนมประเภททอดมากินเกือบทุกวันและชวนนักเรียนกิน นักเรียนจะทำอย่างไรเพื่อให้ตนเองและเพื่อนมีสุขภาพที่ดี

8. นักเรียนไปทานข้าวกับเพื่อนที่ร้านแห่งหนึ่ง พบว่า ขวดน้ำปลาดูเก่ามีตะกอน ฉลากข้างขวดขาด นักเรียนจะทำอย่างไร

ประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร

9. นักเรียนมีวิธีการเลือกซื้อและบริโภคอาหารอย่างไร

10. ข้อมูลบนฉลากโภชนาการ เอาไปใช้ในการตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารอย่างไร

11. ในมุมมองของนักเรียนฉลากโภชนาการทำให้เปรียบเทียบและเลือกซื้ออาหารชนิดเดียวกันที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีกว่าได้อย่างไร

2) สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลักอื่นๆ (Key Informant) ประเด็นของการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

คำถามแบบสัมภาษณ์

ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ

1. ผู้ให้ข้อมูลหลักคิดว่า การอ่านฉลากโภชนาการก่อนบริโภคอาหารมีความสำคัญอย่างไร

2. ขอให้ผู้ให้ข้อมูลหลักแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

3. ผู้ให้ข้อมูลหลักคิดเห็นว่าการส่งเสริมการอ่านฉลากโภชนาการจำเป็นต้องมีใครบ้างที่เข้ามามีส่วนร่วม และคิดเห็นว่าแต่ละบุคคลควรมีบทบาทในด้านการจัดการปัญหานี้อย่างไร

ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ

4. ผู้ให้ข้อมูลหลักคิดว่าการแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นได้นั้นจำเป็นอย่างไร

5. ผู้ให้ข้อมูลหลักคิดเห็นว่าการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการที่ถูกต้องนั้นจำเป็นต้องมีใครบ้างที่เข้ามามีส่วนร่วม และคิดเห็นว่าแต่ละบุคคลควรมีบทบาทในด้านการจัดการปัญหานี้อย่างไร

6. ผู้ให้ข้อมูลหลักคิดเห็นว่าควรหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักโภชนาการที่ถูกต้องอย่างไร และวิธีการให้ความรู้ควรเป็นอย่างไร

แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร

7. ผู้ให้ข้อมูลหลัก จะมีแนวทางในการส่งเสริมเกี่ยวกับวิธีการตัดสินใจเลือกอาหารที่ถูกต้องสำหรับนักเรียนได้อย่างไร

8. ผู้ให้ข้อมูลหลัก คิดเห็นว่าข้อมูลบนฉลากโภชนาการ เอาไปใช้ในการตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารอย่างไร และจะช่วยในเรื่องของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กนักเรียนอย่างไร

9. สื่อในปัจจุบันที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างไร

โดยสรุปเครื่องมือที่ใช้สำหรับการศึกษาระยะที่ 1 สำหรับการศึกษาเชิงปริมาณ คือ แบบสัมภาษณ์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้จาการศึกษาและทบทวนจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สำหรับการศึกษาเชิงคุณภาพ คือแนวการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview guidelines) ผู้วิจัยสร้างจากการประมวลแนวคิดทฤษฎี รวมทั้งงานวิจัยและเอกสารอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัญหาเกี่ยวกับโภชนาการอและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประเด็นของการสัมภาษณ์ของนักเรียนประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลักอื่นๆ (Key Informant) ประเด็นของการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

3.1.4 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือระยะที่ 1

3.1.4.1 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเชิงปริมาณ

1) ตรวจสอบความตรง (Validity) โดยตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ของเครื่องมือโดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ 5 ท่าน พิจารณาความถูกต้อง ความตรงและความชัดเจนของการใช้ภาษา การครอบคลุมเนื้อหา หลังจากผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ และให้ข้อเสนอแนะ โดยตรวจสอบความสอดคล้อง (Index of Congruence : IOC) โดยให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้ ตรวจสอบความตรงของเครื่องมือ (Content validity) เพื่อให้แบบสัมภาษณ์มีความถูกต้องตามเนื้อหาและครอบคลุมวัตถุประสงค์ ก่อนนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบเนื้อหาและโครงสร้างของเครื่องมือร่วมกับให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย

1) แพทย์หญิงธิติภรณ์ ปินะทาใน กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม

2) นางพัชรา พรหมอารักษ์ หัวหน้างานพัฒนาระบบปฐมภูมิฯ โรงพยาบาลมหาสารคาม

3) นางนิรมล โทแก้ว หัวหน้ากลุ่มงานสุขศึกษา โรงพยาบาลมหาสารคาม

4) นายสุรสิทธิ์ ศรีวิรัตน์ หัวหน้างานป้องกันควบคุมโรค และระบาดวิทยา โรงพยาบาลมหาสารคาม

5) นางหทยา แสงดำรงรักษ์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา โรงเรียนผดุงนารี

จากนั้นคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Congruence) และนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องเหมาะสมตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำไปใช้ โดยใช้มาตราส่วนลำดับ ได้แก่ +1 คือ ชัดเจนสอดคล้องตามวัตถุประสงค์, 0 คือ ไม่แน่ใจ และ -1 คือไม่สอดคล้องตามวัตถุประสงค์ โดยต้องได้ค่าเฉลี่ยมากกว่า 0.5 ขึ้นไป ถือว่ายอมรับได้ จากการวิเคราะห์ IOC ของเครื่องมือในภาพรวม เท่ากับ 0.98 และพิจารณาแยกรายส่วน ได้ดังนี้

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC: Index of Congruence)

ประเด็น	ioc
ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล	0.93
ปัจจัยส่วนบุคคล	0.95
ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ	1.00
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	0.80
ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรอบรู้ทางโภชนาการ	0.99
2.1 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ	1.00
2.2 แบบประเมินทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการ	0.99
ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านพฤติกรรมการบริโภค	1.00

2) หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขไปทดสอบเครื่องมือในประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งลักษณะสภาวะแวดล้อมและบริบทของการศึกษาที่ใกล้เคียงกันก่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาความเชื่อมั่นของแอลฟาครอนบาซ แล้วนำข้อมูลที่ได้วิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาซ โดยพิจารณาค่าที่ได้ ดังนี้ ได้ค่า <0.50 หมายถึง ความน่าเชื่อถือระดับต่ำ ได้ค่า ≥0.50 – <0.75 หมายถึง ความน่าเชื่อถือระดับปานกลาง ได้ค่า ≥0.75 –<0.90 หมายถึง ความน่าเชื่อถือระดับดี และได้ค่า ≥0.90 ขึ้นไป หมายถึง ความน่าเชื่อถือระดับดีมากโดยผลการวิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ ได้ดังนี้

พหุน ปณฺฑิโต ชีเว

ตาราง 10 ค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

เครื่องมือ	ค่า	แปลผล
แบบประเมินความรอบรู้ทางโภชนาการ แบ่งเป็น 2 ส่วนตามแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ		
1. แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ (knowledge of Nutrition Principles)	0.80	**ระดับดี**
2. แบบประเมินทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการ		
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน (Functional Nutrition Literacy)	0.75	**ระดับดี**
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ (Interactive Nutrition Literacy)	0.82	**ระดับดี**
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ (Critical Nutrition Literacy)	0.85	**ระดับดี**
3. แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร	0.79	**ระดับดี**

3.1.4.2 การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเชิงคุณภาพ

นำแนวข้อคำถามตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ดูค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ และทำการปรับปรุงตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนการนำไปใช้จริง

ในการศึกษาครั้งนี้หลังจากได้แนวคิดทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องแล้ว จึงได้สร้างแบบสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยนำแบบสัมภาษณ์ที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบ เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง หลังจากนั้นจึงนำแบบสัมภาษณ์ไปเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มประชากรที่ใช้ในการศึกษา หลักจากทำการเก็บข้อมูลแต่ละครั้งผู้ศึกษาจะทำการจดบันทึก และตรวจสอบข้อมูลอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์ โดยใช้วิธีการตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) ซึ่งมีวิธีการตรวจสอบข้อมูล ดังนี้

1) การตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านข้อมูล (Data Triangulation) โดยการนำข้อมูลที่ได้จากภคสนาม และข้อมูลจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างเวลา สถานที่ บุคคล และเนื้อหาที่แตกต่างกัน ว่าถ้าหากเวลาต่างกันข้อมูลที่ได้จะเหมือนกันหรือไม่ ข้อมูลที่ได้ต่างสถานที่กันเหมือนกันหรือไม่ และหากบุคคลเปลี่ยนไปข้อมูลที่ได้เหมือนกันหรือไม่ หากได้ข้อมูลเหมือนกันแสดงว่าข้อมูลเป็นข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

2) การตรวจสอบข้อมูลสามเส้าด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) โดยวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายวิธีการและข้อมูลด้านต่างๆ เพื่อรวมรวบข้อมูลเรื่องเดียวกัน โดยในการศึกษาจะใช้วิธีการสังเกตแบบมีส่วนร่วม และแบบไม่มีส่วนร่วมควบคู่กับ

การสัมภาษณ์ พร้อมทั้งศึกษาข้อมูลจากแหล่งเอกสารประกอบด้วย หากข้อมูลที่ได้มีความแตกต่างกันหรือขัดแย้งกัน ผู้ศึกษาจะเข้าไปทำการเก็บข้อมูลอีกครั้ง และหากข้อมูลที่ได้ทำการตรวจสอบแล้วปรากฏว่าเป็นข้อมูลที่เหมือนกันก็น่าเชื่อถือว่า เป็นข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์ แล้วหลังจากนั้นนำผลการศึกษามาวิเคราะห์ข้อมูลเป็นลักษณะการเขียนรายงานการวิจัยเชิงพรรณนา

3.1.5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การวิจัยระยะที่ 1

3.1.5.1 ขั้นเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณ

1) จัดทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากทาง คณะสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ไปยังสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา มหาสารคาม

2) ผู้วิจัยนำหนังสือจากสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา มหาสารคาม เพื่อขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนที่จะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นเข้าพบนักเรียนที่เข้าร่วมการวิจัยและครูประจำชั้นตามห้องเรียนที่ได้รับการสุ่มเข้าร่วมการวิจัย โดยผู้วิจัยจะชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับ การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง และรายละเอียดในการเก็บข้อมูล เมื่อนักเรียนมีความสนใจและสมัครใจ ผู้วิจัยได้แจกใบยินยอมเข้าร่วมการวิจัยให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้นักเรียนนำกลับไปให้ผู้ปกครองอ่านและลงนามที่บ้าน และให้เวลานำเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยมาคืนทีมผู้วิจัยโดยแจกล่วงหน้า 7 วัน เพื่อพิจารณา การเข้าร่วมการวิจัย จากนั้นครูประจำชั้นเป็นผู้รวบรวมใบยินยอมก่อนวันเก็บข้อมูลและนำส่งให้ทีมวิจัย ก่อนการเก็บข้อมูลในระยะที่ 1

3.1.5.2 ขั้นเตรียมการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ

โดยใช้แนวทางเชิงปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenological) ของการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งเป็นการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key informant interview) ใช้การสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interviews) และการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) ในการสัมภาษณ์ผู้วิจัยได้ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยกับผู้ให้ข้อมูลและเริ่มการสัมภาษณ์หลังจากให้ความยินยอมและลงนามในแบบฟอร์มยินยอม รวมทั้งขออนุญาตในการจดบันทึก และบันทึกเสียง โดยผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ ใช้เวลาในการสัมภาษณ์คนละประมาณ 30-45 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความร่วมมือของผู้ให้ข้อมูล การสัมภาษณ์จะดำเนินการจนกว่าข้อมูลอิ่มตัว (Data saturation) และการสัมภาษณ์ทั้งหมดจะถูกบันทึกและแปลงเป็นข้อความในเวลาที่เหมาะสมเมื่อสิ้นสุดการสัมภาษณ์ ข้อมูลได้รับการประมวลผลและวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

ผู้วิจัยจะชี้แจงวัตถุประสงค์ในการทำวิจัย ประโยชน์ที่ผู้เข้าร่วมการวิจัยจะได้รับการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง และรายละเอียดในการเก็บข้อมูล ผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 (ผู้ให้ข้อมูลหลัก) มีความจำเป็นต้องนำใบชี้แจงการเข้าร่วมวิจัย และใบยินยอมการเข้าร่วมวิจัยนำกลับไปให้ผู้ปกครองโดยชอบธรรม อ่านและลงนามที่บ้าน แล้วให้เวลานำเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยมาคืนทีมผู้วิจัยโดยแจกล่วงหน้า 7 วัน ก่อนการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับผู้ให้ข้อมูลหลักอื่นๆ ได้แก่ นักโภชนาการ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษา คุณครูอนามัยโรงเรียน คุณครูสอนรายวิชาสุขศึกษา กลุ่มเป้าหมายคนใดยินยอมเข้าร่วมการวิจัยก็ให้ลงนามในเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติระยะที่ 1

การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม IBM SPSS version 20 โดยเป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

กรณีศึกษาเชิงปริมาณ

3.1.6.1 สถิติพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ ความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด-สูงสุด นำมาใช้ในการอธิบายข้อมูล ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ความรอบรู้ด้านโภชนาการ และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

3.1.6.2 สถิติอนุมาน (Inferential statistics)

1) การเปรียบเทียบตัวแปรข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ความรอบรู้ด้านโภชนาการ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกินและปกติ โดยใช้สถิติ Chi-square test

2) หาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยแบ่งตัวแปรตามออกเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้ค่ามัธยฐาน ดังนี้ 1) จัดกลุ่มความรอบรู้ด้านโภชนาการภาพรวม ได้ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 37 คะแนน ดังนั้นจะได้ความรอบรู้ด้านโภชนาการภาพรวมระดับไม่ดีพอ (0-36 คะแนน) และความรอบรู้ด้านโภชนาการภาพรวมระดับดีมาก (37- 61 คะแนน) 2) จัดกลุ่มความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ ได้ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 5 คะแนน ดังนั้นจะได้ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการระดับปรับปรุง (0-4 คะแนน) และความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการระดับดี (5 – 10 คะแนน) 3) จัดกลุ่มทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐานได้ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 10 คะแนน ดังนั้นจะได้ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐานระดับไม่ดีพอ (0-9 คะแนน) และทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐานระดับดีมาก (10 – 18 คะแนน) 4) จัดกลุ่มทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ ได้ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 11 คะแนน ดังนั้นจะได้ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ระดับไม่ดีพอ (0-10 คะแนน) และทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ระดับดีมาก (11 – 19 คะแนน) และ 5) จัดกลุ่มทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ ได้ค่ามัธยฐาน เท่ากับ 16 คะแนน ดังนั้นจะได้ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณระดับไม่ดีพอ (0-15 คะแนน) และทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณระดับดีมาก (16 – 24 คะแนน)

3) วิเคราะห์ตัวแปรเชิงเดี่ยว (Bivariate analysis) ด้วยวิธีการวิเคราะห์ถดถอยแบบลอจิสติกอย่างง่าย (Simple logistic regression) โดยไม่คำนึงถึงผลกระทบจากปัจจัยอื่นๆ โดยนำเสนอเป็นค่าความเสี่ยง (Crude Odds ratio, OR), และช่วงเชื่อมั่นที่ 95% และค่า p-value

4) การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ (Multivariable anslysis) ด้วยวิธีการวิเคราะห์พหุถดถอยแบบลอจิสติก (Multiple logistic regression) มีการควบคุมผลกระทบจากปัจจัยรบกวน (Confounding factors) โดยเทคนิคการวิเคราะห์แบบขจัดออกทีละตัวแปร (Backward elimination) นำเสนออัตราของการเกิดโรค (Adjusted Odds ratio, OR_{adj}) และช่วงเชื่อมั่นที่ 95% และค่า p-value

5) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กรณีศึกษาเชิงคุณภาพ

1. ผู้วิจัยถอดคำให้สัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลหลัก มาจัดระเบียบข้อมูลด้วยการพิมพ์และบันทึกเป็นไฟล์แยกข้อมูลของแต่ละคนไว้ โดยจัดข้อมูลตามประเด็นของการสัมภาษณ์เพื่อตรวจสอบข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตลอดระยะเวลาการเก็บข้อมูล

2. นำข้อมูลที่ได้จัดระเบียบข้อมูลไว้มาคัดข้อความที่มีความหมายตรงกับคำถามของการวิจัย และทำการกำหนดรหัสแทนความหมายของกลุ่มข้อความเหล่านั้น โดยข้อความที่มีความหมายในลักษณะเดียวกันใช้รหัสที่เหมือนกัน จากนั้นนำข้อมูลมาเชื่อมโยงเพื่อหาความสัมพันธ์เป็นกลุ่มในการวิเคราะห์และแสดงออกมาเป็นตารางพร้อมคำบรรยาย

3. ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ลงรหัสและมีการแสดงข้อมูลมาวิเคราะห์ หาข้อสรุปและตีความ

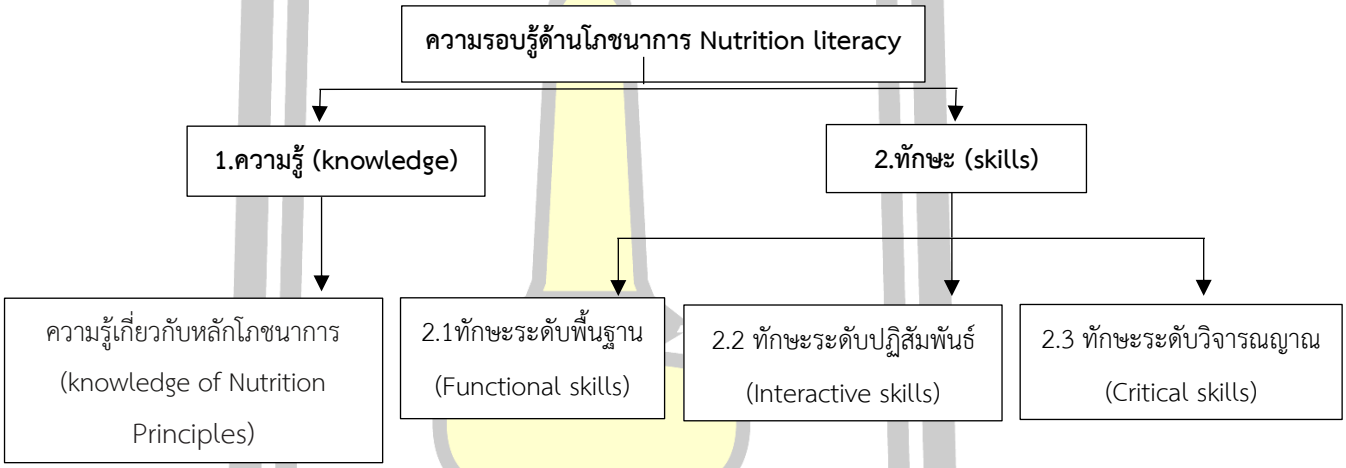
4. ผู้วิจัยนำข้อสรุปที่ได้จากการสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ซึ่งองค์ประกอบความรอบรู้ด้านโภชนาการ

3.2 การวิจัยที่ระยะ 2 เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้รูปแบบ การทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (cluster-randomized controlled trials; CRTs)

3.2.1 รูปแบบวิจัยระยะที่ 2

การวิจัยในระยะที่ 2 ใช้รูปแบบการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (cluster-randomized controlled trials; CRTs) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two group Pretest & Posttest design) โดยผู้วิจัยได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยใช้ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพในระยะที่ 1 ได้แก่ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และประเด็นเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียน

มัธยมศึกษาตอนปลายจากนั้นทำการออกแบบ หารือ และพัฒนาวิธีการแทรกแซงกับผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการและการส่งเสริมสุขภาพในเด็กวัยรุ่น และตรวจสอบการแทรกแซงผ่านการสัมภาษณ์เชิงคุณภาพและการสนทนากลุ่มกับผู้เชี่ยวชาญ นอกจากนี้ยังวัดความตรงตามเนื้อหารวมถึงการสัมภาษณ์และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา รวมถึงการสัมภาษณ์และข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา กิจกรรมที่มีซึ่งผู้วิจัยพัฒนาเป็นกิจกรรมโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) และ 2) ทักษะ (Skill) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) ดังภาพประกอบ 13



ภาพประกอบ 13 แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

ซึ่งกลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง (Experimental group) คือ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในการทดลองที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ส่วนกลุ่มควบคุม (Control group) คือ กลุ่มที่ได้เข้าร่วมโปรแกรมแต่รับได้รับกิจกรรมการเรียนการสอนที่โรงเรียนตามปกติ ทำการรวบรวมข้อมูลก่อนและหลังการทดลองโดยมีรูปแบบการวิจัยดังภาพประกอบ 14

กลุ่มทดลอง	O1	X	O2
กลุ่มเปรียบเทียบ	O3	Y	O4

ภาพประกอบ 14 รูปแบบการวิจัย

โดยกำหนดให้

O_1 O_3 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองทั้งและกลุ่มควบคุมทั้งกลุ่ม โดยการเก็บข้อมูล คือ ข้อมูลส่วนบุคคล ความรอบรู้ด้านโภชนาการ ข้อมูลด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในสัปดาห์ที่ 0

O_2 O_4 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยประเมินการเปลี่ยนแปลงระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในสัปดาห์ที่ 12

X หมายถึง โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

Y หมายถึง นักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการกิจกรรมตามปกติของโรงเรียน

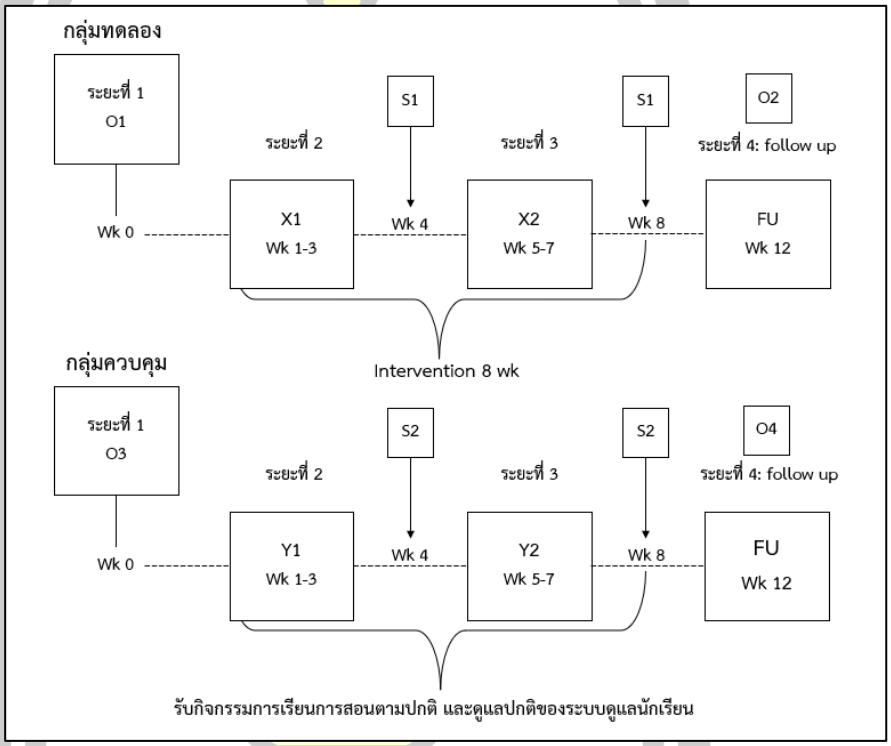
โดยมีระยะการจัดโปรแกรมแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ก่อนการดำเนินกิจกรรมโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง ได้แก่ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรอบรู้ด้านโภชนาการ ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในสัปดาห์ที่ 0 ก่อนการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระยะที่ 2 เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ หลังเสร็จกิจกรรมในระยะนี้แล้ว วัดและประเมินการเปลี่ยนแปลง 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรอบรู้ด้านโภชนาการ ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในสัปดาห์ที่ 4 (4week)

ระยะที่ 3 เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ หลังเสร็จกิจกรรมในระยะนี้แล้ว วัดและประเมินการเปลี่ยนแปลง 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรอบรู้ด้านโภชนาการ ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในสัปดาห์ที่ 8 (8week)

ระยะที่ 4 ระยะติดตามผลหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม เป็นระยะเวลาอีก 4 สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมในระยะนี้แล้วและประเมินการเปลี่ยนแปลง 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรอบรู้ด้านโภชนาการ ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในสัปดาห์ที่ 12 (12week)



ภาพประกอบ 15 รูปแบบดำเนินการทดลองโปรแกรม

สัญลักษณ์

O1 O3 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

O2 O4 หมายถึง การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลองทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

X1 หมายถึง กิจกรรมในกลุ่มทดลอง โดยดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ระยะที่ 1 ทำกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 1-4

X2 หมายถึง กิจกรรมในกลุ่มทดลอง โดยดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ระยะที่ 2 ทำกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 5-8

Y1,Y2,Y3 หมายถึง กิจกรรมในกลุ่มควบคุม โดยได้รับกิจกรรมตามรายวิชาการสอนตามปกติของโรงเรียน

S1, S2 หมายถึง การติดตามประเมินผลการเปลี่ยนแปลงสัปดาห์ที่ 4,8

FU หมายถึง การติดตามหลังสิ้นสุดโปรแกรม ในสัปดาห์ที่ 12 เพื่อประเมินผลการเปลี่ยนแปลงระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

3.2.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างระยะที่ 2

ประชากร คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีอายุตั้งแต่ 16-18 ปีประจำปีการศึกษา 2566 ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม

กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน วัดจากค่าดัชนีมวลกายสำหรับอายุ 5-19 ปี (Body mass index for age) โดยมีค่าดัชนีมวลกาย ≥+1 SD ที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม (World Health Organization, 2007)

การกำหนดขนาดตัวอย่างผู้วิจัยใช้วิธีการคำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตรคำนวณ ขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสองกลุ่มที่เป็นอิสระต่อกันมีสูตรคำนวณ (Fleiss JL, 1981) ดังนี้

สูตร

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 2\sigma^2}{(\mu_1 - \mu_2)^2}$$

โดย

n คือ จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างต่อกลุ่ม

$Z_{\alpha/2}$ คือ ค่าสถิติมาตรฐานภายใต้โค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่น95%(1.96)

Z_{β} คือ ค่าอำนาจการทดสอบที่ 80% (0.84)

σ^2 คือค่าความแปรปรวนร่วมของค่าเฉลี่ยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

μ_1 คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง

μ_2 คือ ค่าเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม

ซึ่งซึ่งค่าความแปรปรวนร่วมของค่าเฉลี่ยในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมคำนวณได้จากสูตรดังนี้

สูตร

$$\sigma^2 = \frac{(n_1-1)sd_1^2 + (n_2-1)sd_2^2}{(n_1+n_2)-2}$$

โดย n_1 คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มทดลอง

n_2 คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มควบคุม

Sd_1 คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มทดลอง

Sd_2 คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มควบคุม

ซึ่งจากการศึกษางานวิจัยของ Kingkaew Samruayruen (2020) พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มทดลอง เท่ากับ 106.07 และ 6.59 ตามลำดับ กลุ่มควบคุม เท่ากับ 99.23 และ 13.86 ตามลำดับ มีวิธีการคำนวณดังนี้

จากสูตร แทนค่า $n = \frac{(1.96+0.84)^2 2\sigma^2}{(106.07-99.23)^2}$

จากสูตร แทนค่า $\sigma^2 = \frac{(30-1)(6.59)^2+(30-1)(13.86)^2}{(30+30)-2}$

$= 117$

แทนค่า σ^2 จะได้ $n = \frac{(1.96+0.84)^2 2(117)}{(106.07-99.23)^2}$

$= 39.21 \approx 39$

จากการคำนวณตามสูตรได้ตัวอย่างกลุ่มละ 39 คน แต่เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างจากการดำเนินการวิจัยจึงทำการปรับเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 15 ดังนี้

n_{adj} = n/1-R =39/(1 - 0.15)

= 39/0.85 = 45.88 คน

ดังนั้นจะได้ขนาดตัวอย่างที่ปรับแล้วกลุ่มละ 46 คน รวมทั้งหมด 92 คน

เกณฑ์การคัดเข้าการวิจัย

1. เป็นนักเรียนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายปีที่ 4-6 ในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษามหาสารคาม

2. มีภาวะน้ำหนักเกินมีค่าดัชนีมวลกายตามอายุ ≥+1 SD (World Health Organization, 2007)

3. สามารถในการสื่อสารและทำกิจกรรมได้

4. ไม่มีโรคประจำตัวที่เป็นอุปสรรคต่อการทำกิจกรรม

5. นักเรียนและผู้ปกครองยินยอมให้เข้าร่วมการศึกษา

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย

1 ย้ายโรงเรียน

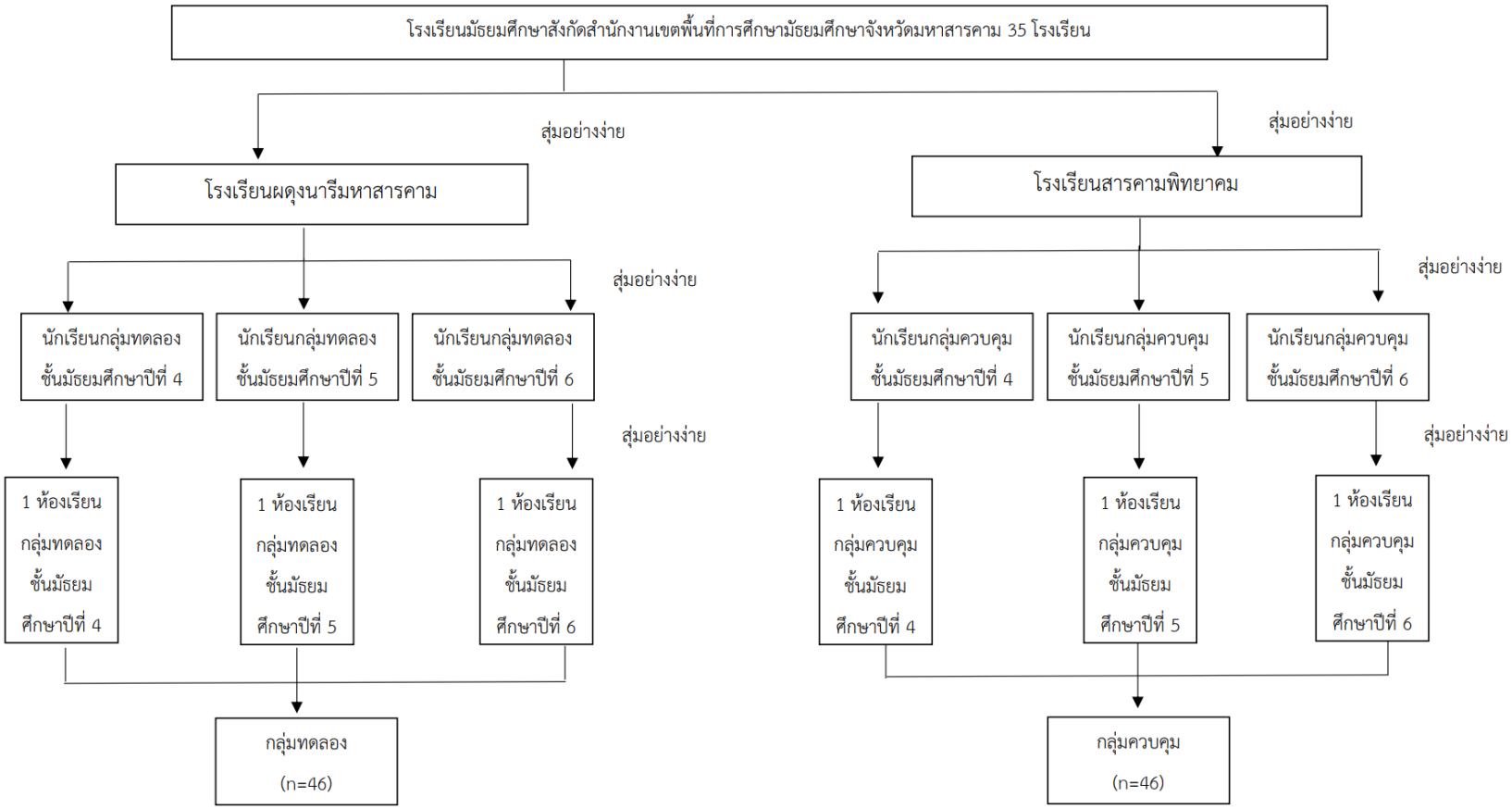
2.ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดการดำเนินการ

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาวิจัยทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การสุ่มเลือกโรงเรียนที่เข้าร่วมการวิจัย โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้ 1) เป็นโรงเรียนที่มีจำนวนนักเรียนทั้งหมดในโรงเรียนใกล้เคียงกัน 2) เป็นโรงเรียนที่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการใกล้เคียงกัน 3) บริบทใกล้เคียงกันโดยมีการจำหน่ายอาหารหรือร้านอาหารแบบเดียวกัน 4) ที่ตั้งของโรงเรียนมีความใกล้เคียงกัน และ 5) ผู้อำนวยการโรงเรียนยินยอมให้ดำเนินโครงการวิจัย โดยใช้วิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster sampling) เพื่อกำหนดให้โรงเรียนเป็นกลุ่มทดลอง 1 แห่ง คือ โรงเรียนผดุงนารีมหาสารคาม และกลุ่มควบคุม 1 แห่ง คือ โรงเรียนสารคามพิทยาคม

ขั้นตอนที่ 2 การสุ่มเลือกนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4–6 โดย พิจารณาตามเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออก จากบัญชีรายชื่อนักเรียน (sampling frame) ในแต่ละโรงเรียน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก และทำการสุ่มเลือกห้องเรียนชั้นละ 1 ห้องในแต่ละสายชั้น ซึ่งจากการคำนวณขนาดตัวอย่างได้โรงเรียนละ 46 คน ดังรูปภาพประกอบ 16 การสรุปวิธีการสุ่ม ดังนี้

พหุน ปณฺ ฑิโต ชีเว



ภาพประกอบ 16 ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.2.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในระยะที่ 2

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยระยะนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ใน 2 ส่วนคือ การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทำกิจกรรมโปรแกรมการวิจัย มีรายละเอียดดังนี้

3.2.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งเป็นเครื่องมือชุดเดียวกันที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะที่ 1 ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรอบรู้ด้านโภชนาการ ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

3.2.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยในการทำกิจกรรมโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพมีรายละเอียดดังนี้

โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำหนักเกินในการวิจัยระยะที่ 1 โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) และ 2) ทักษะ (Skill) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) ระยะเวลาการดำเนินกิจกรรมทั้งหมด 8 สัปดาห์ และระยะติดตามหลังสิ้นสุดโปรแกรมอีก 4 สัปดาห์ รวมระยะเวลาดำเนินการ 12 สัปดาห์ ดังนี้ **ระยะที่ 1 สัปดาห์ที่ 0** เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการดำเนินการเข้าโปรแกรม **ระยะที่ 2 สัปดาห์ที่ 1-4** เน้นกิจกรรมในการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ (Knowledge of Nutrition Principles) การประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ (Applying basic nutrition knowledge) และความสามารถในการอ่าน และทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ (The ability to read and understand nutrition information) โดยกิจกรรม**สัปดาห์ที่ 1** กิจกรรมเด็กรุ่นใหม่รอบรู้เรื่องโภชนาการ และ**สัปดาห์ที่ 2** กิจกรรมรู้จริงเรื่องบริโภค ทั้งสองสัปดาห์นี้สอดคล้องกับองค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (knowledge) เน้นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ **สัปดาห์ที่ 3** กิจกรรมอาหารในชีวิตประจำวันสอดคล้องกับองค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 1 คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skill) เน้นการเสริมสร้างทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ (Applying basic nutrition knowledge) **สัปดาห์ที่ 4** กิจกรรมมาอ่านฉลากโภชนาการกันเถอะ สอดคล้องกับองค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 1 คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skill) เน้นการเสริมสร้างทักษะความสามารถในการอ่าน และทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ (The ability to read and understand nutrition information) **หลังจากสัปดาห์ที่ 4** เป็นกิจกรรมการติดตามประเมินผลของระยะที่ 1 **สำหรับระยะที่ 3 เริ่มสัปดาห์ที่ 5-8** โดยเน้นกิจกรรมการในการเสริมสร้างการเข้าถึง ค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการ (Access and

Seeking nutrition information) ความสามารถในการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา (The ability to interpret and understand nutrition information received) ความสามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง (The ability to communicate nutrition information accurately) และโต้ตอบกับผู้อื่นเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการ(Interaction with others) ซึ่ง**สัปดาห์ที่ 5** เป็นกิจกรรม Anti Fake news สอดคล้องกับองค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 2 คือ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skill) เน้นการเสริมสร้างทักษะการเข้าถึง ค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการ (Access and Seeking nutrition information) และทักษะความสามารถในการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา (The ability to interpret and understand nutrition information received) **สัปดาห์ที่ 6** กิจกรรมบทบาทสมมุติ Role play สอดคล้องกับองค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 2 คือ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skill) เน้นการเสริมสร้างทักษะความสามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง (The ability to communicate nutrition information accurately) และทักษะการโต้ตอบกับผู้อื่นเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการ (Interaction with others) **สัปดาห์ที่ 7** กิจกรรมรู้ทันโรค รู้ทันภัยอันตราย สอดคล้องกับองค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 3 คือ ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skill) เน้นการเสริมสร้างทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการอย่างมีวิจารณญาณ (Analysis of nutrition information critically) **สัปดาห์ที่ 8** ฉลาดรู้ฉลาดเลือก สอดคล้องกับองค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 3 คือ ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skill) เน้นการเสริมสร้างทักษะการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร (apply and use nutrition information หลังสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 เป็นกิจกรรมการติดตามประเมินผลของระยะที่ 3 สำหรับ**ระยะที่ 4** คือ ระยะติดตามผลภายหลังสิ้นสุดโปรแกรม โดยกำหนดติดตาม 1 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 12 ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยดำเนินการติดตามประเมินผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการการบริโภคอาหาร และระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ มีรายละเอียดเครื่องมือดังนี้

สัปดาห์ที่ 1: กิจกรรมหลักที่ 1 Show knowledge

1. ชื่อกิจกรรม “เด็กรุ่นใหม่ รอบรู้เรื่องโภชนาการ”

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (knowledge) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ (Knowledge of Nutrition Principles)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ความสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพ

(2) เพื่อให้นักเรียนทราบถึงการจำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ ตามธงโภชนาการ

(3) เพื่อให้นักเรียนทราบถึงชนิดและหน้าที่ของสารอาหาร และสมดุลสารอาหารแต่ละชนิด

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก ธงโภชนาการ, อาหารหลัก 5 หมู่, โภชนบัญญัติ 9 ประการ

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลัง

7. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์

(1) วีดีโอ

(2) แผ่นภาพรูปธงโภชนาการ

(3) เกมส์จับคู่หมวดหมู่สารอาหาร

สัปดาห์ที่ 2 : กิจกรรมหลักที่ 1 Show knowledge

1. ชื่อกิจกรรม “รู้จริงเรื่องการบริโภค”

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (knowledge): ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ (knowledge of Nutrition Principles)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้การบริโภคสัดส่วนอาหารและพลังงาน

(2) เพื่อให้นักเรียนทราบชนิดและปริมาณของอาหารที่ควรรับประทานใน 1 วัน

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก สัดส่วนอาหารและพลังงาน ชนิดและปริมาณของอาหารที่ควรรับประทาน

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลัง

7. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์

(1) สื่ออิเล็กทรอนิกส์สัดส่วนอาหารสารอาหาร 5 หมู่ ชนิดและปริมาณของอาหารที่คนไทยควรรับประทานใน 1 วัน

(2) สื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปภาพตัวอย่างอาหาร

สัปดาห์ที่ 3 : กิจกรรมหลักที่ 2 Show Functional skill

1. ชื่อกิจกรรม “อาหารในชีวิตประจำวัน”

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- องค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) : ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ (Applying basic nutrition knowledge)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสารอาหารที่อยู่ในอาหารที่นักเรียนบริโภค

(2) เพื่อให้ฝึกทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านโภชนาการจดบันทึกรายการอาหารที่บริโภคได้อย่างถูกต้องในหนึ่งวัน

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก ชนิดของอาหาร ปริมาณพลังงาน ส่วนประกอบของอาหาร

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบประเมินทักษะก่อน-หลัง

7. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์

(1) สื่อเสมือนจริงเครื่องปรุงต่าง ๆ

(2) สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สัปดาห์ที่ 4 : กิจกรรมหลักที่ 2 Show Functional skill

1. ชื่อกิจกรรม “มาอ่านฉลากโภชนาการกันเถอะ”

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 1 คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skill) : ความสามารถในการอ่าน และทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ (The ability to read and understand nutrition information)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนสามารถการอ่านฉลากโภชนาการ และสัดส่วนที่บริโภคได้

(2) เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการที่อยู่บนฉลาก

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก ฉลากโภชนาการ

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบประเมินทักษะก่อน-หลัง

7. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์

(1) ซองขนม นม น้ำหวาน

(2) ฉลากโภชนาการ

สัปดาห์ที่ 5 : กิจกรรมหลักที่ 3 Show Interactive skill

1. ชื่อกิจกรรม “Anti Fake News”

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 2 คือ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skill) :

- เข้าถึง ค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการ (Access and Seeking nutrition information)

- ความสามารถในการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา (The ability to interpret and understand nutrition information received)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ

(2) เพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะการตีความและเข้าใจข้อมูลด้านโภชนการที่ถูกต้องจากแหล่งข้อมูลที่ได้รับมา

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ การตีความและทำความเข้าใจข้อมูลด้านโภชนาการ

6.การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

7. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์

(1) เว็บไซต์เกี่ยวกับแหล่งข้อมูลโภชนาการ

(2) ซองขนม นม น้ำหวาน

(3) สื่ออิเล็กทรอนิกส์

สัปดาห์ที่ 6 : กิจกรรมหลักที่ 4 Show Interactive skill

1. ชื่อกิจกรรม “บทบาทสมมติ Role play”

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 2 คือ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skill) :

- ความสามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง (The ability to communicate nutrition information accurately)

- โต้ตอบกับผู้อื่นเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการ (Interaction with others)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการที่ถูกต้องให้กับคนรอบข้างได้อย่างถูกต้อง

(2) เพื่อให้นักเรียนมีทักษะโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการกับผู้อื่นได้

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก การสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการ การโต้ตอบข้อมูลด้านโภชนาการกับผู้อื่น

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

7. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์ –

สัปดาห์ที่ 7 : กิจกรรมหลักที่ 4 Show Critical skill

1. ชื่อกิจกรรม “รู้ทันโรค รู้ทันภัยอันตราย”

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 3 คือ ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skill) : วิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการอย่างมีวิจารณญาณ (Analysis of nutrition information critically)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการ และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม

(2) เพื่อให้นักเรียนรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหรือภาวะแทรกซ้อนของโรคทางโภชนาการ

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ภาวะโภชนาการที่มีผลต่อสุขภาพ

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

7. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์

(1) วิดีโอ “กินไม่เลือก พฤติกรรมส่งผลเสียต่อสุขภาพ”

สัปดาห์ที่ 8 : กิจกรรมหลักที่ 4 Show Critical skill

1. ชื่อกิจกรรม “ฉลาดรู้ ฉลาดเลือก”

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 3 คือ ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skill) : ประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร (apply and use nutrition information for food choice decisions decision making)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกบริโภคอาหารตามพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน

(2) เพื่อให้เกิดทักษะการตัดสินใจโดยใช้ความรู้ด้านโภชนาการในการเลือกอาหารได้อย่างถูกต้อง ส่งผลต่อการป้องกันโรคอ้วน

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก การเลือกอาหารตามหลักโภชนาการ

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

7. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์

(1) วิดีโอ “กินอาหารตามสัดส่วนนี้ โภชนาการดีแน่นอน”

(2) หลักการเลือกอาหารปลอดภัย

สัปดาห์ที่ 9-12 : กิจกรรมหลักที่ 5 ติดตามผล หลังดำเนินกิจกรรม 8 สัปดาห์

1. ชื่อกิจกรรม “FOLLOW-UP”

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อติดตามการปฏิบัติปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง

(2) เพื่อสอบถามปัญหาและอุปสรรค และให้กำลังใจในการปฏิบัติ

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 10 - 15 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก แก้ไขปัญหา ลดอุปสรรค และให้กำลังใจในการปฏิบัติ

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบบันทึกการติดตาม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจในกิจกรรม

2. สื่อที่ใช้ดำเนินกิจกรรมการทดลองโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ได้แก่ วิดีโอ ได้แก่ โภชนาการกับสุขภาพ, กินไม่เลือก (พฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ), กินตามสัดส่วนนี้โภชนาการดีแน่นอน เอกสาร ได้แก่ ใบงานที่ 1 ปริมาณอาหาร, ใบงานที่ 2 พลังงานจากอาหาร, ใบงานที่ 3 อาหารในชีวิตประจำวัน,ใบงานที่ 4 ฉลากหวาน มัน เค็ม (GDA), ใบงานที่ 5 Checklist, ใบงานที่ 6 บทบาทสมมุติ Role play, ใบงานที่ 7 ตัวฉันในอนาคต, ใบงานที่ 8 การตัดสินใจเลือกอาหารตามหลักโภชนาการ, คู่มือสุขศึกษา, คู่มือหลักการเลือกอาหารปลอดภัย, คู่มือกินอย่างไรไม่อ้วน สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Power point ให้ความรู้เรื่องสัดส่วนอาหาร อาหารหลัก 5 หมู่ ชนิดและปริมาณอาหารที่คนไทยควรได้รับต่อวัน, โภชนบัญญัติ 9 ประการ ,สื่อเสมือนจริง ได้แก่ เครื่องปรุงต่าง ๆ, โมเดลอาหาร โปสเตอร์ ได้แก่ หมวดอาหารตามสีไฟจราจร, ภาวะแทรกซ้อนของโรค NCD รูปภาพ ได้แก่ รูปภาพอาหาร, รูปภาพธงโภชนาการ, รูปภาพอาหารหลัก 5 หมู่, ฉลากโภชนาการสื่ออื่นๆ ได้แก่ ซองขนม นม น้ำหวาน, สื่อออนไลน์ เว็บไซต์เกี่ยวกับแหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ, google, YouTube

3.2.4 วิธีสร้างเครื่องมือ

โดยมีการดำเนินการดังนี้

1) ผู้วิจัยร่างรูปแบบโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยพัฒนาจากการศึกษาแนวคิดทฤษฎี และเอกสารที่เกี่ยวข้อง โดยผู้วิจัยนำข้อมูลเบื้องต้นจากเอกสารและงานศึกษาวิจัย ที่เกี่ยวข้องมากำหนดตัวแปรเป้าหมายที่ต้องการปรับเปลี่ยน และผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) และ 2) ทักษะ (Skill) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) มาเป็นแนวคิดหลักในการสร้างเป็นรูปแบบกิจกรรม ในโปรแกรมฯ และนำปัจจัยที่ได้จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยสรุปตัวแปรที่สามารถนำไปพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินในการวิจัยระยะที่ 2 ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล คือ การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ คือ แหล่งข้อมูลด้านโภชนากร และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียน คือ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาต่อสัปดาห์ อีกทั้งนำผลการประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับไม่ดีพอร้อยละ 49.7 และผลการศึกษาพฤติกกรรมการบริโภคอาหาร โดยพบว่าส่วนใหญ่พฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 48.6 อีกทั้งยังนำเอา การศึกษาเชิงคุณภาพในประเด็นต่างๆ

ได้แก่ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มาพัฒนาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในการจัดทำโปรแกรมฯ ด้วย ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเหมาะสมของกิจกรรมในร่างโปรแกรมฯ จำนวน 3 ท่าน ประกอบไปด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริมสุขภาพ จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านพฤติกรรมการบริโภคจำนวน 1 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านภาวะโภชนาการวัยรุ่น 1 ท่าน ซึ่งผลการตรวจสอบเบื้องต้นมีประเด็นที่จะต้องนำมาปรับปรุงแก้ไข ได้แก่ การกำหนดเวลาในการจัดกิจกรรมสองชั่วโมงใช้เวลานานเกินไป กิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ควรมีขอบเขตเนื้อหาหลักที่จะสอนในแต่ละสัปดาห์เพื่อให้ผู้ช่วยนักวิจัยได้รู้ขอบเขตเนื้อหาที่จะต้องเน้นในประเด็นสำคัญได้ ควรจะเพิ่มการสังเกตพฤติกรรมนักเรียนระหว่างที่เข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ การเข้าถึงอินเทอร์เน็ตที่เสถียร จึงควรมีเอกสารแจกเพิ่มเติม เป็นต้น จากนั้นนำร่างโปรแกรมฯ ที่ปรับปรุงแล้ว ให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง แล้วจึงนำมากำหนดกิจกรรมในโปรแกรมฯ ฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ต่อไป

2) ผู้วิจัยนำโปรแกรมฯ ใช้ในการทดลอง โดยผู้วิจัยได้ให้ผู้ช่วยนักวิจัยที่ผ่านการอบรมจะเป็นผู้ดำเนินการสอนตามแผนกิจกรรมที่กำหนดไว้ ผู้ช่วยนักวิจัยทั้งสองคนที่ผ่านการอบรมทักษะ ต่าง ๆ มีความเข้าใจในหลักสูตรโปรแกรมฯไปในทิศทางเดียวกันอย่างน้อย 1 ครั้ง ในแต่ละกิจกรรมของแต่ละสัปดาห์จนกว่าจะเสร็จสิ้นกระบวนการดำเนินกิจกรรมโปรแกรมฯ ทั้งหมด 12 สัปดาห์

3) วิธีพัฒนาการสอนของผู้ช่วยนักวิจัยให้มีความเข้าใจกิจกรรม สอดคล้องกัน ประกอบด้วย การอบรมชี้แจงข้อมูลให้กับผู้ช่วยนักวิจัย เกี่ยวกับการดำเนินการสอนและการจัดกิจกรรมจัดทำแผนการเรียนรู้เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดขอบเขต ดำเนินกิจกรรมตามแผนฯ และการให้ข้อมูลย้อนกลับแก่ผู้ช่วยนักวิจัยโดยใช้ข้อมูลที่ได้จากผลการประเมินในกิจกรรมทุกๆ 1 สัปดาห์ เพื่อปรับการสอนให้สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง บทบาทของผู้ช่วยนักวิจัยในการสอน ได้แก่ เป็นผู้สอนตามแผนกิจกรรมการเรียนรู้ในห้อง และแนะนำการดำเนินกิจกรรมทางกาย และเป็นผู้ประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่มและการนำเสนอผลงานของนักเรียน โดยผู้ช่วยนักวิจัยอีกคนในระหว่างดำเนินการจัดกิจกรรม จะต้องเป็นผู้สังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม และประเมินผลการจัดกิจกรรมตามแผนฯ หลังดำเนินกิจกรรมเสร็จในแต่ละสัปดาห์ของแต่ละครั้ง โดยทั้งผู้ช่วยทั้งสองสามารถสลับบทบาทหน้าที่ได้ ส่วนนักวิจัยจะเป็นที่ปรึกษาในการดำเนินกิจกรรมตลอดระยะเวลาจนกว่าจะแล้วเสร็จตามแผนที่วางไว้

3.2.5 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยระยะที่ 2

3.2.5.1 ขั้นเตรียมการ

1) ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนในพื้นที่การวิจัย พร้อมชี แจงรายละเอียด วัตถุประสงค์และระยะเวลาการทำวิจัยเพื่อขอความ ร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

2) เตรียมผู้ร่วมดำเนินกิจกรรมประกอบด้วยครูประจำชั้น ครูอนามัยโรงเรียน ในการจัดกิจกรรมสำหรับเด็กผู้วิจัยมีการเตรียมผู้วิจัยโดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ระยะเวลา รายละเอียดของการดำเนินกิจกรรม รวมถึงบทบาทของผู้ช่วยวิจัยโดยให้ช่วยจัดอุปกรณ์ สื่อ และจัดกิจกรรมตามฐาน

3) ติดต่อประสานงานกับครูที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครูอนามัยโรงเรียน ครูประจำชั้น ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 เพื่อประชุมชี้แจง วัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลาของการทำวิจัย และกิจกรรมต่างๆ พร้อมมอบเอกสารชี้แจง และขอความร่วมมือระหว่างการดำเนินงาน

4) ติดต่อประสานงานกับผู้ปกครอง และนักเรียน เพื่อประชุมชี้แจง วัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลาของการทำวิจัย และกิจกรรมต่างๆ เพื่อขอความร่วมมือระหว่างการดำเนินงานโดยให้เด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกินได้ตัดสินใจในการเข้าร่วมงานวิจัยโดยกลุ่มตัวอย่างที่สมัครใจเข้าร่วมโปรแกรมจะได้รับเอกสารข้อมูลคำอธิบายสำหรับผู้เข้าร่วมในโครงการวิจัย (information sheet for research participant) และเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Consent form) สำหรับการวิจัยระยะที่ 2 เพื่อให้นักเรียนนำกลับไปให้ผู้ปกครองโดยชอบธรรม อ่านและลงนามที่บ้าน แล้วให้เวลานำเอกสารแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยมาคืนทีมผู้วิจัย ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการวิจัยในระยะที่ 2 ต่อไป และการดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างสามารถยุติการเข้าร่วมการวิจัยได้ตลอดเวลาโดยไม่มีข้อบังคับ

5) สถานที่ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ ห้องประชุมโรงเรียนในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นสถานที่สำหรับจัดกิจกรรมกลุ่มที่มีความเป็นส่วนตัว ไม่มีเสียดังรบกวน ผู้วิจัยได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงเรียน

6) เตรียมสื่อการสอนและอุปกรณ์ต่างๆ ในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

7) จัดอบรมครูอนามัยโรงเรียน ครูประจำชั้น ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4–6 ในการร่วมทำกิจกรรมทดลองโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการร่วมกันกับผู้วิจัยทั้ง 12 สัปดาห์ เพื่อให้การจัดโปรแกรมมีความเข้าใจที่ถูกต้องและตรงกันทั้งในด้านเนื้อหาของเครื่องมือและสื่อในการทดลอง ในการจัดโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ระยะเวลาการอบรม 2 วัน

3.2.5.2 ขั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยระยะเวลาในการจัดโปรแกรมอ้างอิงจากการศึกษาของชัชวาลย์ เพ็ชรกองและคณะ (2562) รวมระยะเวลาทั้ง 8 สัปดาห์และติดตามภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมในสัปดาห์ที่ 9 - 12 โดยกลุ่มทดลองจะได้รับกิจกรรมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ จำนวน 8 สัปดาห์ โดยการดำเนินกิจกรรมในคาบว่าง หรือ คาบการเรียนรู้อิสระ ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับกิจกรรมจากโรงเรียนตามปกติ มีรายละเอียดประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ก่อนการดำเนินกิจกรรมโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลองเริ่มจากการแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น กลุ่มทดลอง 1 กลุ่ม จำนวน 46 คน และกลุ่มควบคุม 1 กลุ่ม จำนวน 46 คน ทำการเก็บข้อมูลก่อนการทดลองด้วยชุดเก็บข้อมูลประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรอบรู้ด้านโภชนาการ ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งดำเนินการเก็บรวมรวมข้อมูลร่วมกัน โดยผู้วิจัย ครูอนามัย ครูประจำชั้น และครูสุขศึกษาก่อนดำเนินกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 0 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระยะที่ 2 การดำเนินกิจกรรมการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ในสัปดาห์ที่ 1-4 ใช้ระยะเวลาสัปดาห์ละ 60 นาที โดยสัปดาห์ที่ 1 ชื่อกิจกรรม เด็กรุ่นใหม่ รอบรู้เรื่องโภชนาการ (ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ) ขอบเขตเนื้อหาหลัก ได้แก่ ธงโภชนาการ, อาหารหลัก 5 หมู่, โภชนบัญญัติ 9 ประการ สัปดาห์ที่ 2 ชื่อกิจกรรมรู้จริงเรื่องการบริโภค (ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ) ขอบเขตเนื้อหาหลัก ได้แก่ สัดส่วนอาหารและพลังงาน ชนิดและปริมาณของอาหารที่ควรรับประทาน สัปดาห์ที่ 3 ชื่อกิจกรรม อาหารในชีวิตประจำวัน (การประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐาน ด้านโภชนาการ) ขอบเขตเนื้อหาหลักชนิดของอาหาร ปริมาณพลังงาน ส่วนประกอบของอาหาร สัปดาห์ที่ 4 ชื่อกิจกรรม มาอ่านฉลากโภชนาการกันเถอะ (ความสามารถในการอ่าน และทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ) ขอบเขตเนื้อหาหลัก ฉลากโภชนาการ หลังจากสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 ทำการวัดและประเมินผลการเปลี่ยนแปลงระดับความรอบรู้ด้านโภชนากร แลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เป็นการติดตามระหว่างการดำเนินโปรแกรมครั้งที่ 1 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับกิจกรรมสุขภาพในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียน และหลังจากสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 4 ทำการวัดและประเมินการเปลี่ยนแปลง ระดับความความรอบรู้ด้านโภชนาการ และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

ระยะที่ 3 เข้าร่วมกิจกรรมโปรแกรมฯ โดยกลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ซึ่งระยะนี้ใช้เวลาอีก 4 สัปดาห์ โดยผู้ช่วยนักวิจัยที่ผ่านการอบรมใช้ระยะเวลาในแต่ละสัปดาห์ 60 นาที ดำเนินกิจกรรมต่อในสัปดาห์ที่ 5 - 8 โดยสัปดาห์ที่ 5 ชื่อกิจกรรม Anti Fake News (การเข้าถึง ค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการ และสามารถในการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา) ขอบเขตเนื้อหาหลักได้แก่ แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ การตีความและทำความเข้าใจข้อมูลด้านโภชนาการ สัปดาห์ที่ 6 ชื่อกิจกรรม บทบาทสมมติ Role play (ความสามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง และโต้ตอบกับผู้อื่นเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการ) ขอบเขตเนื้อหาหลักได้แก่ การสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการ การโต้ตอบข้อมูลด้านโภชนาการกับผู้อื่น สัปดาห์ที่ 7 ชื่อกิจกรรม รู้ทันโรค รู้ทันภัยอันตราย (วิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการอย่างมีวิจารณญาณ) ขอบเขตเนื้อหาหลัก ได้แก่ พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ภาวะโภชนาการที่มีผลต่อสุขภาพ สัปดาห์ที่ 8 ฉลาดรู้ ฉลาดเลือก (ประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร) ขอบเขตเนื้อหาหลัก การเลือกอาหารตามหลักโภชนาการ หลังจากสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 ทำการวัดและประเมินผลการเปลี่ยนแปลงระดับความรอบรู้ด้านโภชนากร แลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เป็นการติดตามระหว่างการดำเนินโปรแกรมครั้งที่ 2 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับกิจกรรมสุขภาพในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพละศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียน หลังจากสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 ทำการวัดและประเมินการเปลี่ยนแปลงระดับความรอบรู้ด้านโภชนากร แลพฤติกรรมการบริโภคอาหารทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (8week)

ระยะที่ 4 ระยะติดตามผลภายหลังสิ้นสุดโปรแกรม ระยะเวลาดำเนินการ 15 นาที ชื่อกิจกรรม FOLLOW-UP ขอบเขตเนื้อหาหลักแก้ไขปัญหา ลดอุปสรรค ให้กำลังใจ และประเมินผลหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ โดยดำเนินการติดตามประเมินผลการเปลี่ยนแปลงระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร กำหนดติดตาม 1 ครั้ง ในสัปดาห์ที่ 12 ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ส่วนกลุ่มควบคุมจะได้รับกิจกรรมสุขภาพในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพละศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียน หลังเสร็จสิ้นกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 12 ทำการวัดและประเมินการเปลี่ยนแปลงระดับความรอบรู้ด้านโภชนากร แลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (12week)

3.2.6 การวิเคราะห์ข้อมูล ระยะที่ 2

การวิจัยระยะที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติต่อไปนี้

3.2.6.1 ปัจจัยส่วนบุคล ได้แก่ เพศของนักเรียน อายุของนักเรียน ระดับชั้นการศึกษาของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย) จำนวนเงินที่นักเรียนได้รับจากผู้ปกครองต่อวัน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง และการประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ได้แก่ แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ ที่ตั้งของสถานศึกษา และ การส่งเสริมโภชนาการในโรงเรียนวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยกรณีที่ข้อมูลเป็นข้อมูลต่อเนื่อง (Continuous data) และมีการแจกแจงแบบปกติ จะนำเสนอในรูปของตารางความถี่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และในกรณีที่เป็นข้อมูลต่อเนื่องและการแจกแจงไม่ปกติ จะนำเสนอในรูปของค่ามัธยฐานและInterquartile Range (IQR) ส่วนกรณีข้อมูลแจงนับ (Categorical data) นำเสนอค่าความถี่และร้อยละ

3.2.6.2 ผู้วิจัยตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลว่ามีการแจกแจงแบบไม่ปกติหรือไม่ (Normal distribution test) สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณที่เป็นตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variables) โดยใช้ สถิติ Kolmogorov-Smirnov Test (KST)

3.2.6.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบความแตกต่าง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะก่อนการทดลอง โดยตัวแปรซึ่งเป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม (category variables) ของข้อมูลประกอบด้วย 1) ปัจจัยส่วนบุคล ได้แก่ เพศของนักเรียน อายุของนักเรียน ระดับชั้นการศึกษาของนักเรียน จำนวนเงินที่นักเรียนได้รับจากผู้ปกครองต่อวัน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง และการประเมินรูปร่างตนเอง 2) ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ได้แก่ แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ 3) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ ที่ตั้งของสถานศึกษา และ การส่งเสริมโภชนาการในโรงเรียน วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square ส่วนตัวแปรที่เป็นข้อมูลต่อเนื่อง (continuous variables) ของข้อมูลปัจจัยด้านตัวบุคคล ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย) วิเคราะห์ด้วยสถิติ Mann Whitney U Test

3.2.6.4 วิเคราะห์ประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

1) การเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลองและภายในกลุ่มควบคุม โดยกรณีที่มีการวัดซ้ำของตัวแปรตามเป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม (category variable) ประกอบด้วย 1) ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ 2) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร วิเคราะห์ด้วยสถิติ Cochran’s Q test

2) การเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการเปรียบเทียบความแตกต่างของตัวแปรตามระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยกรณีของตัวแปรตามที่เป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม (category variable) ประกอบด้วย 1) ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ 2) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square

3.2.6.5. กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.2.7 จริยธรรมการวิจัย

เนื่องจากกระบวนการวิจัยครั้งนี้ เกี่ยวข้องกับบุคคลกลุ่มเปราะบาง ซึ่งมีประเด็นพิจารณาที่สำคัญ เนื่องจากเป็นการวิจัยในมนุษย์ ผู้ร่วมวิจัยอาจจะได้รับผลกระทบในขั้นตอนการวิจัย และผลของการวิจัยก็เป็นได้ ผู้วิจัยจะระมัดระวัง และเก็บข้อมูลที่ได้อย่างดี ผู้วิจัยจะดำเนินการขอจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งผู้วิจัยให้ความสำคัญ และตระหนักถึงสิทธิส่วนบุคคลของผู้ที่เข้าร่วมการวิจัย ซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลเสียหายแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงกำหนดแนวทางการปฏิบัติด้านจริยธรรมของการวิจัยครั้งนี้ ดังนี้

1) ผู้วิจัยจะทำหนังสือขออนุญาตในการทำวิจัยของคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยเลขที่ 270-262/2566 วันที่รับรอง 27 กรกฎาคม 2566 และเลขที่ 270/2566 วันที่รับรอง 26 กรกฎาคม 2567

2) ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตผู้ปกครองของนักเรียนในการเข้าร่วมกิจกรรมในการวิจัย พร้อมกับชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัยให้ทราบ และอธิบายให้กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้การตัดสินใจเข้าร่วมโครงการเป็นไปด้วยความเข้าใจ และให้ระยะเวลาผู้ปกครองในการตัดสินใจให้นักเรียนที่จะเข้าร่วมกิจกรรมในการวิจัยครั้งนี้อย่างเต็มใจ

3) กระบวนการและขั้นตอนการวิจัยจะไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนทางร่างกาย และจิตใจต่อกลุ่มเป้าหมาย โดยผู้วิจัยจะไม่บังคับให้เข้าร่วมกิจกรรมหากไม่พร้อมหรือไม่สมัครใจ

4) เคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกคน

5) สร้างความมั่นใจเกี่ยวกับกลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้องให้ความร่วมมือ จะนำไปใช้ในการวิจัยเท่านั้น

6) หากจะต้องมีการบันทึกภาพ การบันทึกเทป หรือจดบันทึกการสังเกต จะแจ้งให้ผู้เข้าร่วมประชุมและผู้เกี่ยวข้องทราบ และขออนุญาตทุกขั้นตอนในการวิจัยก่อนทุกครั้ง ผู้เข้าร่วมวิจัยสามารถปฏิเสธได้ตลอดระยะเวลาการวิจัย

7) ผลการวิจัยจะนำเสนอในลักษณะภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

8) การดำเนินการวิจัยได้ปฏิบัติโดยคำนึงถึงสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยทุกขั้นตอน

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods) เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม ได้ดำเนินการศึกษาทั้งหมด 2 ระยะ โดยระยะที่ 1 บูรณาการทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาเชิงปริมาณเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการและประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการและระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนี้ใช้วิธีการเชิงคุณภาพโดยการศึกษาเกี่ยวกับ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย และระยะที่ 2 การทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Cluster-randomized controlled trials; CRTs) เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินซึ่งมีผลการวิจัยในแต่ละระยะ ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภาวะโภชนาการเกิน

4.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบและระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภาวะโภชนาการเกิน

4.3 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามภาวะโภชนาการเกิน

4.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับความรอบรู้ด้านโภชนาการด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละปัจจัย (Univariable logistic regression)

4.5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับความรอบรู้ด้านโภชนาการวิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละหลายปัจจัย (Multivariable logistic regression)

4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

4.7 ผลการพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม

เป็นการศึกษาเชิงปริมาณโดยการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นจึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) วิเคราะห์ค่าความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด-สูงสุด ตามข้อมูลลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศของนักเรียน อายุของนักเรียน ระดับชั้นการศึกษาของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย) ของนักเรียน จำนวนเงินที่นักเรียนได้รับจากผู้ปกครองต่อวัน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ได้แก่ แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ ที่ตั้งของสถานศึกษา จำนวนชั่วโมงรายวิชาสุขศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

4.1.1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรของผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการตอบแบบสอบถามในกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ที่มีอายุระหว่าง 16-18 ปี จำนวน 1,206 คน พบว่าอัตราความชุกของการมีภาวะน้ำหนักเกิน ร้อยละ 35.1 (423 คน) ดังรายละเอียดตาราง 11

ตาราง 11 ความชุกของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (n = 1206)

ภาวะโภชนาการ	จำนวน	ร้อยละ
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (≥ -3 SD to < -2 SD)	122	10.1
น้ำหนักปกติ (≥ -2 SD to ≤ +1 SD)	661	54.8
น้ำหนักเกิน (1SD ≤ Z-scores < 2SD)	423	35.1

4.1.1.1 ปัจจัยด้านตัวบุคคลนักเรียน จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านตัวบุคคลนักเรียน พบว่า เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง เพศชายร้อยละ 63.5 (766 คน) และเพศหญิงร้อยละ 36.5 (440 คน) ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุ 18 ปีร้อยละ 37.1 (447 คน) ระดับชั้นการศึกษาของนักเรียนส่วนใหญ่ศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 38.7 (467 คน) มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย) ส่วนใหญ่ ≥ 3.4 ร้อยละ 50.1 (604 คน) จำนวนเงินที่นักเรียนได้รับมาโรงเรียนส่วนใหญ่ คือ 50 – 100 บาทต่อวันร้อยละ 73.2 (883) รองลงมาคือ 101-150 บาทต่อวัน และน้อยกว่า 50 บาทต่อวัน ร้อยละ 20.5 (247 คน) และร้อยละ 3.7 (45 คน) ตามลำดับ ส่วนการประเมินรูปร่างตนเองส่วนใหญ่ประเมินตนเองสมส่วนร้อยละ 46.2 (557 คน) รองลงมา คือ ท้วม/อ้วน และ ผม/ค่อนข้างผอม ร้อยละ 29.6 (357 คน) และ ร้อยละ 24.2 (292 คน) ข้อมูลส่วนตัวบุคคลของผู้ปกครองของนักเรียน พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ปกครองส่วนใหญ่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 40.4 (487 คน) รองลงมา คือ ศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับประถมศึกษา ร้อยละ

22.7 (274 คน) และร้อยละ 17.3 (209 คน) ตามลำดับ ส่วนรายได้ของผู้ปกครองส่วนใหญ่มีรายได้ คือ 10,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 43.1 (520 คน) รองลงมา คือ มีรายได้น้อยกว่าเท่ากับ 10,000 บาท และ มากกว่า 30,000 บาท ร้อยละ 36.8 (444 คน) และร้อยละ 10.6 (128 คน) ตามลำดับ

4.1.1.2 ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการเข้าถึงโภชนาการของนักเรียน พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลด้านโภชนาการจากคุณครูร้อยละ 44.9 (541 คน) รองลงมา คือ ได้รับข้อมูลด้านโภชนาการจากบิดามารดา และเว็บไซต์ ร้อยละ 14.4 (174 คน) และร้อยละ 12.4 (149 คน) ตามลำดับ

4.1.1.3 ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า ที่ตั้งโรงเรียนส่วนใหญ่ตั้งอยู่เขตเมืองร้อยละ 58.4 (704 คน) สำหรับจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนส่วนใหญ่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ร้อยละ 70.9 (855 คน) ดังรายละเอียดตาราง 12

ตาราง 12 ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะทางประชากร จำแนกตามภาวะน้ำหนักเกิน (n = 1206 คน)

ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะทางประชากร	จำนวน n = 1206 จำนวน (ร้อยละ)	ภาวะน้ำหนักเกิน ไม่มี (n=783) จำนวน (ร้อยละ)	ภาวะน้ำหนักเกิน มี (n=423) จำนวน (ร้อยละ)	P-value
ปัจจัยด้านตัวบุคคลนักเรียน				
เพศ				
ชาย	766 (63.5)	482 (62.9)	284 (37.1)	<0.001*
หญิง	440 (36.5)	301 (68.4)	139 (31.6)	<0.001*
อายุ (ปี)				
16	332 (27.5)	199 (59.9)	133 (40.1)	<0.001*
17	427 (35.4)	238 (55.7)	189 (44.3)	<0.001*
18	447 (37.1)	346 (77.4)	101 (22.6)	<0.001*
ระดับชั้นการศึกษาของนักเรียน				
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	292 (24.2)	174 (59.6)	118 (40.4)	<0.001*
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	467 (38.7)	276 (59.1)	191 (40.9)	<0.001*
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	447 (37.1)	333 (74.5)	114 (25.5)	<0.001*

*p-value<0.05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 12 ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะทางประชากร จำแนกตามภาวะน้ำหนักเกิน (n = 1206 คน) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะทางประชากร	จำนวน n = 1206 จำนวน (ร้อยละ)	ภาวะน้ำหนักเกิน ไม่มี (n=783) จำนวน (ร้อยละ)	มี (n=423) จำนวน (ร้อยละ)	P-value
ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย)				
< 3.44	602 (49.9)	361 (60.0)	241 (40.0)	<0.001*
≥ 3.44	604 (50.1)	422 (69.9)	182 (30.1)	<0.001*
เงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน				
< 50 บาท	45 (3.7	25 (55.6)	20 (44.4)	<0.001*
50 – 100 บาท	883 (73.2)	540 (61.2)	343 (38.8)	<0.001*
101 – 150 บาท	247 (20.5)	191 (77.3)	56 (22.7)	<0.001*
> 150 บาท	31 (2.6)	27 (87.1)	4 (12.9)	<0.001*
ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง				
ไม่ได้รับการศึกษา	6 (0.5)	5 (83.3)	1 (16.7)	0.363
ประถมศึกษา	209 (17.3)	127 (60.8)	82 (39.2)	<0.001*
มัธยมศึกษาตอนต้น	274 (22.7)	188 (68.6)	86 (31.4)	<0.001*
มัธยมศึกษาตอนปลาย	487 (40.4)	292 (60.0)	195 (40.0)	<0.001*
อนุปริญญา/ ปวส.หรือเทียบเท่า	84 (7.0)	62 (73.8)	22 (26.2)	<0.001*
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	146 (12.1)	109 (74.7)	37 (25.3)	<0.001*
รายได้ของผู้ปกครอง				
น้อยกว่าเท่ากับ 10,000 บาท	444 (36.8)	220 (49.5)	224 (50.5)	<0.001*
10,001 – 20,000 บาท	520 (43.1)	437 (84.0)	83 (16.0)	<0.001*
20,001 – 30,000 บาท	114 (9.5)	94 (82.5)	20 (17.5)	<0.001*
มากกว่า 30,000 บาท	128 (10.6)	32 (25.0)	96 (75.0)	<0.001*
การประเมินรูปร่างตนเอง				
ผอม/ค่อนข้างผอม	292 (24.2)	239 (81.8)	53 (18.2)	<0.001*
สมส่วน	557 (46.2)	488 (87.6)	69 (12.4)	<0.001*
ท้วม/อ้วน	357 (29.6)	56 (15.7)	301 (84.3)	<0.001*

*p-value<0.05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 12 ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะทางประชากร จำแนกตามภาวะน้ำหนักเกิน (n = 1206 คน) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะทางประชากร	จำนวน n = 1206 จำนวน (ร้อยละ)	ภาวะน้ำหนักเกิน ไม่มี (n=783) จำนวน (ร้อยละ)	ภาวะน้ำหนักเกิน มี (n=423) จำนวน (ร้อยละ)	P-value
ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ				
แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการที่นักเรียนได้รับมากที่สุด				
ครู	541 (44.9)	361 (66.7)	180 (33.3)	<0.001*
บิดามารดา	174 (14.4)	110 (63.2)	64 (36.8)	<0.001*
เพื่อน	66 (5.5)	36 (54.5)	30 (45.5)	<0.001*
เว็บไซต์	149 (12.4)	98 (65.8)	51 (34.2)	<0.001*
สื่อสังคมออนไลน์	148 (12.3)	116 (78.4)	32 (21.6)	<0.001*
สื่อสิ่งพิมพ์ (เอกสาร หนังสือ ตำรา แผ่นพับ)	84 (7.0)	32 (38.1)	52 (61.9)	<0.001*
อื่น ๆ ระบุ	44 (3.6)	30 (68.2)	14 (31.8)	<0.001*
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้				
ที่ตั้งของโรงเรียน				
เขตเมือง	704 (58.4)	464 (65.9)	240 (34.1)	<0.001*
เขตชนบท	502 (41.6)	319 (63.5)	183 (36.5)	<0.001*
จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษา				
ในโรงเรียนต่อสัปดาห์				
น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	855 (70.9)	490 (57.3)	365 (42.7)	<0.001*
มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	351 (29.1)	293 (83.5)	58 (16.5)	<0.001*

*p-value<0.05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.2 ผลการวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของผู้ตอบแบบสอบถาม

4.2.2 ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของผู้ตอบแบบสอบถาม

การประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของผู้ตอบแบบสอบถามโดยใช้แบบสอบถามความรอบรู้ด้านโภชนาการมีจำนวนคำถามทั้งหมด 71 ข้อ เมื่อประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของผู้ตอบแบบสอบถาม จากการตอบคำถาม 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) จำนวน 10 ข้อ และ 2) ทักษะ (Skill) จำนวน 61 ข้อ โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) และทักษะระดับ

วิจารณญาณ (Critical skills) ของผู้ตอบแบบสอบถามตามร้อยละของคะแนนตามเกณฑ์ มีรายละเอียดดังนี้

จากการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนตาม 2 องค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการในระดับต่ำร้อยละ 53.8 รองลงมา คือ ระดับปานกลาง และระดับดีร้อยละ 43.6 และร้อยละ 2.6 ตามลำดับ

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) ได้แก่ ทักษะระดับพื้นฐาน ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ และทักษะระดับวิจารณญาณ โดยทักษะระดับพื้นฐาน พบว่า นักเรียนมีทักษะระดับพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ54.4 รองลงมา คือ ระดับดีมาก และระดับพอใช้ร้อยละ 26.1 และร้อยละ 19.5 ตามลำดับ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ พบว่า นักเรียนมีทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 53.9 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ และระดับดีมาก ร้อยละ 33.7 และร้อยละ 12.4 ตามลำดับ ทักษะระดับวิจารณญาณ พบว่า นักเรียนมีทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 42.4 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ และระดับดีมากร้อยละ 39.7 และร้อยละ 17.9 ตามลำดับ

สำหรับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับไม่ดีพอร้อยละ 49.7 ระดับพอใช้ร้อยละ 39.4 และมีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับดีมาก ร้อยละ 10.9 ตามลำดับ ดังรายละเอียดตาราง 13

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความรอบรู้ทางโภชนาการ จำแนกตามภาวะน้ำหนักเกิน (n = 1206 คน)

ความรอบรู้ทางโภชนาการ	จำนวน n = 1206 จำนวน (ร้อยละ)	ภาวะน้ำหนักเกิน		P-value
		ไม่มี (n=783) จำนวน (ร้อยละ)	มี (n=423) จำนวน (ร้อยละ)	
ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ				
ระดับดี (≥8คะแนน)	31 (2.6)	26 (83.9)	5 (16.1)	0.023*
ระดับปานกลาง (6-7คะแนน)	526 (43.6)	462 (87.8)	64 (12.2)	<0.001*
ระดับต่ำ (≤5คะแนน)	649 (53.8)	295 (45.5)	354 (54.5)	<0.001*
ทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการ				
ระดับดีมาก (≥49คะแนน)	132 (10.9)	97 (73.5)	35 (26.5)	<0.001*
ระดับพอใช้ (37–48คะแนน)	475 (39.4)	410 (86.3)	65 (13.7)	<0.001*
ระดับไม่ดีพอ (≤36คะแนน)	599 (49.7)	276 (46.1)	323 (53.9)	<0.001*

ตาราง 13 ผลการวิเคราะห์ความรอบรู้ทางโภชนาการ จำแนกตามภาวะน้ำหนักเกิน (n = 1206 คน) (ต่อ)

ความรอบรู้ทางโภชนาการ	จำนวน n = 1206 จำนวน (ร้อยละ)	ภาวะน้ำหนักเกิน		P-value
		ไม่มี (n=783) จำนวน (ร้อยละ)	มี (n=423) จำนวน (ร้อยละ)	
แยกตามทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการ				
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน				
ระดับดีมาก (≥10คะแนน)	315 (26.1)	264 (83.8)	51 (16.2)	<0.001*
ระดับพอใช้ (8-9คะแนน)	235 (19.5)	184 (78.3)	51 (21.7)	<0.001*
ระดับไม่ดีพอ (≤7คะแนน)	656 (54.4)	335 (51.5)	321 (48.9)	<0.001*
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์				
ระดับดีมาก (≥13คะแนน)	149 (12.4)	102 (68.5)	47 (31.5)	<0.001*
ระดับพอใช้ (10-12คะแนน)	407 (33.7)	342 (84.0)	65 (16.0)	<0.001*
ระดับไม่ดีพอ (≤9คะแนน)	650 (53.9)	339 (52.2)	311 (47.8)	<0.001*
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ				
ระดับดีมาก (≥18คะแนน)	216 (17.9)	172 (79.6)	44 (20.4)	<0.001*
ระดับพอใช้ (14-17คะแนน)	479 (39.7)	410 (85.6)	69 (14.4)	<0.001*
ระดับไม่ดีพอ (≤13คะแนน)	511 (42.4)	201 (39.3)	310 (60.7)	<0.001*

*p-value<0.05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.3 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมแยกตามภาวะโภชนาการ พบว่า ส่วนใหญ่พฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 48.6 รองลงมาระดับดี และปรับปรุงร้อยละ 29.0 22.7 ตามลำดับ ดังรายละเอียดตาราง 15

เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารภาพรวมอยู่ในระดับปรับปรุง ค่าเฉลี่ย 1.27 ด้านปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้ ค่าเฉลี่ย 1.61 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับพอใช้ ค่าเฉลี่ย 1.17 และด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับพอใช้ค่าเฉลี่ย 1.19 รายละเอียดดังตาราง 14

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน (n = 1206 คน)

ข้อ	พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ความถี่ในการบริโภคอาหารต่อสัปดาห์				$\bar{X}$	SD	แปลผล
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่บริโภค			
ข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร						**1.61**	**0.65**	**พอใช้**
1	ท่านบริโภคอาหาร 1-2 มื้อต่อวัน	579 (48.0)	350 (29.0)	161 (13.3)	116 (9.6)	2.15	0.99	ดีมาก
2	ท่านบริโภคอาหาร 3 มื้อต่อวัน	583 (48.3)	346 (28.7)	268 (22.2)	9(0.7)	2.25	0.82	ดีมาก
3	ท่านบริโภคอาหารมากกว่า 3 มื้อต่อวัน	731 (60.6)	0 (0.00)	0 (0.00)	475 (39.4)	1.82	1.46	พอใช้
4	ท่านบริโภคอาหารตรงเวลา	574 (47.6)	248 (20.6)	250 (20.7)	134 (11.1)	2.05	1.06	พอใช้
5	ท่านบริโภคอาหารไม่ตรงเวลา	554 (45.9)	187 (15.5)	134 (11.1)	331 (27.4)	1.80	1.28	พอใช้
6	ท่านบริโภคอาหารรสจืด	258 (21.4)	214 (17.7)	545 (45.2)	189 (15.7)	1.45	1.00	พอใช้
7	ท่านบริโภคอาหารรสหวาน	182 (15.1)	8(7.3)	197 (16.3)	739 (61.3)	0.76	1.11	ปรับปรุง
8	ท่านบริโภคอาหารรสเค็ม	229 (19.0)	207 (17.2)	391 (32.4)	379 (31.4)	1.24	1.09	พอใช้
9	ท่านบริโภคอาหารรสเปรี้ยว	78 (6.5)	449 (37.2)	443 (36.7)	236 (19.6)	1.31	0.86	พอใช้
10	ท่านบริโภคอาหารรสเผ็ด	208 (17.2)	283 (23.5)	446 (37.0)	266 (22.1)	1.36	1.01	พอใช้

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน (n = 1206 คน) (ต่อ)

ข้อ	พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ความถี่ในการบริโภคอาหารต่อสัปดาห์				$\bar{X}$	SD	แปลผล
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่บริโภค			
ประเภทของอาหารที่บริโภค						**1.17**	**0.45**	**พอใช้**
11	ท่านบริโภคเนื้อสัตว์ที่ย่อยง่าย เช่น เนื้อปลา	304 (25.2)	455 (37.7)	298 (24.7)	149 (12.4)	1.76	0.98	พอใช้
12	ท่านบริโภคเนื้อสัตว์ที่ย่อยยาก เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ เครื่องในสัตว์	26(2.2)	342 (28.4)	251 (20.8)	587 (48.7)	0.84	0.91	ปรับปรุง
13	ท่านบริโภคอาหารทะเล	0(0.00)	326 (27.0)	286 (23.7)	593 (49.2)	0.78	0.85	ปรับปรุง
14	ท่านบริโภคไข่หรือผลิตภัณฑ์จากไข่	262 (21.7)	504 (41.8)	383 (31.8)	57 (4.7)	1.81	0.83	พอใช้
15	ท่านบริโภคอาหารจากธัญพืช หรือ ถั่วเมล็ดแห้ง	9 (0.7)	164 (13.6)	303 (25.1)	730 (60.5)	0.55	0.75	ปรับปรุง
16	ท่านบริโภคข้าวเหนียว	784 (65.0)	288 (23.9)	134 (11.1)	0 (0.00)	2.54	0.67	ดีมาก
17	ท่านบริโภคข้าวเจ้า	673 (55.8)	368 (30.5)	165 (13.7)	0 (0.00)	2.42	0.72	ดีมาก
18	ท่านบริโภคข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ	2 (0.2)	276 (22.9)	597 (49.5)	331 (27.4)	0.96	0.71	ปรับปรุง
19	ท่านบริโภคก๋วยเตี๋ยว แทนข้าว	409 (33.9)	310 (25.7)	335 (27.8)	152 (12.6)	1.18	1.04	พอใช้
20	ท่านบริโภคขนมจีน แทนข้าว	433 (35.9)	454 (37.6)	231 (19.2)	88 (7.3)	2.02	0.91	ดีมาก

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน (n = 1206 คน) (ต่อ)

ข้อ	พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ความถี่ในการบริโภคอาหารต่อสัปดาห์				$\bar{X}$	SD	แปลผล
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่บริโภค			
21	ท่านบริโภคบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป แทนข้าว	47 (3.9)	249 (20.6)	291 (24.1)	619 (51.3)	0.77	0.91	ปรับปรุง
22	ท่านบริโภคขนมปัง แทนข้าว หรือเป็นอาหารว่าง	86 (7.1)	216 (17.9)	304 (25.2)	600 (49.8)	0.82	0.97	ปรับปรุง
23	ท่านบริโภคผักและผลไม้ สีส้มและ สีเหลือง เช่น แครอท ฟักทอง ส้ม มะละกอสุก สับปะรด	4 (0.3)	250 (20.7)	374 (31.0)	578 (47.9)	0.73	0.79	ปรับปรุง
24	ท่านบริโภคผัก และผลไม้ สีน้ำเงินและสีม่วง เช่น มะเขือม่วง กะหล่ำปลีม่วง องุ่น บลูเบอร์รี่	71 (5.9)	297 (24.6)	164 (13.6)	674 (55.9)	0.81	1.00	ปรับปรุง
25	ท่านบริโภคผักและผลไม้สีแดง เช่น มะเขือเทศ พริกแดง แตงโม แอปเปิ้ลแดง สตอเบอรี่ เชอรี่	0 (0.00)	217 (18.0)	371 (30.8)	618 (51.2)	0.67	0.76	ปรับปรุง
26	ท่านบริโภคผักและผลไม้ สีขาวและ สีน้ำตาล เช่น กระเทียม ขิง ข่า กระชาย หอมหัวใหญ่ เห็ด กล้วย	121 (10.0)	276 (22.9)	248 (20.6)	561 (46.5)	0.96	1.05	ปรับปรุง
27	ท่านบริโภคผัก และผลไม้สีเขียว เช่น ผักบุ้ง ผักคะน้า ต้นหอม ผักชี บวบ ถั่วฝักยาว ฝรั่ง แอปเปิ้ลเขียว	143 (11.9)	276 (22.9)	311 (25.8)	476 (39.5)	1.07	1.05	พอใช้
28	ท่านดื่มนม น้ำเต้าหู้	190 (15.8)	150 (12.4)	317 (26.3)	549 (45.5)	0.98	1.10	ปรับปรุง

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน (n = 1206 คน) (ต่อ)

ข้อ	พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ความถี่ในการบริโภคอาหารต่อสัปดาห์				$\bar{X}$	SD	แปลผล
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่บริโภค			
29	ท่านดื่มน้ำผัก /ผลไม้	146 (12.1)	252 (20.9)	311 (25.8)	497 (41.2)	1.04	1.05	พอใช้
30	ท่านดื่มน้ำสมุนไพร/สมุนไพรต้ม	0 (0.00)	224 (18.6)	397 (32.9)	585 48.5)	0.70	0.76	ปรับปรุง
31	ท่านดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ชา กาแฟ	26 (2.2)	478 (39.6)	211 (17.5)	491 (40.7)	1.03	0.94	พอใช้
32	ท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น เบียร์ สุรา ยาดอง	276 (22.9)	541 (44.9)	8 (0.7)	378 (31.3)	1.60	1.15	พอใช้
33	ท่านดื่มน้ำหวาน/น้ำอัดลม	102 (8.5)	234 (19.4)	214 (17.7)	656 (54.4)	0.82	1.02	ปรับปรุง
34	ท่านบริโภคอาหารหมักดอง เช่น ปลาร้า หน่อไม้ดอง ผักกาดดอง มะม่วงดอง มะยมดอง เป็นต้น	18 (1.5)	393 (32.6)	277 (23.0)	518 (43.0)	0.93	0.86	ปรับปรุง
35	ท่านบริโภคอาหารเสริม/ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร	60 (5.0)	188 (15.6)	462 (38.3)	496 (41.1)	0.84	0.86	ปรับปรุง
การเลือกซื้ออาหาร						**1.19**	**0.95**	พอใช้
36	ท่านเลือกซื้อผักปลอดสารพิษที่ปลูกตามบ้าน	21 (1.7)	199 (16.5)	458 (38.0)	528 (43.8)	0.76	0.79	ปรับปรุง
37	ท่านเลือกซื้อผลไม้ตามฤดูกาล	195 (16.2)	231 (19.2)	295 (24.5)	485 (40.2)	1.11	1.10	พอใช้
38	ท่านเลือกซื้อเนื้อหมูสามชั้น หรือเนื้อหมูติดมัน	265 (22.0)	325 (27.0)	237 (19.7)	379 (31.4)	1.39	1.14	พอใช้

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ร้อยละของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน (n = 1206 คน) (ต่อ)

ข้อ	พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ความถี่ในการบริโภคอาหารต่อสัปดาห์				$\bar{X}$	SD	แปลผล
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่บริโภค			
39	ท่านเลือกซื้อ แคบหมู หนัง ไก่ทอด หมูสามชั้นทอด	221 (18.3)	353 (29.3)	45 (3.7)	587 (48.7)	1.17	1.22	พอใช้
40	ท่านเลือกซื้อขนมหวาน ข้าวเกรียบ ถั่วต้ม หรือ กล้วยทอด เพื่อบริโภคเป็นอาหารว่าง	176 (14.6)	432 (35.8)	199 (16.5)	399 (33.1)	1.32	1.08	พอใช้
41	ท่านเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จ เช่น ข้าวแกง อาหารถุง	193 (16.0)	369 (30.6)	84 (7.0)	560 (46.4)	1.16	1.18	พอใช้
42	ท่านเลือกซื้อ อาหารที่ปรุงสุก ๆ ดิบๆ เช่น ลาบ ดิบ หลู้	461 (38.2)	318 (26.4)	71 (5.9)	356 (29.5)	1.73	1.25	พอใช้
43	ท่านเลือกซื้ออาหารแปรรูป เช่น ปลาส้ม แหนม หมูยอ หรือไส้กรอก	87 (7.2)	327 (27.1)	152 (12.6)	640 (53.1)	0.88	1.04	ปรับปรุง
44	ท่านเลือกซื้ออาหารหรือวัตถุดิบแช่แข็ง	176 (14.6)	310 (25.7)	164 (13.6)	556 (46.1)	1.09	1.34	พอใช้
45	ท่านเลือกซื้อ อาหารกระป๋อง	ร (13.8)	365 (30.3)	257 (21.3)	418 (34.7)	1.23	1.07	พอใช้

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนภาพรวม (n = 1206 คน)

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	จำนวน n = 1206 จำนวน (ร้อยละ)	ภาวะน้ำหนักเกิน		P-value
		ไม่มี (n=783) จำนวน (ร้อยละ)	มี (n=423) จำนวน (ร้อยละ)	
ระดับดี	350 (29.0)	583 (99.5)	3 (0.5)	<0.001*
ระดับพอใช้	586 (48.6)	170 (48.6)	180 (51.4)	<0.001*
ระดับปรับปรุง	270 (22.7)	30 (11.1)	240 (88.9)	<0.001*

*p-value<0.05 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4.4 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละปัจจัย (Univariable logistic regression)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละปัจจัย (Univariable logistic regression) ตาม 2 องค์ประกอบหลักของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 1,206 คน

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ ผลการศึกษา พบว่า

ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการด้านความรู้ ที่เพียงพออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศชาย (crude OR = 1.40 ; 95%CI : 1.11 ถึง 1.78) นักเรียนที่มีอายุ 17 ปี (crude OR = 1.36 ; 95%CI : 1.01 ถึง 1.83) และนักเรียนที่มีอายุ 18 ปี (crude OR = 2.69 ; 95%CI : 2.01 ถึง 3.62) นักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (crude OR = 2.49 ; 95%CI : 1.83 ถึง 3.37) นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.44 (crude OR = 4.62 ; 95%CI : 3.50 ถึง 6.10) นักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียนต่อวันจำนวน 50 ถึง 100 บาท (crude OR = 2.16 ; 95%CI : 1.07 ถึง 4.32) และนักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียนต่อวันจำนวน 101 ถึง 150 บาท (crude OR = 4.96 ; 95%CI : 2.39 ถึง 10.30) และนักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียนต่อวันจำนวนมากกว่า 150 บาท (crude OR = 7.33 ; 95%CI : 2.61 ถึง 20.60) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 10,001 ถึง 20,000 บาท (crude OR =2.94 ; 95%CI : 2.25 ถึง 3.83) และ ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,001 ถึง 30,000 บาท (crude OR = 5.01 ; 95%CI : 3.19 ถึง 7.86)

ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ นักเรียนที่ได้แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการจากสื่อสังคมออนไลน์ (crude OR = 2.15 ; 95%CI : 1.08 ถึง 4.25)

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ นักเรียนที่มีจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (crude OR = 1.97 ; 95%CI : 1.53 ถึง 2.53)

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน ผลการศึกษา พบว่า

ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการขั้นพื้นฐานที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุ ระดับชั้นที่นักเรียนศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง พบว่า นักเรียนที่มีอายุ 18 ปี (crude OR = 3.47 ; 95%CI : 2.57 ถึง 4.69) นักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (crude OR = 3.31 ; 95%CI : 2.43 ถึง 4.52) นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.44 (crude OR = 3.54 ; 95%CI : 2.79 ถึง 4.50) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 10,001 ถึง 20,000 บาท (crude OR =3.39 ; 95%CI : 2.00 ถึง 5.72) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,001 ถึง 30,000 บาท (crude OR = 9.10 ; 95%CI : 5.42 ถึง 15.28) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท (crude OR = 4.02 ; 95%CI : 2.17 ถึง 7.43) นักเรียนที่ประเมินรูปร่างตนเองสมส่วน (crude OR = 1.79 ; 95%CI : 1.35 ถึง 2.39)

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการขั้นพื้นฐานที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ นักเรียนที่มีจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (crude OR = 2.58 ; 95%CI : 1.99 ถึง 3.33)

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ ผลการศึกษา พบว่า

ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ อายุ ระดับชั้นที่นักเรียนศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยอายุ พบว่า นักเรียนที่มีอายุ 18 ปี (crude OR = 2.67 ; 95%CI : 1.99 ถึง 3.58) นักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (crude OR = 1.57 ; 95%CI : 1.16 ถึง 2.13) และนักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (crude OR = 2.53 ; 95%CI : 1.86 ถึง 3.44 นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.44

(crude OR = 2.92 ; 95%CI : 2.31 ถึง 3.70) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 10,001 ถึง 20,000 บาท (crude OR = 2.61 ; 95%CI : 1.61 ถึง 4.23) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,001 ถึง 30,000 บาท (crude OR = 6.50 ; 95%CI : 4.03 ถึง 10.47) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท (crude OR = 3.76 ; 95%CI : 2.11 ถึง 6.70) นักเรียนที่ประเมินรูปร่างตนเองสมส่วน (crude OR = 1.36 ; 95%CI : 1.02 ถึง 1.81)

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ พบว่า นักเรียนที่มีจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (crude OR = 1.76 ; 95%CI : 1.37 ถึง 2.27)

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ ผลการศึกษา พบว่า

ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการขั้นวิจารณญาณที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) เงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง พบว่า นักเรียนเพศหญิง (crude OR = 1.80 ; 95%CI : 1.41 ถึง 2.30) นักเรียนที่มีอายุ 18 ปี (crude OR = ; 95%CI : 1.05 ถึง 1.88) นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.44 (crude OR = 1.90 ; 95%CI : 1.50 ถึง 2.39) นักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียนต่อวันจำนวน 50 ถึง 100 บาท (crude OR = 1.94 ; 95%CI : 1.04 ถึง 3.62) และนักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียนต่อวันจำนวน 101 ถึง 150 บาท (crude OR = 3.57 ; 95%CI : 1.83 ถึง 6.94) และนักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียนต่อวันจำนวนมากกว่า 150 บาท (crude OR = 2.88 ; 95%CI : 1.11 ถึง 7.49) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 10,001 ถึง 20,000 บาท (crude OR = 2.82 ; 95%CI : 1.77 ถึง 4.49) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,001 ถึง 30,000 บาท (crude OR = 11.69 ; 95%CI : 7.31 ถึง 18.70) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท (crude OR = 10.01 ; 95%CI : 5.54 ถึง 18.10) นักเรียน ที่ประเมินรูปร่างตนเองสมส่วน (crude OR = 1.56 ; 95%CI : 1.14 ถึง 2.12)

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการขั้นวิจารณญาณที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ นักเรียนที่มีจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เท่า (crude OR = 3.17 ; 95%CI : 2.39 ถึง 4.19)

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการโดยภาพรวม ผลการศึกษา พบว่า

ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นที่นักเรียนศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย) รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง พบว่า นักเรียนเพศหญิง (crude OR = 1.26 ; 95%CI : 1.00 ถึง 1.60) นักเรียนที่มีอายุ 18 ปี (crude OR = 2.40 ; 95%CI : 1.80 ถึง 3.22) นักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (crude OR = 2.22 ; 95%CI : 1.65 ถึง 3.01) นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.44 (crude OR = 2.76 ; 95%CI : 2.18 ถึง 3.48) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 10,001 ถึง 20,000 บาท (crude OR =2.96 ; 95%CI : 1.80 ถึง 4.87) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,001 ถึง 30,000 บาท (crude OR = 10.36 ; 95%CI : 6.32 ถึง 17.00) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท (crude OR = 5.54 ; 95%CI : 3.07 ถึง 9.98) นักเรียนที่ประเมินรูปร่างตนเองสมส่วน (crude OR = 1.65 ; 95%CI : 1.23 ถึง 2.21)

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ปัจจัยจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ พบว่า นักเรียนที่มีจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (crude OR = 2.72 ; 95%CI : 2.09 ถึง 3.53)

นอกจากนี้ยังพบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ (crude OR= 5.57 ; 95%CI : 3.24 ถึง 7.23) และนักเรียนที่มีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับดี (crude OR= 8.87 ; 95%CI : 6.78 ถึง 13.78)

ดังรายละเอียดตาราง 16

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยวระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านโภชนาการ									
	ภาพรวม		องค์ประกอบที่ 1		องค์ประกอบที่ 2					
	crude OR (95%Cl)	P-value	ความรู้		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ	
			crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value
ปัจจัยด้านตัวบุคคล										
เพศ										
ชาย	1		1		1		1		1	
หญิง	1.26(1.00-1.60)	0.048*	1.40(1.11-1.78)	0.004*	1.03(0.82-1.31)	0.749	1.18(0.93-1.50)	0.155	1.80(1.41-2.30)	<0.001*
อายุ (ปี)										
16 ปี	1		1		1		1		1	
17 ปี	1.13(0.84-1.51)	0.408	1.36(1.01-1.83)	0.041*	1.26(0.93-1.71)	0.123	1.26(0.93-1.70)	0.122	0.97(0.72-1.29)	0.843
18 ปี	2.40(1.80-3.22)	<0.001*	2.69(2.01-3.62)	<0.001*	3.47(2.57-4.69)	<0.001*	2.67(1.99-3.58)	<0.001*	1.40(1.05-1.88)	0.020*
ระดับชั้น										
มัธยมศึกษาปีที่ 4	1		1		1		1		1	
มัธยมศึกษาปีที่ 5	1.31(0.97-1.76)	0.071	1.06(0.78-1.43)	0.693	1.30(0.95-1.76)	0.094	1.57(1.16-2.13)	0.003*	0.84(0.63-1.13)	0.271
มัธยมศึกษาปีที่ 6	2.22(1.65-3.01)	<0.001*	2.49(1.83-3.37)	<0.001*	3.31(2.43-4.52)	<0.001*	2.53(1.86-3.44)	<0.001*	1.25(0.92-1.69)	0.139

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยวระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น (ต่อ)

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านโภชนาการ									
	ภาพรวม		องค์ประกอบที่ 1		องค์ประกอบที่ 2					
	crude OR (95%Cl)	P-value	ความรู้		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ	
			crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value
ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย)										
< 3.44	1		1		1		1		1	
≥ 3.44	2.76 (2.18-3.48)	<0.001*	4.62(3.50-6.10)	<0.001*	3.54(2.79-4.50)	<0.001*	2.92(2.31-3.70)	<0.001*	1.90(1.50-2.39)	<0.001*
เงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน										
< 50 บาท	1		1		1		1		1	
50 – 100 บาท	1.62(0.87-3.02)	0.126	2.16(1.07-4.32)	0.030*	1.63(0.87-3.06)	0.125	1.60(0.85-3.01)	0.140	1.94(1.04-3.62)	0.035*
101 – 150 บาท	1.68(0.87-3.24)	0.121	4.96(2.39-10.30)	<0.001*	1.07(0.55-2.09)	0.831	1.23(0.63-2.39)	0.540	3.57(1.83-6.94)	<0.001*
> 150 บาท	1.69(0.66-4.29)	0.266	7.33(2.61-20.60)	<0.001*	1.26(0.49-3.24)	0.626	1.64(0.64-4.17)	0.299	2.88(1.11-7.49)	0.029*

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยวระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น (ต่อ)

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านโภชนาการ									
	ภาพรวม		องค์ประกอบที่ 1		องค์ประกอบที่ 2					
	crude OR (95%Cl)	P-value	ความรู้		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ	
			crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value
ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง										
ไม่ได้รับการศึกษา	1		1		1		1		1	
ประถมศึกษา	0.37(0.07-1.94)	0.244	0.64(0.12-3.27)	0.598	0.41(0.08-2.15)	0.296	0.30(0.05-1.70)	0.175	0.80(0.14-4.57)	0.809
มัธยมศึกษาตอนต้น	0.29(0.18-0.45)	<0.001	0.89(0.17-4.48)	0.887	0.29(0.19-0.46)	<0.001	0.41(0.26-0.63)	<0.001	0.35(0.22-0.55)	<0.001
มัธยมศึกษาตอนปลาย	0.30(0.19-0.47)	<0.001	0.79(0.15-3.98)	0.782	0.27(0.17-0.42)	<0.001	0.45(0.29-0.68)	<0.001	0.51(0.33-0.78)	0.002
อนุปริญญา/ ปวส. หรือเทียบเท่า	0.31(0.21-0.47)	<0.001	1.21(0.23-6.34)	0.821	0.27(0.18-0.41)	<0.001	0.47(0.32-0.69)	<0.001	0.53(0.36-0.80)	0.002
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	1.06(0.57-1.95)	0.843	1.24(0.24-6.38)	0.792	0.71(0.40-1.26)	0.245	0.73(0.42-1.26)	0.261	0.90(0.50-1.61)	0.727

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยวระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น (ต่อ)

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านโภชนาการ									
	ภาพรวม		องค์ประกอบที่ 1		องค์ประกอบที่ 2					
	crude OR (95%Cl)	P-value	ความรู้		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ	
			crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value
รายได้ของผู้ปกครอง										
น้อยกว่าเท่ากับ 10,000 บาท	1		1		1		1		1	
10,001 – 20,000 บาท	2.96(1.80-4.87)	<0.001*	2.94(2.25-3.83)	<0.001*	3.39(2.00-5.72)	<0.001*	2.61(1.61-4.23)	<0.001*	2.82(1.77-4.49)	<0.001*
20,001 – 30,000 บาท	10.36 (6.32-17.00)	<0.001*	5.01(3.19-7.86)	<0.001*	9.10(5.42-15.28)	<0.001*	6.50(4.03-10.47)	<0.001*	11.69(7.31-18.70)	<0.001*
มากกว่า 30,000 บาท	5.54 (3.07-9.98)	<0.001*	0.47(0.27-0.73)	<0.001	4.02(2.17-7.43)	<0.001*	3.76(2.11-6.70)	<0.001*	10.01(5.54-18.10)	<0.001*
การประเมินรูปร่างตนเอง										
ผอม/ค่อนข้างผอม	1		1		1		1		1	
สมส่วน	1.65(1.23-2.21)	<0.001*	1.14(0.86-1.53)	0.345	1.79(1.35-2.39)	<0.001*	1.36(1.02-1.81)	0.033*	1.56(1.14-2.12)	0.005*
ท้วม/อ้วน	0.19(0.13-0.27)	<0.001	0.11(0.07-0.16)	<0.001	0.30(0.21-0.42)	<0.001	0.29(0.21-0.41)	<0.001	0.17(0.12-0.24)	<0.001

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยวระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น (ต่อ)

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านโภชนาการ									
	ภาพรวม		องค์ประกอบที่ 1		องค์ประกอบที่ 2					
	crude OR (95%Cl)	P-value	ความรู้		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ	
			crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value
ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ										
แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการที่นักเรียนได้รับมากที่สุด										
อื่น ๆ ระบุ	1		1		1		1		1	
ครู	0.54(0.38-0.77)	0.001	1.20(0.65-2.23)	0.555	0.60(0.42-0.85)	0.005	0.65(0.46-0.93)	0.019	0.63(0.44-0.88)	0.008
บิดามารดา	0.53(0.31-0.89)	0.018	0.78(0.40-1.53)	0.485	0.55(0.32-0.94)	0.030	0.58(0.34-0.99)	0.048	0.51(0.30-0.86)	0.012
เพื่อน	0.88(0.61-1.27)	0.504	0.38(0.16-0.87)	0.022	0.67(0.46-0.98)	0.039	0.73(0.50-1.05)	0.095	1.00(0.69-1.45)	0.975
เว็บไซต์	1.31(0.90-1.90)	0.146	0.80(0.41-1.59)	0.540	1.03(0.71-1.48)	0.858	1.24(0.86-1.78)	0.247	1.46(0.99-2.15)	0.055
สื่อสังคมออนไลน์	0.65(0.41-1.04)	0.073	2.15(1.08-4.25)	0.028*	0.94(0.59-1.48)	0.792	0.60(0.37-0.96)	0.035	0.57(0.36-0.90)	0.018
สื่อสิ่งพิมพ์ (เอกสาร หนังสือ ตำรา แผ่นพับ)	1.26(0.67-2.35)	0.469	0.53(0.25-1.14)	0.106	1.24(0.66-2.29)	0.493	1.12(0.60-2.07)	0.710	0.79(0.42-1.46)	0.458
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้										
ที่ตั้งของโรงเรียน										
เขตเมือง	1		1		1		1		1	
เขตชนบท	0.89(0.71-1.12)	0.330	0.94(0.75-1.18)	0.627	0.93(0.74-1.17)	0.562	0.86(0.68-1.08)	0.216	0.78(0.61-0.98)	0.036

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 16 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์แบบตัวแปรเดี่ยวระหว่างปัจจัยส่วนบุคคลกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลของปัจจัยอื่น (ต่อ)

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านโภชนาการ									
	ภาพรวม		องค์ประกอบที่ 1		องค์ประกอบที่ 2					
	crude OR (95%Cl)	P-value	ความรู้		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ	
			crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value	crude OR (95%Cl)	P-value
จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์										
น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	1		1		1		1		1	
มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	2.72(2.09-3.53)	<0.001*	1.97(1.53-2.53)	<0.001*	2.58(1.99-3.33)	<0.001*	1.76(1.37-2.27)	<0.001*	3.17(2.39-4.19)	<0.001*
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร										
ระดับปรับปรุง	1		1		1		1		1	
ระดับพอใช้	3.57 (3.24-7.23)	<0.001*	10.12 (7.78-17.87)	<0.001*	2.56 (1.54-3.87)	<0.001*	2.65(1.66-3.83)	<0.001*	5.76(3.52-8.12)	<0.001*
ระดับดี	8.87 (6.78-13.78)	<0.001*	22.00 (14.54-35.22)	<0.001*	6.34(3.84-7.57)	<0.001*	6.23(3.56-7.83)	<0.001*	12.11(8.34-16.78)	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

4.5 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเสี่ยงกับความรอบรู้ด้านโภชนาการวิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละหลายปัจจัย (Multivariable logistic regression)

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละหลายปัจจัย (Multivariable logistic regression) ตาม 2 องค์ประกอบหลักของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน 1,206 คน

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ ผลการศึกษา พบว่า

ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการด้านความรู้ที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นที่นักเรียนศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) เงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง ซึ่งปัจจัยเพศ พบว่า นักเรียนเพศหญิง (OR_{adj} = 1.46 ; 95%CI : 1.07 ถึง 2.00) นักเรียนที่มีอายุ 18 ปี (OR_{adj} = 1.76 ; 95%CI : 1.06 ถึง 2.93) นักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (OR_{adj} = 2.46 ; 95%CI : 1.48 ถึง 4.07) นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.44 (OR_{adj} = 3.56 ; 95%CI : 2.64 ถึง 4.80) นักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียนต่อวันจำนวน 50 ถึง 100 บาท (OR_{adj} = 1.16 ; 95%CI : 1.17 ถึง 4.52) และนักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียนต่อวันจำนวน 101 ถึง 150 บาท (OR_{adj} = 2.36 ; 95%CI : 2.26 ถึง 10.60) และนักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียนต่อวันจำนวนมากกว่า 150 บาท (OR_{adj} = 5.43 ; 95%CI : 2.22 ถึง 10.45) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,001 ถึง 30,000 (OR_{adj} = 2.50 ; 95%CI : 1.35 ถึง 4.62) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท (OR_{adj} = 5.45 ; 95%CI : 2.66 ถึง 11.20) นักเรียนที่ประเมินรูปร่างตนเองสมส่วน (OR_{adj} = 4.18 ; 95%CI : 2.56 ถึง 6.82)

ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ นักเรียนที่ได้แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการจากสื่อสังคมออนไลน์ (OR_{adj} = 2.15 ; 95%CI : 1.21 ถึง 6.46)

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน ผลการศึกษา พบว่า

ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการขั้นพื้นฐานที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ ระดับชั้นที่นักเรียนศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง ซึ่งปัจจัยเพศ พบว่า นักเรียนเพศหญิง (OR_{adj} = 1.41 ; 95%CI : 1.02 ถึง 1.95) นักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 (OR_{adj} = 3.13 ; 95%CI : 1.47 ถึง 6.66) และนักเรียนที่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6

(OR_{adj} = 1.78 ; 95%CI : 1.05 ถึง 3.00) นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.44 (OR_{adj} = 3.45 ; 95%CI : 2.54 ถึง 4.69) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (OR_{adj} = 5.67 ; 95%CI : 3.08 ถึง 10.45) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (OR_{adj} = 7.53 ; 95%CI : 4.20 ถึง 14.48) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า (OR_{adj} = 5.07 ; 95%CI : 2.98 ถึง 8.64) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี (OR_{adj} = 2.46 ; 95%CI : 1.19 ถึง 5.10) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 10,001 ถึง 20,000 บาท (OR_{adj} =5.80 ; 95%CI : 2.96 ถึง 11.38) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,001 ถึง 30,000 บาท (OR_{adj} = 7.15 ; 95%CI : 3.61 ถึง 14.13)

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการขั้นพื้นฐานที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ พบว่า นักเรียนที่มีจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (OR_{adj} = 3.22 ; 95%CI : 2.22 ถึง 4.66)

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ ผลการศึกษา พบว่า

ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ เพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) ระดับการศึกษาของผู้อักเสบ รายได้ของผู้ปกครอง ซึ่งพบว่า นักเรียนเพศหญิง (OR_{adj} = 1.48 ; 95%CI : 1.11 ถึง 1.99) นักเรียนที่มีอายุ 18 ปี (OR_{adj} = 1.61 ; 95%CI : 1.00 ถึง 2.60) นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.44 (OR_{adj} = 2.48 ; 95%CI : 1.88 ถึง 3.28) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (OR_{adj} = 3.31 ; 95%CI : 1.92 ถึง 5.69) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (OR_{adj} =3.07; 95%CI : 1.85 ถึง 5.11) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า (OR_{adj} = 2.25 ; 95%CI : 1.41 ถึง 3.59) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี (OR_{adj} = 2.06 ; 95%CI : 1.08 ถึง 3.95) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 10,001 ถึง 20,000 บาท (OR_{adj} = 3.09 ; 95%CI : 1.77 ถึง 5.38) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,001 ถึง 30,000 บาท (OR_{adj} = 4.75 ; 95%CI : 2.67 ถึง 8.44) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท (OR_{adj} = 2.13 ; 95%CI : 1.10 ถึง 4.12) นักเรียนที่ประเมินรูปร่างตนเองสมส่วน (OR_{adj} = 1.70 ; 95%CI : 1.05 ถึง 2.76)

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ พบว่า นักเรียนที่มีจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (OR_{adj} = 1.53 ; 95%CI : 1.09 ถึง 2.13)

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ ผลการศึกษา พบว่า

ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการขั้นวิจารณญาณที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) เงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง ซึ่งปัจจัยผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) พบว่า นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.44 (OR_{adj} = 1.66; 95%CI : 1.20 ถึง 2.30) นักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียนต่อวันจำนวน 50 ถึง 100 บาท (OR_{adj} = 1.72 ; 95%CI : 1.12 ถึง 3.72) และนักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียนต่อวันจำนวน 101 ถึง 150 บาท (OR_{adj} = 3.84 ; 95%CI : 1.93 ถึง 6.98) และนักเรียนที่ได้รับเงินมาโรงเรียนต่อวันจำนวนมากกว่า 150 บาท (OR_{adj} = 2.67 ; 95%CI : 1.21 ถึง 7.79) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (OR_{adj} = 2.41 ; 95%CI : 1.31 ถึง 4.44) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (OR_{adj} = 2.26 ; 95%CI : 1.26 ถึง 4.03) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 10,001 ถึง 20,000 บาท (OR_{adj} = 2.45 ; 95%CI : 1.36 ถึง 4.40) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,001 ถึง 30,000 (OR_{adj} = 4.30 ; 95%CI : 2.34 ถึง 7.90) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท (OR_{adj} = 3.06 ; 95%CI : 1.49 ถึง 6.27) นักเรียนที่ประเมินรูปร่างตนเองสมส่วน (OR_{adj} = 1.70 ; 95%CI : 1.05 ถึง 2.76)

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการขั้นวิจารณญาณที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ พบว่า นักเรียนที่มีจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (OR_{adj} = 1.66 ; 95%CI : 1.14 ถึง 2.41)

เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการโดยภาพรวม ผลการศึกษา พบว่า

ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง ซึ่งปัจจัยผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) พบว่า นักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 3.44 (OR_{adj} = 2.70 ; 95%CI : 1.99 ถึง

3.67) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (OR_{adj} = 4.77 ; 95%CI : 2.61 ถึง 8.71) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (OR_{adj} = 5.40 ; 95%CI : 3.05 ถึง 9.53) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส.หรือเทียบเท่า (OR_{adj} = 3.49 ; 95%CI : 2.07 ถึง 5.89) ผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 10,001 ถึง 20,000 บาท (OR_{adj} =3.41 ; 95%CI : 1.82 ถึง 6.38) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้ตั้งแต่ 20,001 ถึง 30,000 บาท (OR_{adj} = 5.26 ; 95%CI : 2.79 ถึง 9.93) และผู้ปกครองของนักเรียนที่มีรายได้มากกว่า 30,000 บาท (OR_{adj} = 2.28 ; 95%CI : 1.11 ถึง 4.66) นักเรียนที่ประเมินรูปร่างตนเองสมส่วน (OR_{adj} = 1.91 ; 95%CI : 1.19ถึง 3.07)

ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ ปัจจัยจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ พบว่า นักเรียนที่มีจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (OR_{adj} = 2.29 ; 95%CI : 1.60 ถึง 3.28)

นอกจากนี้ยังพบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยผลการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับพอใช้มีโอกาสที่จะมีความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพียงพอมากกว่านักเรียนที่มีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุง ประมาณ 4.59 เท่า (OR_{adj} = 4.59 ; 95%CI : 3.14 ถึง 6.72) และนักเรียนที่มีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับดี มีโอกาสที่จะมีความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพียงพอมากกว่านักเรียนที่มีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุง ประมาณ 9.76 เท่า (OR_{adj} = 9.76 ; 95%CI : 6.80 ถึง 14.00) ดังรายละเอียดตาราง 17

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละหลายปัจจัย (multivariable logistic regression)

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านโภชนาการ									
	ภาพรวม		องค์ประกอบที่ 1		องค์ประกอบที่ 2					
	Adjusted OR (95%CI)	P-value	ความรู้		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นปฏิสัมพันธ์		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ	
			Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value
ปัจจัยส่วนบุคคล										
เพศ										
ชาย	1		1		1		1		1	
หญิง	1.08(0.78-1.47)	0.633	1.46(1.07-2.00)	0.016*	1.41(1.02-1.95)	0.036*	1.48(1.11-1.99)	0.008*	1.24(0.89-1.73)	0.200
อายุ (ปี)										
16 ปี	1		1		1		1		1	
17 ปี	1.21(0.59-2.49)	0.588	0.74(0.36-1.53)	0.425	1.20(0.58-2.46)	0.619	1.30(0.67-2.51)	0.429	1.22(0.57-2.60)	0.601
18 ปี	1.36(0.80-2.30)	0.251	1.76(1.06-2.93)	0.027*	1.18(0.70-1.99)	0.527	1.61(1.00-2.60)	0.050	1.42(0.80-2.51)	0.223
ระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษา										
มัธยมศึกษาปีที่ 4	1		1		1		1		1	
มัธยมศึกษาปีที่ 5	0.59(0.28-1.25)	0.174	1.58(0.75-3.36)	0.226	3.13(1.47-6.66)	0.003	0.60(0.30-1.20)	0.154	0.83(0.37-1.83)	0.649
มัธยมศึกษาปีที่ 6	1.22(0.72-2.07)	0.450	2.46(1.48-4.07)	<0.001*	1.78(1.05-3.00)	0.030*	1.28(0.79-2.06)	0.313	1.01(0.57-1.77)	0.970

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละหลายปัจจัย (multivariable logistic regression) (ต่อ)

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านโภชนาการ									
	ภาพรวม		องค์ประกอบที่ 1		องค์ประกอบที่ 2					
	Adjusted OR (95%CI)	P-value	ความรู้		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นปฏิสัมพันธ์		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ	
			Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value
ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย)										
< 3.44	1		1		1		1		1	
≥ 3.44	2.70(1.99-3.67)	<0.001*	3.56(2.64-4.80)	<0.001*	3.45(2.54-4.69)	<0.001*	2.48(1.88-3.28)	<0.001*	1.66(1.20-2.30)	0.002*
เงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน										
< 50 บาท	1		1		1		1		1	
50 – 100 บาท	1.43(0.87-3.02)	0.226	1.16(1.17-4.52)	0.035*	1.77(0.87-2.96)	0.546	1.57(0.76-3.23)	0.240	1.72(1.12-3.72)	0.024*
101 – 150 บาท	1.44(0.87-3.24)	0.271	2.36(2.26-10.60)	<0.001*	1.56(0.43-2.05)	0.831	1.45(0.73-2.42)	0.630	3.84(1.93-6.98)	<0.001*
> 150 บาท	1.41(0.66-4.29)	0.322	5.43(2.22-10.45)	<0.001*	1.16(0.72-3.65)	0.678	1.83(0.68-4.35)	0.280	2.67(1.21-7.79)	0.009*
ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง										
ไม่ได้รับการศึกษา	1		1		1		1		1	
ประถมศึกษา	3.36(0.54-21.01)	0.193	2.52(0.36-17.50)	0.350	3.03(0.45-20.14)	0.249	3.93(0.57-26.95)	0.163	1.30(0.17-9.70)	0.798
มัธยมศึกษาตอนต้น	4.77(2.61-8.71)	<0.001*	0.71(0.40-1.25)	0.245	5.67(3.08-10.45)	<0.001*	3.31(1.92-5.69)	<0.001*	2.41(1.31-4.44)	0.005*
มัธยมศึกษาตอนปลาย	5.40(3.05-9.53)	<0.001	1.03(0.61-1.75)	0.887	7.53(4.20-13.48)	<0.001*	3.07(1.85-5.11)	<0.001*	2.26(1.26-4.03)	0.006*

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละหลายปัจจัย (multivariable logistic regression) (ต่อ)

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านโภชนาการ									
	ภาพรวม		องค์ประกอบที่ 1		องค์ประกอบที่ 2					
			ความรู้		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นปฏิสัมพันธ์		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการพื้นวิจารณญาณ	
	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value
อนุปริญญา/ ปวส.หรือเทียบเท่า	3.49(2.07-5.89)	<0.001*	1.11(0.68-1.80)	0.673	5.07(2.98-8.64)	<0.001*	2.25(1.41-3.59)	<0.001*	1.31(0.76-2.24)	0.322
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	1.31(0.62-2.77)	0.477	1.11(0.56-2.20)	0.755	2.46(1.19-5.10)	0.015*	2.06(1.08-3.95)	0.028*	1.59(0.76-3.32)	0.218
รายได้ของผู้ปกครอง										
น้อยกว่าเท่ากับ 10,000 บาท	1		1		1		1		1	
10,001 – 20,000 บาท	3.41(1.82-6.38)	<0.001*	1.63(0.88-3.00)	0.116	5.80(2.96-11.38)	<0.001*	3.09(1.77-5.38)	<0.001*	2.45(1.36-4.40)	0.003*
20,001 – 30,000 บาท	5.26(2.79-9.93)	<0.001*	2.50(1.35-4.62)	0.003*	7.15(3.61-14.13)	<0.001*	4.75(2.67-8.44)	<0.001*	4.30(2.34-7.90)	<0.001*
มากกว่า 30,000 บาท	2.28(1.11-4.66)	0.023*	5.45(2.66-11.20)	<0.001*	2.04(0.95-4.38)	0.065	2.13(1.10-4.12)	0.025*	3.06(1.49-6.27)	0.002*
การประเมินรูปร่างตนเอง										
ผอม/ค่อนข้างผอม	1		1		1		1		1	
สมส่วน	1.91(1.19-3.07)	0.007*	4.18(2.56-6.82)	<0.001*	1.29(0.79-2.10)	0.303	1.66(1.06-2.60)	0.026*	1.70(1.05-2.76)	0.030*
ท้วม/อ้วน	0.36(0.23-0.57)	<0.001	0.28(0.17-0.44)	<0.001	0.45(0.28-0.72)	0.001	0.51(0.33-0.78)	0.002	0.17(0.12-0.24)	0.001

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละหลายปัจจัย (multivariable logistic regression) (ต่อ)

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านโภชนาการ									
	ภาพรวม		องค์ประกอบที่ 1		องค์ประกอบที่ 2					
			ความรู้		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นปฏิสัมพันธ์		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ	
	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value
ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ										
แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการที่นักเรียนได้รับมากที่สุด										
อื่น ๆ ระบุ	1		1		1		1		1	
ครู	0.98(0.44-2.16)	0.967	1.62(0.76-3.44)	0.208	0.90(0.41-1.95)	0.799	0.86(0.42-1.75)	0.692	1.71(0.75-3.92)	0.199
บิดามารดา	0.61(0.26-1.43)	0.263	0.88(0.39-2.00)	0.770	1.26(0.54-2.90)	0.584	1.02(0.47-2.19)	0.949	1.27(0.52-3.05)	0.592
เพื่อน	0.80(0.30-2.11)	0.657	0.72(0.27-1.93)	0.525	1.09(0.42-2.84)	0.848	1.01(0.42-2.45)	0.967	1.73(0.63-4.71)	0.284
เว็บไซต์	1.06(0.45-2.51)	0.884	1.12(0.49-2.58)	0.775	1.13(0.48-2.64)	0.768	0.96(0.44-2.08)	0.920	2.29(0.92-5.66)	0.072
สื่อสังคมออนไลน์	1.03(0.43-2.44)	0.937	2.80(1.21-6.46)	0.015*	0.97(0.41-2.27)	0.955	0.79(0.36-1.73)	0.568	1.77(0.71-4.38)	0.214
สื่อสิ่งพิมพ์ (เอกสาร หนังสือ ตำรา แผ่นพับ)	0.90(0.32-2.51)	0.854	1.36(0.51-3.63)	0.529	0.58(0.21-1.58)	0.293	1.43(0.58-3.53)	0.435	2.08(0.74-5.79)	0.160

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

ตาราง 17 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกคราวละหลายปัจจัย (multivariable logistic regression) (ต่อ)

ปัจจัย	ความรอบรู้ด้านโภชนาการ									
	ภาพรวม		องค์ประกอบที่ 1		องค์ประกอบที่ 2					
	Adjusted OR (95%CI)	P-value	ความรู้		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นปฏิสัมพันธ์		ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ	
			Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value	Adjusted OR (95%CI)	P-value
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้										
จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์										
< 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	1		1		1		1		1	
> 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	2.29(1.60-3.28)	<0.001*	1.30(0.92-1.83)	0.127	3.22(2.22-4.66)	<0.001*	1.53(1.09-2.13)	0.012*	1.66(1.14-2.41)	0.008*
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร										
ระดับปรับปรุง	1		1		1		1		1	
ระดับพอใช้	4.59(3.14-6.72)	<0.001*	11.12(6.67-18.55)	<0.001*	2.77(1.93-3.97)	<0.001*	2.58(1.80-3.70)	<0.001*	5.39(3.75-7.77)	<0.001*
ระดับดี	9.76(6.80-14.00)	<0.001*	24.00 (14.61-39.42)	<0.001*	5.31(3.79-7.42)	<0.001*	5.53(3.96-7.73)	<0.001*	11.46(8.08-16.26)	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติ

4.6 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพในระยะที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) โดยเริ่มจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านโภชนนาการ เพื่อทำการกำหนดประเด็นคำถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ โดยดำเนินการสัมภาษณ์จากผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key information) จำนวนทั้งหมด 39 คน โดยใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ในการวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดผู้ให้ข้อมูลหลักมาจาก 4 กลุ่ม ประกอบด้วย นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย คุณครูงานอนามัยโรงเรียน คุณครูสอนรายวิชาสุขศึกษา นักโภชนาการ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาโรงพยาบาล ซึ่งเป็นผู้มีประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านโภชนาการ หรือมีประสบการณ์ที่เกี่ยวกับการส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยจะทำการสัมภาษณ์จนกว่าจะได้ข้อมูลที่อิ่มตัว และนำข้อมูลที่ได้จาการสัมภาษณ์มาสรุปและวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content analysis) ได้ข้อค้นพบ ดังนี้ ประเด็นของการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีรายละเอียด ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ผลการศึกษาปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการของนักเรียน มีรายละเอียดดังนี้

1.1 ความเข้าใจรายละเอียดของฉลากโภชนาการ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความเข้าใจในฉลากโภชนาการในระดับจำกัด นักเรียนมักจะเข้าใจเพียงข้อมูลพื้นฐานบนฉลากโภชนาการ เช่น พลังงาน น้ำตาล และ ไขมัน อย่างไรก็ตาม นักเรียนยังไม่เข้าใจข้อมูลที่ซับซ้อน โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวข้องกับตัวเลข เช่น แคลอรี่ ปริมาณโซเดียม และไขมันทรานส์ เปอร์เซ็น ค่าที่แนะนำต่อวัน สารอาหารต่างๆ รวมทั้งผลกระทบของสารอาหารบางชนิดหากนักเรียนรับประทานเข้าไป สาเหตุหลักมาจากการขาดเกณฑ์การเปรียบเทียบ นอกจากนี้ยังพบว่า หากพัฒนาฉลากให้เข้าใจง่ายขึ้น หรือมีการส่งเสริมความรู้ในโรงเรียนสามารถช่วยให้นักเรียนใช้ข้อมูลบนฉลากในอาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพได้ โดยมีระดับความเข้าใจของนักเรียนต่อฉลากโภชนาการ รายละเอียด ดังนี้

1.1.1 ข้อมูลที่นักเรียนเข้าใจ โดยนักเรียนเข้าใจข้อมูลพื้นฐานที่ปรากฏบนฉลากโภชนาการ เช่น พลังงาน (แคลอรี่) นักเรียนเข้าใจว่าแคลอรี่แสดงถึงพลังงานที่ได้รับจากอาหารที่รับประทาน ตัวเลขนี้เชื่อมโยงกับการเพิ่มหรือลดน้ำหนัก ปริมาณน้ำตาล นักเรียนเข้าใจว่าอาหารที่มีน้ำตาลสูงจะทำให้ฟันผุและส่งผลเสียต่อสุขภาพ และไขมัน นักเรียนเข้าใจว่าไขมันมีความเกี่ยวกับโรคอ้วน ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...หนูดูแคลอรี่ก่อนซื้อขนม เพราะกลัวอ้วนและควบคุมน้ำหนัก และช่วยให้หนูทราบว่าหากฉันทานนมหมดห่อจะทำให้ได้รับพลังงานเท่าใด...”

(นักเรียนคนที่ 1)

“....หนูดูแคลอรี่ก่อนซื้อเครื่องดื่ม เคยได้ยินว่าต้องรับประทานอาหารที่ให้แคลอรี่ต่ำแล้วจะดี...”

(นักเรียนคนที่ 2)

“...หนูจะสังเกตปริมาณน้ำตาล เพราะหนูคิดว่าถ้าหากน้ำตาลสูงมากจะไม่ดีต่อสุขภาพของเรา...”

(นักเรียนคนที่ 3)

“...ผมจะดูปริมาณน้ำตาลบางครั้ง เพราะหากน้ำตาลเยอะมากจะทำให้ฟันผุ...”

(นักเรียนคนที่ 4)

“...ผมพยายามเลือกขนมที่ไขมันต่ำเพราะครูบอกว่ามันไม่ดี...”

(นักเรียนคนที่ 5)

“...หนูชอบดูปริมาณไขมัน เพราะกลัวอ้วน...”

(นักเรียนคนที่ 6)

1.1.2 ข้อมูลที่นักเรียนยังไม่เข้าใจ พบว่า ข้อมูลที่ซับซ้อน โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวข้องกับตัวเลข เช่น แคลอรี่ ปริมาณโซเดียม และไขมันทรานส์ เปอร์เซ็น ค่าที่แนะนำต่อวัน สารอาหารต่างๆ รวมทั้งผลกระทบ ของสารอาหารบางชนิดหากนักเรียนรับประทานเข้าไป สาเหตุหลักมาจากการขาดเกณฑ์การเปรียบเทียบโดยนักเรียนไม่สามารถตีความได้ว่าตัวเลขต่างๆ บ่งชี้อะไร ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ผมไม่ดูฉลากเลย เพราะตัวเลขเยอะเกินไป และรู้ว่าควรเริ่มจากตรงไหน...”

(นักเรียนคนที่ 7)

“...ผมไม่เข้าใจตัวเลขพวกนี้เลย เหมาะจะเหมาะสำหรับผู้ใหญ่ที่เข้าใจ และ เข้าใจยาก...”

(นักเรียนคนที่ 8)

“...หนูไม่เข้าใจค่าเปอร์เซ็นต์ที่แนะนำให้บริโภคต่อวัน ฉันไม่รู้ว่ามันหมายถึงอะไร และควรดูยังไง...”

(นักเรียนคนที่ 9)

“...หน่วยบริโภค หนูไม่รู้ว่าควรกินปริมาณเท่าใดถึงจะเหมาะสมตามที่เขาระบุไว้และต้องไปเปรียบเทียบจากเกณฑ์ใด...”

(นักเรียนคนที่ 10)

“...หนูเห็นปริมาณแคลอรี่ โซเดียม ไขมันทรานซ์ แต่ฉันไม่เข้าใจค่าที่ระบุ และค่าที่ถูกต้องหากต้องรับประทาน และไม่เห็นมีคำเตือนว่าหากรับประทานเข้าไปแล้วจะมีผลกระทบต่อร่างกายอย่างไร...”

(นักเรียนคนที่ 11)

“...ผมไม่รู้ว่าโซเดียมเยอะทำให้เกิดอะไร หรือไขมันทรานส์ต่างจากไขมันทั่วไปอย่างไร...”

(นักเรียนคนที่ 12)

1.2 ความสำคัญของการอ่านฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้ออาหาร พบว่า การอ่านฉลากโภชนาการก่อนบริโภคอาหาร และการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการที่ถูกต้องเป็นทักษะที่สำคัญอย่างยิ่ง โดยเฉพาะนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งเป็นวัยที่กำลังพัฒนา และเริ่มมีความรับผิดชอบต่อการเลือกบริโภคอาหารด้วยตนเอง การปลูกฝังพฤติกรรมนี้ตั้งแต่วัยเรียนจะช่วยให้นักเรียนเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ที่ใส่ใจสุขภาพ ลดความเสี่ยงต่อปัญหาสุขภาพในระยะยาว และสามารถตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารอย่างเหมาะสมได้ โดยผู้ให้ข้อมูลทั้งสองกลุ่มมีมุมมองในประเด็นนี้ที่หลากหลาย ดังนี้

1.2.1 การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในระยะยาว พบว่า ฉลากโภชนาการเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยนักเรียนตระหนักถึงปริมาณพลังงาน สารอาหาร และส่วนผสมที่ควรหรือไม่ควรบริโภคในแต่ละวัน โดยเฉพาะในยุคที่โรคเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคอ้วนกำลังเป็นปัญหาเพิ่มขึ้นในกลุ่มวัยรุ่น การรู้จักอ่านฉลากโภชนาการจึงช่วยป้องกันโรคเหล่านี้ได้ในอนาคต ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...การอ่านฉลากโภชนาการเหมือนกันตรวจสอบสิ่งที่เรากำลังนำเข้าร่างกาย ถ้าเราไม่ใส่ใจเราก็อาจจะทำลายสุขภาพโดยไม่รู้ตัว...”

(นักเรียนคนที่ 1)

“...การอ่านฉลากโภชนาการช่วยให้รู้ว่าของกินที่เราชอบมีอะไรอยู่บ้าง...”

(นักเรียนคนที่ 2)

“...การอ่านฉลากเหมือนเรารับผิดชอบต่อสิ่งที่เราบริโภคเข้าไป ทำให้รู้สึกว่าใส่ใจสุขภาพของตนเอง...”

(นักเรียนคนที่ 3)

“...ส่วนตัวผมคิดว่าการอ่านฉลากโภชนาการมีความสำคัญ ฉันจึงพยามอ่านข้อมูลต่าง ๆ แต่ข้อมูลมีความซับซ้อน ส่งผลให้ไม่เข้าใจอยู่ดี...”

(นักเรียนคนที่ 4)

“...การรู้จักอ่านฉลากโภชนาการเป็นการสร้างนิสัยที่ดี ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนหลีกเลี่ยงการบริโภคอาหารที่อาจนำไปสู่ปัญหาสุขภาพในระยะยาว เช่น อาหารที่มีโซเดียม น้ำตาล หรือไขมันสูง...”

(นักโภชนาการคนที่ 1)

“...การเรียนรู้ที่จะอ่านฉลากโภชนาการไม่เพียงช่วยลดปัญหาสุขภาพ แต่ยังส่งเสริมให้นักเรียนเลือกอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ทำให้มีสุขภาพที่ดีตั้งแต่ยังเด็ก...”

(คุณครูงานอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

“...นักเรียนไม่เพียงแต่อ่านฉลากโภชนาการได้ แต่นักเรียนต้องเข้าใจด้วยว่าในแต่ละส่วนของฉลากโภชนาการคืออะไร และหมายถึงอะไร...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 1)

1.2.2 การเสริมสร้างทักษะการตัดสินใจด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง พบว่า การอ่านฉลากโภชนาการเป็นวิธีการหนึ่งในการฝึกให้นักเรียนใช้เหตุผลและพิจารณาข้อมูลก่อนการตัดสินใจ การเรียนรู้จากฉลากทำให้นักเรียนพัฒนาทักษะในการเลือกซื้ออาหาร ไม่ว่าจะเป็นการเปรียบเทียบปริมาณสารอาหารระหว่างผลิตภัณฑ์หรือการระวังส่วนผสมที่อาจก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพ ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...นักเรียนที่สามารถวิเคราะห์ฉลากโภชนาการได้ จะมีความสามารถในการเลือกอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่เหมาะสมกับร่างกาย...”

(นักโภชนาการคนที่ 2)

“...การสอนให้นักเรียนอ่านฉลากโภชนาการเป็นการฝึกทักษะการตัดสินใจที่สำคัญ ซึ่งพวกเขาจะใช้ได้ในชีวิตประจำวันและติดตัวไปจนถึงอนาคต...”

(คุณครูสอนรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 1)

“...หากนักเรียนสามารถใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจ และเข้าถึงข้อมูลโภชนาการที่ถูกต้อง นักเรียนจะมีทักษะในการเลือกอาหารที่มีประโยชน์ และดีต่อสุขภาพ...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

1.2.3 การส่งเสริมความรู้ความเข้าใจและการตระหนักถึงคุณค่าทางโภชนาการ พบว่า ข้อมูลบนฉลากโภชนาการเป็นแหล่งข้อมูลที่สำคัญที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจถึงคุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่บริโภค การสอนให้นักเรียนอ่านฉลากช่วยให้พวกเขาเห็นความสำคัญของสารอาหารต่างๆ ที่ร่างกายต้องการ เช่น โปรตีน วิตามิน และแร่ธาตุ รวมถึงการหลีกเลี่ยงสารอาหารที่อาจเป็นอันตรายหากบริโภคในปริมาณมากดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...นักเรียนจะเข้าใจว่าสารอาหารแต่ละอย่างมีผลต่อร่างกายอย่างไร เช่น การรู้ว่าโซเดียมสูงอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง หรือการบริโภคน้ำตาลมากเกินไปอาจนำไปสู่โรคเบาหวาน...”

(นักโภชนาการคนที่ 1)

“...การอ่านฉลากโภชนาการช่วยให้นักเรียนมองเห็นภาพรวมของสุขภาพตนเอง และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินให้สอดคล้องกับเป้าหมายสุขภาพของพวกเขา...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 1)

“...เราควรให้เสริมความรู้ด้านโภชนาการให้กับนักเรียน พวกเขาจะได้มีความระมัดระวังในการรับประทานอาหาร เช่น สามารถเปรียบเทียบปริมาณสารอาหารระหว่างผลิตภัณฑ์ได้...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 2)

1.2.4 การลดผลกระทบจากการตลาดอาหาร พบว่า การอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการที่ถูกต้องจะเป็นเกราะป้องกันที่ช่วยให้นักเรียนไม่ตกเป็นเหยื่อของการตลาดอาหารที่มักเน้นความน่าสนใจของบรรจุภัณฑ์หรือคำโฆษณาชวนเชื่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุคที่อาหารสำเร็จรูปและของขบเคี้ยวมีบทบาทในชีวิตประจำวันของนักเรียนมากขึ้น ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...การอ่านฉลากโภชนาการช่วยให้นักเรียนรู้ทันกลยุทธ์ทางการตลาดและตระหนักว่าผลิตภัณฑ์ที่ดูน่าสนใจอาจไม่ได้ดีต่อสุขภาพเสมอไป...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 2)

“...การเรียนรู้ที่จะอ่านฉลากโภชนาการช่วยให้นักเรียนสามารถแยกแยะได้ว่าอาหารชนิดใดมีคุณค่าทางโภชนาการจริง และชนิดใดที่เป็นเพียงการโปรโมตเพื่อเพิ่มยอดขาย...”

(คุณครูสอนรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 2)

“...หากนักเรียนมีความรู้ด้านโภชนาการแล้ว จะทำให้นักเรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่มาจากสื่อโฆษณาจากแหล่งต่าง ๆ ได้ว่าข้อมูลที่ได้รับมานั้นเป็นความจริงหรือไม่...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

1.2.5 การสร้างความรับผิดชอบต่อตัวเอง พบว่า การอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าใจข้อมูลโภชนาการนั้น จะช่วยสร้างนิสัยที่ดีในการดูแลสุขภาพของตนเอง เมื่อนักเรียนเริ่มต้นดูแลการบริโภคอาหารของตัวเอง จะช่วยลดภาระของผู้ปกครองและสร้างความมั่นใจในการเลือกอาหาร ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...การอ่านฉลากโภชนาการเป็นการสร้างความรับผิดชอบต่อตนเอง นักเรียนจะได้เรียนรู้ว่าต้องใส่ใจสุขภาพและเลือกสิ่งที่ดีที่สุดสำหรับตัวเอง...”

(นักโภชนาการคนที่ 1)

“...นักเรียนปฏิบัติเป็นประจำ จะสร้างนิสัยที่เคยชินก่อนการตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารและยังสามารถแนะนำบุคคลรอบข้างได้อีกด้วย ...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษา คนที่ 1)

“...เมื่อพวกเขาเริ่มต้นดูแลตัวเอง จะทำให้นักเรียนรู้สึกภาคภูมิใจในตัวเอง และนี่คือจุดเริ่มต้นของการเป็นผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบในอนาคต...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 2)

สรุป การอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการที่ถูกต้องมีบทบาทสำคัญต่อสุขภาพของนักเรียน เพราะช่วยเสริมสร้างทักษะการตัดสินใจ ส่งเสริมความรับผิดชอบต่อตัวเอง ป้องกันปัญหาสุขภาพในระยะยาว และช่วยให้นักเรียนตระหนักถึงคุณค่าของอาหารที่พวกเขาบริโภค การปลูกฝังพฤติกรรมนี้ตั้งแต่วัยเรียนจะช่วยให้พวกเขาเติบโตไปเป็นผู้ใหญ่ที่มีความรู้และความรับผิดชอบต่อสุขภาพของตัวเองได้อย่างยั่งยืน

1.3 ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ

พบว่า การอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการของนักเรียน เผชิญกับความท้าทายหลายด้าน ทั้งจากการขาดความรู้ และทัศนคติที่ไม่ให้ความสำคัญ การออกแบบที่ยากต่อการเข้าใจ และการขาดการเข้าถึงข้อมูลที่เพียงพอจากแหล่งการเรียนรู้ ส่งผลต่อการอ่านและการใช้ประโยชน์จากฉลากโภชนาการ โดยแบ่งเป็นประเด็น ดังนี้

1.3.1 ปัญหาความเข้าใจข้อมูลบนฉลากโภชนาการ พบว่า หนึ่งในปัญหาที่พบบ่อยคือความซับซ้อนของข้อมูลบนฉลากโภชนาการ นักเรียนจำนวนมากไม่สามารถแปลความหมายของข้อมูลบนฉลากได้ เนื่องจากใช้ศัพท์ทางโภชนาการที่ยากต่อการเข้าใจ เช่น คำศัพท์เฉพาะทาง เช่น Percent Daily Value (%DV), Serving Size และปริมาณพลังงานต่อหน่วยบริโภคส่งผลให้นักเรียนไม่เข้าใจ ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...หนูไม่รู้ว่า (%DV) คืออะไร มันบอกว่าสำคัญ แต่ไม่เข้าใจว่าต้องดูอย่างไร ...”

(นักเรียนคนที่ 13)

“...บางคำที่ใช้ในฉลากผมไม่เข้าใจเลย เช่น ข้อมูลสารอาหารต่าง ๆ จึงไม่ได้สนใจอ่านต่อ...”

(นักเรียนคนที่ 14)

“...พอมีคำศัพท์ที่ไม่เคยเห็น หนูก็ไม่สนใจอ่านต่อเลยค่ะ...”

(นักเรียนคนที่ 15)

“...ข้อมูลบนฉลากมักมีตัวเลขและคำศัพท์ที่ซับซ้อน เช่น พลังงานต่อหน่วยบริโภค หรือปริมาณร้อยละของสารอาหารอ้างอิงต่อวัน ซึ่งเด็ก ๆ ไม่คุ้นเคยและมองว่ายุ่งยากที่จะทำความเข้าใจ...”

(นักโภชนาการคนที่ 2)

“...นักเรียนยังขาดความรู้ความเข้าใจข้อมูลโภชนาการต่าง ๆ เวลาที่อ่านฉลากจึงไม่เข้าใจ และยังไม่ให้ความสำคัญมากนัก...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

“...นักเรียนบางคนไม่เข้าใจว่าคำว่า โซเดียม หรือ ไขมันทรานส์ หมายถึงอะไร และส่งผลต่อสุขภาพอย่างไร ทำให้ข้อมูลบนฉลากไม่มีความหมายสำหรับพวกเขา...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 2)

“...นักเรียนบางคนอยากสืบค้นข้อมูลด้านโภชนาการจากแหล่งที่ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ แต่ไม่รู้ว่าจะสืบค้นจากแหล่งใด และนักเรียนบางคนสืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ตแต่ไม่รู้ว่าข้อมูลที่ได้รับมาเป็นความจริงหรือไม่...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 1)

1.3.2 ปัญหาด้านรูปแบบฉลากโภชนาการ พบว่า ตัวอักษรมีขนาดเล็กเกินไป รูปแบบไม่ดึงดูดหรือเข้าใจง่าย โดยเฉพาะฉลากที่มีแต่ตัวเลขและตารางข้อมูลทำให้ดูยากและน่าเบื่อ ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ตัวอักษรบนฉลากเล็กเกินไป อ่านยากมากโดยเฉพาะข้อมูลด้านล่าง ๆ...”

(นักเรียนคนที่ 16)

“...บางคำที่ใช้ในฉลากไม่เข้าใจเลย เช่น ข้อมูลสารอาหารต่าง ๆ และตัวเลข...”

(นักเรียนคนที่ 17)

“...หนูคิดว่าฉลากเขียนเยอะเกินไป ทำให้รู้สึกไม่อยากอ่าน...”

(นักเรียนคนที่ 18)

“...ผมไม่อ่านเลย เพราะข้อมูลมันดูเยอะเกินไปและไม่เข้าใจ...”

(นักเรียนคนที่ 19)

1.3.3 ปัญหาการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการที่จำกัด พบว่า นักเรียนขาดแหล่งข้อมูลเสริมอีกทั้งยังขาดโอกาสในการเรียนรู้ โดยนักเรียนบางส่วนไม่ได้รับการสอนเรื่องการอ่านฉลากโภชนาการที่เพียงพอ นอกจากนี้ยังพบว่า สินค้าบางประเภทไม่มีฉลากที่ชัดเจน ข้อมูลไม่ครบถ้วน เช่น ขนมขาดเล็กและอาหารสดมักไม่มีข้อมูลโภชนาการที่ชัดเจน ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...บางครั้งขนมที่หนูซื้อก็ไม่มีฉลากโภชนาการนะ...”

(นักเรียนคนที่ 19)

“...ไม่มีใครเคยบอกว่าต้องอ่านอย่างไร และไม่เคยเรียนในคาบเรียน...”

(นักเรียนคนที่ 20)

“...ผมไม่เคยเห็นสื่อที่ช่วยอธิบายวิธีการอ่านฉลากโภชนาการแบบง่าย ๆ เลย...”

(นักเรียนคนที่ 21)

“...ในชุมชนห่างไกล ร้านค้าส่วนใหญ่ขายอาหารที่ไม่มีฉลากโภชนาการ เช่น อาหารพื้นบ้านหรือผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้นักเรียนไม่มีโอกาสได้ฝึกอ่านฉลาก...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงาน สุขศึกษาคนที่ 1)

“...โรงเรียนควรมีกิจกรรมให้ความรู้แก่เด็กนักเรียน และฉลากโภชนาการที่ถูกต้อง จะได้มีความรู้ในการเลือกซื้ออาหารที่ปลอดภัย...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 2)

“...นักเรียนบางคนไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการได้ เนื่องจากข้อจำกัดต่าง ๆ เช่น ที่บ้านไม่มีอินเตอร์เน็ต หรือ ไม่มีโทรศัพท์ ซึ่งเราควรเน้นการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการให้กับนักเรียนทางช่องทางอื่น ๆ ด้วย เช่น กิจกรรมอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับโภชนการในโรงเรียน...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

“...ถึงแม้จะมีข้อมูลมากมายในอินเทอร์เน็ต แต่นักเรียนมักไม่รู้ว่าจะค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากที่ใด หรือไม่มั่นใจว่าข้อมูลนั้นเชื่อถือได้หรือไม่...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 2)

1.3.4 ปัญหาด้านทัศนคติและพฤติกรรมของนักเรียน พบว่า นักเรียนบางส่วนไม่เห็นความสำคัญของการอ่านฉลากโภชนาการ เพราะมักเลือกซื้ออาหารตามความเคยชินหรือโฆษณา โดยไม่ในสนใจข้อมูลด้านโภชนาการ อีกทั้งยังมองว่าการอ่านฉลากโภชนาการเป็นเรื่องที่ใช้เวลานานและซับซ้อน นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มองว่าการอ่านฉลากโภชนาการเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็นหรือไม่สำคัญ โดยเฉพาะในกลุ่มที่ไม่คำนึงถึงสุขภาพในระยะยาว ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...บางทีรีบซื้อขนมมากๆ เลยไม่คิดจะดูฉลาก เพราะเป็นขนมที่กินประจำรีบหยิบรีบจ่ายตัง...”

(นักเรียนคนที่ 22)

“...บางครั้งหนูคิดว่าแคลอรี่ทั้งหมดในซองขนมมีเท่าที่ระบุในฉลาก มันต้องไปคูณกับจำนวนหน่วย ทำให้หนูสับสนและรู้สึกเสียเวลา...”

(นักเรียนคนที่ 23)

“...หนูซื้อขนมอันเดิมทุกครั้ง ไม่เคยอ่านเลยว่าฉลากเขียนว่าอย่างไร...”

(นักเรียนคนที่ 24)

“...วัยรุ่นมักเลือกอาหารจากรสชาติหรือความสะดวกมากกว่าคุณค่าทางโภชนาการ พวกเขา
ไม่รู้สึกว่าการอ่านฉลากจะมีผลกระทบต่อชีวิตประจำวันของตนเอง...”

(นักโภชนาการคนที่ 1)

“...ข้อมูลบางอย่างบนฉลาก เช่น ปริมาณโซเดียมหรือพลังงานต่อหน่วยบริโภค เด็ก ๆ อาจรู้สึกว่าเป็นเรื่องไกลตัวและยากเกินกว่าจะเข้าใจ...”

(นักโภชนาการคนที่ 2)

“...นักเรียนรับประทานขนมตามกระแส โดยเฉพาะดาราศิลปินที่ชื่นชอบได้เป็นพรีเซนเตอร์ และไม่ได้มองถึงความสำคัญของการอ่านฉลาก และค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการ...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

“...นักเรียนมักมองว่าการอ่านฉลากเป็นเรื่องเสียเวลา เพราะพวกเขาให้ความสำคัญกับการกินที่อิ่มท้องและราคาที่จับต้องได้มากกว่า...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 3)

“...นักเรียนส่วนมากไม่ได้ตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ หรือ ข้อมูลโภชนาการที่อยู่บนฉลาก แต่จะบริโภคอาหารตามความชอบ รสชาติ เพื่อนๆ ในกลุ่มเดียวกัน...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 3)

1.3.5 การขาดการสอนหรือส่งเสริมในโรงเรียน พบว่า นักเรียนยังขาดกิจกรรมหรือสื่อที่สร้างความเข้าใจ การเรียนการสอนเรื่องโภชนาการในโรงเรียนยังไม่ครอบคลุม หรือดึงดูดความสนใจของนักเรียน นอกจากนี้ยังพบว่าการประชาสัมพันธ์เรื่องโภชนาการยังขาดรูปแบบที่เข้าถึงนักเรียน เช่น การใช้สื่อโซเชียลมีเดียหรือเกมส์ ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ผมอยากทราบแหล่งข้อมูลด้านโภชนาการที่ถูกต้อง ที่วัยรุ่นสามารถเข้าถึงได้ง่าย และอยากให้คุณครูสอนเพิ่มเติมในวิชาสุขศึกษา...”

(นักเรียนคนที่ 7)

“...หนูคิดว่าควรทำคลิปสั้น ๆ ให้ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลด้านโภชนการ และเด็กนักเรียนสามารถเข้าถึงได้ง่าย เช่น tiktok...”

(นักเรียนคนที่ 25)

“...หนูไม่เคยเรียนเรื่องพวกนี้เลย ไม่รู้ว่าช่วยอะไร และมีความสำคัญยังไง...”

(นักเรียนคนที่ 26)

“...เราอยากให้โรงเรียนจัดกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้เกี่ยวกับฉลากโภชนาการ เช่น การฝึกเปรียบเทียบอาหารต่าง ๆ เพื่อสร้างแรงจูงใจและความเข้าใจ...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 1)

“...หากโรงเรียนมีการบูรณาการความรู้เกี่ยวกับโภชนาการในโรงเรียน หรือทำกิจกรรมที่น่าสนใจ จะช่วยดึงความสนใจจากเด็ก ๆ ได้ไม่มากก็น้อย

(นักโภชนาการคนที่ 1)

“...คุณครูพยายามสอดแทรกความรู้เรื่องโภชนาการในวิชาสุขศึกษา แต่นักเรียนมักสนใจเพียงเล็กน้อย และขาดกิจกรรมที่เชื่อมโยงข้อมูลกับชีวิตประจำวัน...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 1)

“...ถึงแม้คุณครูจะสอนเรื่องนี้ในห้องเรียน แต่เด็ก ๆ ยังไม่เห็นว่าการอ่านฉลากจะมีผลต่อชีวิตจริง เพราะพวกเขายังไม่มีปัญหาสุขภาพในตอนนี้...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 2)

1.3.6 ปัญหาจากอิทธิพลของการตลาดและฉลากบิดเบือน พบว่า นักเรียนจำนวนไม่น้อยได้รับอิทธิพลจากโฆษณาอาหารที่เน้นภาพลักษณ์มากกว่าคุณภาพ เช่น อาหารที่เน้นความอร่อยหรือแฟชั่นมากกว่าความมีประโยชน์ นอกจากนี้ยังพบว่า นักเรียนมีความเข้าใจผิดจากการโฆษณาและคำบรรยายที่ทำให้เข้าใจผิด หากนักเรียนไม่ได้อ่านข้อมูลทั้งหมด เช่น การใช้คำว่าไม่มีน้ำตาล หรือ ไขมันต่ำ ที่ว่า

“...ผมเห็นเขาเขียนว่าเครื่องดื่มไม่มีน้ำตาลเลยซื้อมากิน แต่พออ่านฉลากดี ๆ ถึงรู้ว่ามีสารให้ความหวานแทนน้ำตาล และรสชาติก็หวานอร่อยเหมือนเดิม...”

(นักเรียนคนที่ 5)

“...หนูชอบซื้อขนมหรือเครื่องดื่มที่ดาราเป็นพรีเซ็นเตอร์ เพราะมีความหน้าเชื่อถือ และเพื่อน ๆ ในกลุ่มก็ซื้อเหมือนกัน...”

(นักเรียนคนที่ 9)

“...หนูชอบซื้อขนมที่ระบุว่า ไม่มีน้ำตาล ไขมันต่ำ โดยไม่อ่านข้อมูลทั้งหมด เพราะหนูคิดว่าน่าจะมีประโยชน์ต่อสุขภาพ...”

(นักเรียนคนที่ 15)

“...นักเรียนมักหลงเชื่อคำโฆษณา เช่น ไม่มีน้ำตาล หรือ ดีต่อสุขภาพ โดยไม่ได้ตรวจสอบฉลากโภชนาการเพื่อยืนยันข้อเท็จจริง...”

(นักโภชนาการคนที่ 1)

“...การโฆษณาอาหารที่น่าสนใจทางโซเชียลมีเดียส่งผลให้นักเรียนเลือกอาหารจากภาพลักษณ์มากกว่าการพิจารณาคุณค่าทางโภชนาการ...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 1)

“...นักเรียนบางส่วนมักซื้ออาหารตามกระแส โดยเฉพาะดาราหรือศิลปินที่ตนชื่นชอบโฆษณา เช่น นักร้องเกาหลี...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

1.3.7 การขาดเวลาและความเร่งรีบในชีวิตประจำวัน พบว่า การใช้ชีวิตที่เร่งรีบทำให้นักเรียนไม่มีเวลาอ่านฉลากก่อนการบริโภคอาหาร ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...เวลาพักระหว่างเรียนมักสั้นมาก นักเรียนรีบซื้ออาหารและรับประทานโดยไม่ทันได้อ่านข้อมูลบนฉลาก...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

“...การซื้ออาหารหน้าร้านในโรงเรียนหรือร้านสะดวกซื้อ มักเป็นไปอย่างรวดเร็วเพราะนักเรียนต้องรีบกลับไปเรียนต่อ ทำให้ไม่มีเวลาคิดวิเคราะห์ข้อมูลโภชนาการ...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 1)

“...ช่วงเช้านักเรียนมีความเร่งรีบในการมาโรงเรียน ทำให้อาหารในมื้อเช้าส่วนใหญ่เป็นเมนูเดิมซ้ำๆ เช่น ข้าวเหนียวหมูปิ้ง...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 2)

สรุป ปัญหาและอุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษานั้นเกี่ยวข้องกับหลายปัจจัย ทั้งในด้านความเข้าใจข้อมูลบนฉลาก ด้านรูปแบบฉลากโภชนาการ ปัญหาการเข้าถึงข้อมูลในพื้นที่ห่างไกล ปัญหาทัศนคติและพฤติกรรมของนักเรียน ขาดการสอนหรือส่งเสริมในโรงเรียน อิทธิพลจากการตลาด และขาดเวลาและความเร่งรีบในชีวิตประจำวัน การแก้ไขปัญหานี้จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทั้งโรงเรียน ชุมชน และผู้ปกครองในการสร้างความรู้และส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคที่ดีให้กับนักเรียน

1.4 มุมมองของนักเรียนในการใช้ข้อมูลบนฉลากโภชนาการก่อนการเลือกซื้ออาหาร พบว่า มุมมองของนักเรียนเกี่ยวกับความจำเป็นในการอ่านฉลากโภชนาการมีทั้งด้านที่ตระหนักถึงความสำคัญ และด้านที่มองว่าไม่จำเป็น โดยขึ้นอยู่กับพฤติกรรม ความรู้ และทัศนคติส่วนบุคคลการส่งเสริมความรู้และสร้างแรงจูงใจในการอ่านฉลากโภชนาการจะช่วยให้นักเรียนสามารถเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมุมมองของนักเรียนเกี่ยวกับความจำเป็นของการอ่านฉลากโภชนาการ โดยแบ่งเป็นประเด็น ดังนี้

1) ความตระหนักถึงความสำคัญของฉลากโภชนาการ พบว่า นักเรียนบางส่วนตระหนักถึงความสำคัญของการอ่านฉลากโภชนาการโดยมองว่าเป็นข้อมูลที่ช่วยให้เลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพและลดความเสี่ยงจากการบริโภคสารอาหารที่ไม่สมดุล ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ฉลากโภชนาการช่วยให้หนูรู้ว่าอาหารที่ซื้อนั้นดีต่อสุขภาพแค่ไหน...”

(นักเรียนคนที่ 1)

“...หนูคิดว่าการดูฉลากโภชนาการนั้นช่วยหลีกเลี่ยงอาหารที่มีน้ำตาลหรือโซเดียมเยอะได้...”

(นักเรียนคนที่ 2)

“...ผมคิดว่าหากเรารู้จักวิธีการอ่านข้อมูลบยสลากโภชนาการนั้น จำช่วยให้สุขภาพดี และชาวยลดความเสี่ยงต่าง ๆ ...”

(นักเรียนคนที่ 5)

2) การมองว่าการอ่านฉลากโภชนาการไม่จำเป็นในชีวิตประจำวัน พบว่า นักเรียนบางคนมองว่าการอ่านฉลากโภชนาการไม่ใช่เรื่องจำเป็น โดยเฉพาะสถานการณ์ที่ต้องการความสะดวกและรวดเร็ว หรือเมื่อซื้ออาหารที่เคยชิน ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ฉลากไม่ได้สำคัญกับหนูขนาดนั้น ถ้าขนมอร่อยหนูก็ซื้อ...”

(นักเรียนคนที่ 16)

“...หนูชอบไปซื้ออาหารในสหกรณ์ร้านค้าของโรงเรียนเพราะมีความน่าเชื่อถือ จึงไม่มีความจำเป็นที่ต้องการฉลากก่อน...”

(นักเรียนคนที่ 17)

“...เวลาที่ผมไปซื้ออาหารจากในโรงอาหารตอนพักเที่ยง จำนวนคนมารับประทานอาหารเยอะมาก จึงไม่มีความสะดวก และต้องรีบซื้อขนมอย่างรวดเร็วกลัวหมดเวลาพัก ทำให้ไม่ได้อ่านฉลากก่อน และขนมที่ซื้อเป็นขนมที่ซื้อประจำ กินแล้วก็ปกติ ไม่ท้องเสีย ผมมองว่าไม่ต้องอ่านฉลากก็ได้...”

(นักเรียนคนที่ 22)

1.5 การค้นหาข้อมูลโภชนาการ พบว่า เมื่อนักเรียนพบข้อมูลที่ไม่เข้าใจ หรือมีข้อสงสัยเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ พวกเขามักพยายามค้นหาคำตอบผ่านช่องทางที่สะดวกและเข้าถึงง่ายที่สุด กระบวนการค้นหาข้อมูลเหล่านี้สะท้อนถึงพฤติกรรมการเรียนรู้ และแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน อีกทั้งการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการที่มีประสิทธิภาพถือเป็นรากฐานที่ดีในการสร้างสุขภาพ ซึ่งนักเรียนมีวิธีการต่าง ๆ ในการค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการโดยแบ่งเป็นประเด็น ดังนี้

1) การค้นหาข้อมูลโภชนาการจากแหล่งต่าง ๆ พบว่า นักเรียนมักเริ่มต้นสอบถามจากบุคคลใกล้ชิด เช่น พ่อ แม่ ผู้ปกครอง การสืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต นอกจากนี้ยังพบว่าการเรียนรู้จากเพื่อน และสื่อสังคมออนไลน์ จะทำให้ได้คำตอบที่นักเรียนอยากทราบเพิ่มเติม ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...เวลาที่หนูสงสัยข้อมูลโภชนาการ วิธีที่ทำคือสืบค้นข้อมูลจากอินเตอร์เน็ต โดยใช้ google และ youtube...”

(นักเรียนคนที่ 2)

“...หนูเคยอยากรู้เกี่ยวกับปริมาณน้ำตาล เพราะกำลังลดความอ้วนอยู่ จึงไปค้นหาต่อในสื่อออนไลน์...”

(นักเรียนคนที่ 6)

“...บางครั้งที่สงสัยมาก หนูจะถามเพื่อน...”

(นักเรียนคนที่ 17)

2) ความคาดหวังต่อการส่งเสริมความรู้และการใช้งานฉลากโภชนาการ พบว่า นักเรียนหลายคนมองว่าการใช้ฉลากโภชนาการจะง่ายขึ้นหากพวกเขาได้รับความรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับการอ่านฉลากจากแหล่งต่าง ๆ หรือหากฉลากได้รับการออกแบบให้อ่านง่าย และน่าสนใจมากขึ้น ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ถ้าโรงเรียนมีการสอนเรื่องนี้จริงจังหนูคิดว่าคงเข้าใจมากขึ้นและเริ่มอ่านฉลากบ่อยขึ้น...”

(นักเรียนคนที่ 9)

“...หนูอยากให้ฉลากบอกด้วยว่าสิ่งนี้ดีหรือไม่ดีต่อร่างกายจะได้ตัดสินใจง่ายขึ้น...”

(นักเรียนคนที่ 10)

“...หนูคิดว่าถ้ามีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโภชนาการ จะทำให้อยากค้นหาข้อมูลโภชนาการก่อนซื้อ...”

(นักเรียนคนที่ 26)

สรุป การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่านักเรียนส่วนใหญ่มีความเข้าใจในข้อมูลพื้นฐานบนฉลากโภชนาการ เช่น พลังงาน น้ำตาล และไขมัน อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ซับซ้อน เช่น % ค่าที่แนะนำต่อวัน หรือผลกระทบของสารอาหารบางชนิด ยังคงเป็นปัญหา การพัฒนาฉลากที่เข้าใจง่ายขึ้นและการส่งเสริมความรู้ในโรงเรียนสามารถช่วยให้นักเรียนใช้ข้อมูลบนฉลากในการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ"

ประเด็นที่ 2 ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ พบว่า ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีรายละเอียด ดังนี้

2.1 ประสบการณ์ของนักเรียนในการแนะนำข้อมูลโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ พบว่า การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ เป็นกระบวนการสื่อสารเพื่อส่งต่อความรู้ความเข้าใจและคำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมตามความต้องการของร่างกาย กระบวนการนี้ไม่ได้มีแค่การส่งต่อข้อมูลแต่ยังรวมถึงการสร้างความตระหนักรู้และการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เช่น การสื่อสารในครอบครัว เพื่อน หรือบุคคลอื่น ๆ ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...หนูเคยแนะนำให้พี่ชายเลิกกินขนมถุง เพราะมีไขมันเยอะมาก...”

(นักเรียนคนที่ 11)

“...เวลาแม่ไปจ่ายตลาด หนูจะบอกแม่ว่าอย่าซื้อของหวานมาเยอะ มันไม่ดีต่อสุขภาพ...”

(นักเรียนคนที่ 19)

“...เพื่อนหนูชอบกินน้ำอัดลม หนูเคยบอกว่าในนั้นมีน้ำตาลเยอะมาก มันไม่ดีต่อฟันและสุขภาพค่ะ...”

(นักเรียนคนที่ 25)

สรุป การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพของชุมชน แม้จะมีอุปสรรค เช่น ความไม่เข้าใจของผู้รับคำแนะนำ หรือการขาดความมั่นใจของผู้แนะนำ แต่ด้วยการพัฒนาเครื่องมือช่วยสื่อสาร การเพิ่มความรู้ และการสร้างแรงจูงใจจะทำให้การส่งต่อข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น และนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคในทางที่ดี

2.2 ความสำคัญของการแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่น พบว่า การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นถือเป็นทักษะที่สำคัญ โดยเฉพาะสำหรับนักเรียน นอกจากจะช่วยให้ตนเองมีความรู้ที่ถูกต้องแล้ว ยังเป็นการพัฒนาทักษะการสื่อสาร ความมั่นใจ และความเป็นผู้นำในการช่วยเหลือผู้อื่น ซึ่งเป็นมากกว่าการส่งต่อความรู้ แต่ยังเป็นการสร้าง “ความตระหนักรู้” ให้คนในสังคมเข้าใจถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพผ่านการเลือกอาหารที่เหมาะสม ซึ่งจะช่วยลดปัญหาสุขภาพและภาระในระบบสาธารณสุขในอนาคต นอกจากนี้ยังพบว่ายังช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสม ส่งผลให้สุขภาพดีขึ้นทั้งในระดับบุคคลและระดับสังคมต่อไป ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...การที่คน ๆ หนึ่งสามารถแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับคนอื่นได้ ถือว่าเป็นการสร้างเครือข่ายความรู้ที่ดี เพราะคน ๆ เดียวไม่สามารถเปลี่ยนแปลงสังคมได้ทั้งหมด แต่ถ้าความรู้นี้ถูกส่งต่ออย่างถูกต้อง เช่น จากนักเรียนไปยังครอบครัว หรือจากผู้ใหญ่ไปยังลูกหลาน ก็จะทำให้ทุกคนค่อย ๆ หันมาใส่ใจการบริโภคที่ดีขึ้นได้อย่างยั่งยืน...”

(นักโภชนาการคนที่ 2)

“...ในฐานะเจ้าหน้าที่สาธารณสุข เราเห็นปัญหาสุขภาพมากมายที่เกิดจากการเลือกบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง เช่น โรคอ้วน เบาหวาน หรือความดันโลหิตสูง ซึ่งป้องกันได้หากมีความเข้าใจเรื่องโภชนาการ การที่คน ๆ หนึ่งสามารถแนะนำข้อมูลเหล่านี้ให้คนรอบข้างได้ จึงเป็นการช่วยลดความเสี่ยงเหล่านี้ไปพร้อมกัน...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 1)

“...ถ้านักเรียนสามารถแนะนำข้อมูลโภชนาการให้เพื่อน ๆ หรือคนในครอบครัวได้ แสดงว่าเขาเข้าใจเรื่องนี้อย่างแท้จริง และสามารถประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ การถ่ายทอดความรู้ก็เหมือนการทบทวนความรู้ตัวเองอีกทางหนึ่ง เด็กจะเห็นคุณค่าของข้อมูลนี้มากขึ้น และยังเป็นการช่วยสร้างทักษะการสื่อสารด้วย...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

“...หลายครั้งที่นักเรียนเรียนรู้ข้อมูลจากห้องเรียน แต่ไม่ได้ถ่ายทอดต่อไปยังคนรอบข้าง เราในฐานะครูจึงควรส่งเสริมให้เด็กกล้าที่จะแนะนำ เช่น การทำโครงการเผยแพร่ความรู้เรื่องฉลากโภชนาการในโรงเรียน หรือให้เด็กไปแนะนำผู้ปกครองตอนเลือกซื้ออาหาร ก็จะทำให้ความรู้นี้เกิดประโยชน์จริง ๆ...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 1)

“...การแนะนำข้อมูลโภชนาการไม่ใช่แค่การบอกว่าอะไรดีหรือไม่ดี แต่เป็นการสร้างความตระหนักและความรับผิดชอบต่อตนเองและผู้อื่น เช่น เด็กอาจแนะนำเพื่อนว่าการกินขนมที่มีน้ำตาลสูงมากไปจะส่งผลต่อสุขภาพ และเสนอวิธีเลือกอาหารที่ดีกว่าไปพร้อมกัน...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 2)

สรุป การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นมีความจำเป็น เพราะเป็นการส่งต่อความรู้ที่เป็นประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ สามารถสร้างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคที่ดีขึ้น ทั้งนี้ การแนะนำดังกล่าวยังช่วยพัฒนาทักษะการสื่อสาร ความมั่นใจ และการมีส่วนร่วมรับผิดชอบต่อสุขภาพของสังคมในภาพรวม โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและคุณครูต่างมองว่าควรปลูกฝังให้นักเรียนและประชาชนทั่วไปกล้าที่จะถ่ายทอดข้อมูลนี้อย่างถูกต้องและเข้าใจง่าย เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างยั่งยืน

2.3 การส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการโดยการมีส่วนร่วมและบทบาทหน้าที่ พบว่า การส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการที่ถูกต้องจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถูกต้องและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกับกลุ่มนักเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งเป็นวัยที่กำลังเติบโตและต้องการพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสม ผู้ที่เกี่ยวข้องหลัก ๆ ในการแก้ไขปัญหานี้ได้แก่ ครอบครัว คุณครูโรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หน่วยงานภาครัฐ นักเรียนเอง และสื่อมวลชน โดยแต่ละฝ่ายมีบทบาทที่แตกต่างกัน ดังนี้

1) ครอบครัว

บทบาทหน้าที่

ครอบครัวเป็นจุดเริ่มต้นสำคัญในการสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่ดีและปลูกฝังนิสัยการอ่านฉลากโภชนาการ โดยเฉพาะผู้ปกครองสามารถเป็นตัวอย่างที่ดีให้กับเด็ก ๆ ได้แก่ ผู้ปกครองควรเลือกซื้ออาหารที่มีฉลากโภชนาการที่ถูกต้อง พร้อมอธิบายข้อมูลที่จำเป็นให้กับลูก และส่งเสริมการเรียนรู้เชิงปฏิบัติ เช่น ให้ลูกช่วยเลือกอาหารในซูเปอร์มาร์เก็ต พร้อมบอกเหตุผลที่เลือก ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...พ่อแม่ควรสอนลูกตั้งแต่เล็ก ๆ ว่า การดูข้อมูลบนฉลากโภชนาการเป็นเรื่อง สำคัญ เช่น เลือกอาหารที่น้ำตาลน้อย ไขมันต่ำ หรืออธิบายว่าทำไมบางอาหารถึงไม่ดีต่อสุขภาพ...”

(นักโภชนาการคนที่ 1)

“...ครอบครัวเป็นด่านแรกที่มีบทบาทสำคัญมากในการสร้างนิสัยการอ่านฉลากโภชนาการ พ่อแม่ต้องเป็นต้นแบบที่ดี เช่น เวลาซื้อของเข้าบ้านควรชวนลูกอ่านฉลากโภชนาการไปด้วย อธิบายให้เขาฟังว่า ตัวเลขพลังงาน น้ำตาล ไขมัน หมายถึงอะไร และมันส่งผลต่อร่างกายยังไง เช่น ถ้ากินน้ำตาลเยอะไปก็จะเสี่ยงเป็นโรคเบาหวาน หรือถ้าไขมันสูงเกินไปก็จะทำให้อ้วน ซึ่งเรื่องเหล่านี้ต้องทำให้เข้าใจง่าย พ่อแม่บางคนบอกว่าไม่มีเวลาสอน แต่ถ้าเราลองให้ลูกมีส่วนร่วมในการเลือกอาหารหรือไปซูเปอร์มาร์เก็ตด้วยกัน พฤติกรรมเหล่านี้จะค่อย ๆ ซึมซับไปเอง...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 3)

“...ผู้ปกครองมีบทบาทมากในเรื่องนี้ เพราะเด็กส่วนใหญ่ซื้ออาหารตามพฤติกรรมที่บ้าน ถ้าพ่อแม่เน้นอาหารที่มีประโยชน์ เด็กก็จะซึมซับนิสัยที่ดีตามไปด้วย...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 2)

2) โรงเรียนและคุณครู

บทบาทหน้าที่ โรงเรียนเป็นสถานที่ที่สามารถบูรณาการความรู้เรื่องโภชนาการเข้าสู่หลักสูตรการเรียนการสอน ครูผู้สอนมีบทบาทเป็นผู้ให้ข้อมูลที่ถูกต้องและทำให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการอ่านฉลากโภชนาการ ได้แก่ จัดการเรียนการสอนที่เน้นการปฏิบัติจริง เช่น ให้เด็ก ๆ นำฉลากโภชนาการของอาหารมาวิเคราะห์ในชั้นเรียน และจัดกิจกรรมเสริม เช่น โครงการ "อ่านฉลากก่อนเลือกซื้อ" หรือการแข่งขันทำเมนูสุขภาพจากข้อมูลโภชนาการ ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...โรงเรียนควรสร้างกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจเรื่องโภชนาการแบบสนุกและมีส่วนร่วม เด็ก ๆ จะได้เรียนรู้แบบลงมือทำจริงและเข้าใจไปพร้อม ๆ กัน หรือคุณครูควรแทรกความรู้โภชนาการในรายวิชาต่าง ๆ อย่างวิทยาศาสตร์หรือสุขศึกษา เพื่อให้ความรู้เหล่านี้กลายเป็นทักษะชีวิตที่ติดตัวเด็กไป...”

(นักโภชนาการคนที่ 2)

“...การสอนเรื่องฉลากโภชนาการควรอยู่ในบทเรียนสุขศึกษา เด็ก ๆ จะได้รู้ว่า ข้อมูลอย่างพลังงาน ข้อมูลอย่างพลังงาน น้ำตาล ไขมัน มีความหมายอย่างไร และส่งผลต่อสุขภาพยังไงบ้าง...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 1)

“...โรงเรียนควรจัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการ โดยให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลโภชนาการ เช่น ให้ดูเครื่องดื่ม 3 ชนิด และเปรียบเทียบว่าชนิดไหนเหมาะสมต่อการบริโภคมากที่สุด...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 3)

3) เจ้าหน้าที่สาธารณสุข

บทบาทหน้าที่ เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเป็นผู้เชี่ยวชาญที่สามารถให้ข้อมูลเชิงวิชาการและจัดกิจกรรมสร้างความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการที่ถูกต้องได้ทั้งในโรงเรียนและชุมชน ได้แก่ จัดอบรมให้กับโรงเรียนและครอบครัวในเรื่องความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ และผลิต/เผยแพร่สื่อให้ความรู้ เช่น แผ่นพับ อินโฟกราฟิก และวิดีโอ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้อง ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...บทบาทของเราคือการให้ข้อมูลที่ถูกต้องค่ะ เราต้องอธิบายให้เด็ก ๆ และครูเข้าใจว่าโภชนาการสำคัญอย่างไร เช่น การอ่านฉลากเพื่อดูปริมาณน้ำตาล โซเดียม หรือไขมันในอาหาร ซึ่งมีผลต่อสุขภาพระยะยาว...”

(นักโภชนาการคนที่ 1)

“...เจ้าหน้าที่ควรไปจัดกิจกรรมที่โรงเรียน สอนนักเรียนให้รู้จักดูค่าพลังงาน น้ำตาล และไขมันในอาหารที่พวกเขาชอบกิน เช่น ขนมขบเคี้ยว หรือเครื่องดื่มหวาน ๆ พอเด็กเห็นตัวเลขชัดเจนก็เริ่มตกใจและตระหนักถึงความสำคัญของการอ่านฉลากมากขึ้น...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 2)

“...เจ้าหน้าที่สาธารณสุขคือผู้เชี่ยวชาญด้านวิชาการ จะเป็นตัวกลางประสานงานกับโรงเรียนและผู้ปกครอง เช่น แนะนำข้อมูลล่าสุดเกี่ยวกับอาหารที่ดีต่อสุขภาพ และช่วยพัฒนาสื่อการเรียนการสอนสำหรับนักเรียน...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

“...เราสามารถสร้างสื่อให้ความรู้เรื่องโภชนาการแบบง่าย ๆ แจกให้ผู้ปกครองและครู เพื่อช่วยกันดูแลเด็ก ๆ...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 2)

“...งานของเราไม่ใช่แค่การสอนตามตำราอย่างเดียว แต่ยังต้องสร้างแรงจูงใจให้เด็ก ๆ อยากเรียนรู้ เช่น การเล่าเรื่องผลกระทบของการบริโภคน้ำตาลเกินไป หรือตัวอย่างคนที่เลือกอาหารไม่ถูกต้องแล้วส่งผลเสียต่อสุขภาพ...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 1)

4. หน่วยงานภาครัฐ

บทบาทหน้าที่ ภาครัฐมีบทบาทในการสร้างนโยบายเพื่อควบคุมมาตรฐานการติดฉลากโภชนาการ รวมถึงรณรงค์ให้ความรู้ผ่านโครงการต่าง ๆ ได้แก่ ออกกฎให้มีฉลากโภชนาการที่ชัดเจน และเข้าใจง่าย เช่น การใช้สัญลักษณ์สี “สัญญาณไฟจราจร” เพื่อระบุระดับน้ำตาล ไขมัน และเกลือ และจัดทำโครงการสร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับโภชนาการในโรงเรียนและชุมชน ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ภาครัฐมีบทบาทสำคัญมากค่ะ โดยเฉพาะการออกนโยบายที่สนับสนุนการให้ความรู้เรื่องโภชนาการ เช่น การกำหนดมาตรฐานของฉลากโภชนาการให้อ่านง่ายและเข้าใจได้เร็ว เด็ก ๆ จะสามารถใช้ข้อมูลนั้นได้จริง...”

(นักโภชนาการคนที่ 1)

“...ภาครัฐควรออกนโยบายที่บังคับให้ฉลากโภชนาการอ่านง่ายขึ้น เช่น การใช้สีเขียวสำหรับอาหารสุขภาพดี สีแดงสำหรับอาหารที่มีน้ำตาลหรือไขมันสูง จะทำให้ผู้บริโภคเห็นได้ชัดเจน...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 3)

“...ภาครัฐควรสนับสนุนโรงเรียนในการสร้างความตระหนักรู้เรื่องโภชนาการ เช่น การจัดสื่อประชาสัมพันธ์ หรือจัดส่งบุคลากรผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้กับนักเรียนโดยตรง...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

“...กระทรวงศึกษาธิการควรร่วมมือกับกระทรวงสาธารณสุขในการบรรจุเนื้อหาโภชนาการลงในหลักสูตรการเรียนการสอน เช่น ในวิชาสุขศึกษา เด็กจะได้เรียนรู้และฝึกปฏิบัติเรื่องการอ่านฉลากตั้งแต่ยังเล็ก...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 3)

5. นักเรียน

บทบาทหน้าที่ นักเรียนเองมีหน้าที่พัฒนาความรู้และประยุกต์ใช้ความรู้เรื่องโภชนาการในการเลือกซื้ออาหาร รวมถึงเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้องให้กับเพื่อนและครอบครัว ได้แก่ ฝึกอ่านฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้ออาหาร และแบ่งปันข้อมูลที่ได้เรียนรู้ให้กับเพื่อนหรือคนในครอบครัว ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...หากนักเรียนมีความรู้เรื่องโภชนาการที่เพียงพอ อาจส่งผลให้เด็กมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น และประยุกต์ใช้ความรู้ที่นักเรียนมีอยู่ในการวิเคราะห์ข้อมูลโภชนาการก่อนเลือกซื้ออาหารได้...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 1)

“...ถ้าเด็ก ๆ ช่วยกันบอกต่อ เช่น ชวนเพื่อนดูฉลากโภชนาการก่อนซื้อขนม หรือเครื่องดื่ม เด็กจะเกิดพฤติกรรมการบริโภคที่ดีขึ้นอย่างแน่นอน...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

“...นักเรียนมีหน้าที่พัฒนาความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการได้ด้วยตัวเอง โดยการตั้งคำถามและค้นคว้าเพิ่มเติม เช่น การอ่านฉลากโภชนาการให้เข้าใจว่าอาหารชนิดใดเหมาะสมกับการบริโภคในแต่ละวัน รวมถึงการใช้ความรู้นี้ในการปรับพฤติกรรมการเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพของตนเองได้...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 2)

6. สื่อมวลชน

บทบาทหน้าที่ สื่อมวลชนมีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่ข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องในรูปแบบที่น่าสนใจและเข้าถึงกลุ่มเป้าหมายได้ง่าย เช่น ผ่านโซเชียลมีเดีย สื่อโทรทัศน์ และคลิปวิดีโอ ได้แก่ จัดทำสื่อการเรียนรู้ เช่น คลิปสั้นที่สอนวิธีอ่านฉลากโภชนาการแบบเข้าใจง่าย และรณรงค์ผ่านช่องทางต่าง ๆ เพื่อสร้างการรับรู้ที่กว้างขวาง ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ปัจจุบันสื่อออนไลน์เข้ามามีอิทธิพลกับวัยรุ่นมาก หากมีการให้ความรู้ผ่านสื่อออนไลน์ หรือ แพลตฟอร์มที่นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการได้ จะเรียกความสนใจจากเด็ก ๆ ได้...”

(นักโภชนาการคนที่ 2)

“...สื่อออนไลน์มีผลมากในยุคนี้ ถ้าทำคลิปวิดีโอสั้น ๆ หรือภาพกราฟิกที่เข้าใจง่าย เด็ก ๆ เข้าถึงข้อมูลได้เร็วและสนุกขึ้น...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 2)

“...สื่อมวลชนมีบทบาทสำคัญมากในการสร้างความรู้ความเข้าใจเรื่องโภชนาการ เพราะเด็กสมัยนี้พวกเขาเข้าถึงสื่อออนไลน์ได้ตลอดเวลา การส่งเสริมความรู้ผ่าน TikTok, YouTube หรือ Facebook ก็เป็นทางเลือกที่ดี...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 1)

สรุป การส่งเสริมความรู้เรื่องหลักโภชนาการที่ถูกต้องต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ตั้งแต่ครอบครัว โรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หน่วยงานภาครัฐ นักเรียน และสื่อมวลชน โดยแต่ละฝ่ายมีบทบาทที่สำคัญในการให้ข้อมูลที่ถูกต้อง สร้างความตระหนักรู้ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคให้เหมาะสม เมื่อทุกฝ่ายร่วมมือกันอย่างเป็นระบบ จะช่วยให้นักเรียนเกิดทักษะในการอ่านฉลากโภชนาการและเลือกอาหารที่ดี ส่งผลให้สุขภาพของเยาวชนและสังคมโดยรวมดีขึ้นอย่างยั่งยืนในอนาคต

2.4 การหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักโภชนาการ และวิธีการให้ความรู้แก่นักเรียน

มีรายละเอียด ดังนี้

2.4.1 การหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักโภชนาการที่ถูกต้อง พบว่า การค้นหาข้อมูลที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากปัจจุบันมีแหล่งข้อมูลจำนวนมากที่อาจไม่ผ่านการตรวจสอบหรือมีข้อมูลที่ผิดพลาด ซึ่งอาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดเกี่ยวกับโภชนาการ ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

1) แนะนำให้นักเรียนหรือผู้ปกครองค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เช่น เว็บไซต์ของกระทรวงสาธารณสุข หรือองค์การอนามัยโลก ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีความน่าเชื่อถือ และเนื้อหามีการอัพเดตอยู่เสมอ

2) ใช้แอปพลิเคชันที่เกี่ยวกับโภชนาการที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานรัฐ หรือถามข้อมูลจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในพื้นที่โดยตรง เพื่อป้องกันความเข้าใจผิดที่อาจเกิดจากข้อมูลออนไลน์ที่ไม่ถูกต้อง

3) การจัดกิจกรรมในชุมชน เช่น การจัดบอร์ดให้ความรู้ หรือการประชุมเชิงปฏิบัติการที่เปิดโอกาสให้ผู้ปกครองและเด็กมาเรียนรู้ร่วมกัน ก็เป็นวิธีที่ดีในการเผยแพร่ข้อมูลที่ถูกต้อง

4) การค้นคว้าจากคู่มือหรือหนังสือเรียนสุขศึกษาที่ได้รับการรับรองจากกระทรวงศึกษาธิการเป็นวิธีที่ปลอดภัยและเชื่อถือได้

5) นักเรียนควรเรียนรู้การตั้งคำถามเกี่ยวกับอาหารที่บริโภคในชีวิตประจำวัน และฝึกการค้นคว้าจากอินเทอร์เน็ต แต่ต้องเน้นย้ำให้เลือกเว็บไซต์ที่มีข้อมูลน่าเชื่อถือ เช่น เว็บไซต์ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพหรือการศึกษา

2.4.2 วิธีการให้ความรู้แก่นักเรียน พบว่า วิธีการให้ความรู้จะเน้นถึงความสำคัญของการให้ความรู้ผ่านวิธีการที่เข้าใจง่ายและเข้าถึงได้ ดังนี้

1) การฝึกปฏิบัติจริง เช่น การจัดเวิร์คช็อปให้นักเรียนได้ทดลองอ่านฉลากโภชนาการด้วยตัวเอง แล้วเปรียบเทียบข้อมูลอาหารประเภทต่าง ๆ เป็นวิธีที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจและจดจำได้ดี

2) เราควรสื่อสารในช่องทางที่เด็กเข้าถึงง่าย เช่น การใช้วิดีโอสั้น ๆ บนโซเชียลมีเดีย หรือสร้างเกมที่เกี่ยวกับโภชนาการ ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความสนใจและทำให้เด็กเรียนรู้ไปพร้อมกับความสนุกสนาน

3) การสร้างความรู้สึกว่าข้อมูลโภชนาการเป็นเรื่องสำคัญต่อชีวิตประจำวัน เช่น การรณรงค์ผ่านแคมเปญต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงโภชนาการกับการพัฒนาสุขภาพ จะช่วยให้เด็กและครอบครัวให้ความสนใจมากขึ้น

4) สอดแทรกบทเรียนโภชนาการเข้าไปในวิชาที่สอน เช่น ในวิชาคณิตศาสตร์ อาจใช้ตัวอย่างพลังงานในอาหารเพื่อให้เด็กได้ฝึกคำนวณ หรือในวิทยาศาสตร์อาจอธิบายเกี่ยวกับผลกระทบของโภชนาการต่อร่างกาย

5) จัดกิจกรรมเสริม เช่น บันทึกการบริโภคอาหารประจำวันของนักเรียนใน 1 วัน และคำนวณพลังงานที่ได้ในแต่ละวัน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านการปฏิบัติจริง"

6) ให้ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการมาเป็นวิทยากรในโรงเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์ตรง และสามารถถามคำถามที่สงสัยได้โดยตรงกับผู้เชี่ยวชาญ

ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...การให้ความรู้ต้องเน้นการปฏิบัติและการมีส่วนร่วม เช่น การเปรียบเทียบฉลากโภชนาการของอาหารต่าง ๆ หรือการบันทึกเมนูอาหารที่นักเรียนรับประทานภายใน 1 วัน พร้อมกับคำนวณพลังงาน เพื่อให้เด็กเข้าใจและจำได้ดีกว่าการบรรยายเพียงอย่างเดียว...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษา)

“...ข้อมูลโภชนาการต้องมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ เช่น เว็บไซต์ของกระทรวงสาธารณสุข หรือคู่มือที่จัดทำโดยผู้เชี่ยวชาญ เพราะข้อมูลเหล่านี้ผ่านการตรวจสอบและเชื่อถือได้...”

(นักโภชนาการคนที่ 2)

“...การเรียนรู้เรื่องโภชนาการไม่ควรเป็นแค่การอ่านหนังสือ ครูควรใช้กิจกรรมที่เชื่อมโยงกับชีวิตจริงของเด็ก เช่น การทดลองอ่านฉลากอาหารที่เด็กบริโภคบ่อย ๆ จะช่วยให้พวกเขามองเห็นประโยชน์ของข้อมูลนี้...”

(คุณครูงานอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

“...นักเรียนสามารถค้นคว้าข้อมูลได้ด้วยตัวเองผ่านอินเทอร์เน็ต แต่ครูต้องสอนให้พวกเขาแยกแยะว่าแหล่งข้อมูลใดน่าเชื่อถือ เช่น เว็บไซต์ของหน่วยงานรัฐหรือองค์กรที่มีชื่อเสียง...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 2)

สรุป การค้นหาข้อมูลที่ถูกต้องเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากปัจจุบันมีแหล่งข้อมูลจำนวนมากที่อาจไม่ผ่านการตรวจสอบหรือมีข้อมูลที่ผิดพลาด ซึ่งอาจทำให้เกิดความเข้าใจผิดเกี่ยวกับโภชนาการ นักเรียนควรเริ่มต้นจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ เช่น สื่อการสอนในโรงเรียน หรือแหล่งข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว สำหรับวิธีการให้ความรู้ควรใช้วิธีการที่เข้าใจง่าย เช่น การฝึกปฏิบัติการรณรงค์ผ่านสื่อออนไลน์ หรือการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ อีกทั้งบูรณาการเรื่องโภชนาการเข้าไปในบทเรียนปกติ และจัดกิจกรรมเสริม เช่น การแข่งขันการตอบคำถามด้านโภชนาการ หรือการเชิญผู้เชี่ยวชาญมาสอน

ประเด็นที่ 3 ประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร พบว่า การประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการจะช่วยให้นักเรียนเลือกอาหารที่เหมาะสม และหากใช้ข้อมูลนี้อย่างถูกต้องช่วยให้การบริโภคอาหารเป็นไปในแนวทางที่ส่งเสริมสุขภาพและลดความเสี่ยงจากโรคที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ แบ่งเป็นประเด็น ดังนี้

3.1 การเลือกอาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพ พบว่า นักเรียนใช้ข้อมูลโภชนาการตามที่ตนเองเข้าใจ เพื่อเลือกอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง หรือลดส่วนประกอบที่ไม่พึงประสงค์ เช่น น้ำตาล ไขมัน หรือโซเดียม ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...คุณยายที่บ้านหนูเป็นเบาหวาน เวลาคุณยายอยากกินขนมหวาน หนูจะดูปริมาณน้ำตาลให้คุณยายก่อน...”

(นักเรียนคนที่ 27)

“...หนูซื้อข้าวกล่องในเซเว่นมีรสชาติเค็ม จึงไม่ซื้ออีกจะเป็นอันตรายต่อไตได้...”

(นักเรียนคนที่ 28)

3.2 ควบคุมปริมาณแคลอรี่ในอาหาร พบว่า นักเรียนที่ต้องการลดน้ำหนัก หรือควบคุมน้ำหนัก มักใช้ข้อมูลแคลอรี่บนฉลากเป็นตัวกำหนดปริมาณการบริโภค ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...หนูกำลังลดน้ำหนัก ก็จะดูว่าอันไหนแคลอรี่น้อย ๆ แล้วเลือกอันนั้นค่ะ...”

(นักเรียนคนที่ 29)

3.3 เปรียบเทียบสินค้าเพื่อเลือกผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุด พบว่า นักเรียนใช้ข้อมูลโภชนาการในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ในหมวดเดียวกัน ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ผมเคยเปรียบเทียบขนมปังสองยี่ห้อ แล้วเลือกยี่ห้อที่ใยอาหารเยอะกว่า...”

(นักเรียนคนที่ 30)

3.4 อุปสรรคในการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการ พบว่า การประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการช่วยให้ผู้บริโภคเลือกอาหารที่เหมาะสมและส่งเสริมสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้จะมีอุปสรรค เช่น ขาดความรู้ เวลาเร่งรีบ หรือข้อมูลที่ซับซ้อน การให้ความรู้ และการสร้างแรงจูงใจ นักเรียนจะสามารถนำข้อมูลโภชนาการไปใช้เพื่อการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิผลมากขึ้น แบ่งประเด็นดังนี้

1) ข้อมูลที่ซับซ้อนเกินไป พบว่า ฉลากที่ใช้ศัพท์เฉพาะหรือรายละเอียดมากเกินไป อาจทำให้นักเรียนไม่เข้าใจ ส่งผลให้การประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการไม่ถูกต้อง ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...หนูไม่เข้าใจว่าคำว่าไขมันอิ่มตัวหมายถึงอะไร...”

(นักเรียนคนที่ 9)

“...เวลามีตัวเลขเยอะ ๆ มันงงค่ะ ดูไม่รู้ว่าอันไหนสำคัญ...”

(นักเรียนคนที่ 10)

2) ขาดความรู้หรือพื้นฐานด้านโภชนาการ พบว่า นักเรียนบางกลุ่มไม่มีความรู้เรื่องปริมาณสารอาหารที่เหมาะสม จึงทำให้ไม่รู้ว่า ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...เวลาหนูกินมาม่า คุณครูชอบบอกว่ามาม่ามีโซเดียมเยอะ แต่หนูไม่รู้ว่าโซเดียมควรอยู่ที่เท่าไหร่ถึงจะดี...”

(นักเรียนคนที่ 11)

“...ผมชอบกินหมูปิ้งเป็นอาหารเช้า บางทีก็ดูว่ามันมีไขมัน แต่ไม่รู้ว่าเยอะหรือเปล่า...”

(นักเรียนคนที่ 13)

“...หนูกินตามขนมตามปริมาณที่ระบุในหนึ่งหน่วยบริโภคแล้ว จะได้พลังงานเท่าใด สารอาหารอะไรบ้าง ในปริมาณเท่าใด และปริมาณนี้ คิดเป็นร้อยละเท่าไรของปริมาณที่เราควรได้รับต่อวัน หนูไม่รู้...”

(นักเรียนคนที่ 23)

“ในช่วงลดน้ำหนัก หนูไม่รู้ว่าควรบริโภคอะไรบ้างที่ควรบริโภคต่อวัน จึงทำให้น้ำหนักไม่ลดเลยค่ะ...”

(นักเรียนคนที่ 24)

3.5 แนวทางในการส่งเสริมเกี่ยวกับวิธีการตัดสินใจเลือกอาหารที่ถูกต้องสำหรับนักเรียน พบว่า การส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับโภชนาการและการตัดสินใจเลือกอาหารที่ถูกต้องสำหรับนักเรียนเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากมีผลโดยตรงต่อสุขภาพและพฤติกรรมการบริโภคในระยะยาว แนวทางสำคัญในการส่งเสริมประกอบด้วยการให้ความรู้พื้นฐาน การจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติ การใช้สื่อออนไลน์เพื่อเพิ่มความน่าสนใจ การสร้างแรงจูงใจผ่านกิจกรรมสนุกสนาน และการบูรณาการความรู้ร่วมกับครอบครัว โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ให้ความรู้พื้นฐานเรื่องโภชนาการ การให้ความรู้พื้นฐานเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยให้นักเรียนเข้าใจว่าอาหารมีผลต่อสุขภาพอย่างไร เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถจัดอบรมเรื่องการอ่านฉลากโภชนาการ เช่น การแยกแยะประเภทของสารอาหาร (คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน) และการตีความค่าพลังงานหรือปริมาณโซเดียมในอาหาร ขณะเดียวกัน คุณครูสามารถบูรณาการเนื้อหาเหล่านี้เข้ากับวิชาสุขศึกษา หรือวิทยาศาสตร์ เพื่อให้นักเรียนเข้าใจและจดจำได้ง่ายขึ้น ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...เราต้องสอนให้นักเรียนเข้าใจว่าอาหารที่ดีต่อสุขภาพเป็นอย่างไร เช่น ควรเลือกอาหารที่มีโซเดียมและน้ำตาลต่ำ และฝึกให้พวกเขาอ่านฉลากโภชนาการเป็น เพื่อให้ตัดสินใจได้อย่างถูกต้องเมื่อเลือกซื้ออาหาร...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 2)

“...ในชั้นเรียนสุขศึกษา เราสามารถเพิ่มหัวข้อการอ่านฉลากโภชนาการให้เด็ก ๆ ได้ฝึกดูว่าอาหารแบบไหนเหมาะสมและมีคุณค่าต่อร่างกาย...”

(คุณครูงานอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

“...ในมุมมองของครู การสอนเรื่องโภชนาการควรเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนปกติ ถ้าเราสามารถใส่เนื้อหาเกี่ยวกับโภชนาการลงในวิชาสุขศึกษา วิทยาศาสตร์ หรือแม้แต่วิชาคณิตศาสตร์ เช่น การคำนวณปริมาณแคลอรีในอาหาร มันจะทำให้เด็กซึมซับไปโดยธรรมชาติ และพวกเขาจะไม่รู้สึกว่าเป็นเรื่องยาก เราอาจเสริมด้วยกิจกรรม เช่น การเชิญผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการมาพูดคุยกับเด็ก...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 2)

2) กิจกรรมเสริมสร้างความรู้แบบปฏิบัติ การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ลงมือทำช่วยให้นักเรียนเข้าใจและนำไปใช้จริง ตัวอย่างเช่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถจัดกิจกรรมฝึกอ่านฉลากโภชนาการโดยนำผลิตภัณฑ์อาหารจริงมาให้เด็ก ๆ ฝึกเปรียบเทียบข้อมูล หรือคุณครูสามารถจัดการแข่งขันตอบคำถามเกี่ยวกับโภชนาการในโรงเรียน ซึ่งเป็นวิธีที่ทั้งสนุกและได้ความรู้ ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมที่ลงมือทำการจัดประกวดแข่งขันตอบคำถามเกี่ยวกับโภชนาการในโรงเรียน หรือให้เด็ก ๆ มาช่วยกันวางแผนมื้ออาหารที่มีโภชนาการครบถ้วนจะทำให้พวกเขาเรียนรู้จากการลงมือทำจริง...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 3)

“...เราสามารถจัดกิจกรรมตอบคำถามเรื่องโภชนาการในห้องเรียน เป็นทั้งการทบทวนความรู้และสร้างความสนุกสนาน...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 1)

3) ส่งเสริมการเรียนรู้ผ่านสื่อและเทคโนโลยี การใช้สื่อออนไลน์และเทคโนโลยีช่วยให้การเรียนรู้น่าสนใจและเข้าถึงได้ง่ายขึ้น เจ้าหน้าที่สาธารณสุขอาจผลิตสื่อในรูปแบบวิดีโอ อินโฟกราฟิก หรือพัฒนาแอปพลิเคชันเกี่ยวกับโภชนาการที่เหมาะสำหรับเด็ก ในขณะที่โรงเรียนสามารถสร้างมุมความรู้ในโรงเรียน เช่น บอร์ดข้อมูลหรือเว็บไซต์เฉพาะสำหรับนักเรียน ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...การทำวิดีโอสั้น ๆ สอนการอ่านฉลากโภชนาการ หรือโพสต์ข้อมูลที่เข้าใจง่ายในโซเชียลมีเดีย จะช่วยให้นักเรียนเข้าถึงความรู้ได้ง่ายขึ้น...”

(นักโภชนาการคนที่ 1)

“...เราสามารถใช้แอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ด้านโภชนาการในห้องเรียน เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้จากเทคโนโลยีที่พวกเขาคุ้นเคย...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

4) สร้างแรงจูงใจผ่านกิจกรรมสนุกสนาน การสร้างแรงจูงใจผ่านกิจกรรมที่สนุกและน่าสนใจ เช่น การจัด "วันโภชนาการ" ในโรงเรียน ที่นักเรียนสามารถมีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ เช่น แข่งขันการออกแบบเมนูอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง และให้คะแนนว่าอาหารชนิดใดดีต่อสุขภาพ ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...เด็ก ๆ มักจะชอบความท้าทาย เราอาจจัดกิจกรรมให้คะแนนการเลือกอาหารในร้านค้าหรือตั้งเป้าหมายสุขภาพรายสัปดาห์สำหรับพวกเขา...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 2)

“...การให้รางวัล เช่น สติ๊กเกอร์ หรือเกียรติบัตร สำหรับนักเรียนที่ตอบคำถามเกี่ยวกับโภชนาการได้ จะช่วยสร้างแรงจูงใจ...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 3)

5. ส่งเสริมการเรียนรู้ร่วมกับครอบครัว การมีส่วนร่วมของครอบครัวช่วยเสริมสร้างความเข้าใจและการปฏิบัติของนักเรียนได้อย่างดี เจ้าหน้าที่สาธารณสุขสามารถจัดกิจกรรมสำหรับผู้ปกครอง เช่น การแนะนำวิธีเลือกอาหารที่เหมาะสมสำหรับลูก ๆ ขณะเดียวกัน คุณครูสามารถชักชวนผู้ปกครองให้เข้าร่วมกิจกรรมในโรงเรียน เช่น การทำอาหารสุขภาพร่วมกับลูก ๆ หรือการจัดเวทีพูดคุยเรื่องโภชนาการในครอบครัว ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ครอบครัวเป็นพื้นฐานสำคัญ เราอยากให้ผู้ปกครองเรียนรู้และสอนเด็ก ๆ ด้วยตัวอย่างที่ดี เช่น การเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพร่วมกัน...”

(นักโภชนาการคนที่ 2)

“...ครอบครัวและชุมชนเองก็สำคัญ ครูอยากเห็นผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการสนับสนุนความรู้เรื่องโภชนาการ เช่น การปรึกษากับลูกเกี่ยวกับการเลือกอาหารในบ้าน หรือการไปซื้ออาหารด้วยกัน แล้วอธิบายให้ลูกฟังว่าทำไมจึงเลือกอาหารนั้น...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 3)

สรุป แนวทางทั้ง 5 ข้อเป็นการผสมผสานระหว่างการให้ความรู้ การปฏิบัติจริง และการสร้างแรงจูงใจผ่านกิจกรรมที่สนุกสนาน รวมถึงการมีส่วนร่วมจากครอบครัวและชุมชน ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนพัฒนาทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารที่ถูกต้องและดีต่อสุขภาพอย่างยั่งยืน

3.6 การใช้ข้อมูลบนฉลากโภชนาการในการตัดสินใจเลือกรับประทานอาหาร และส่งผลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พบว่า ข้อมูลบนฉลากโภชนาการมีบทบาทสำคัญในการช่วยนักเรียนตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารอย่างเหมาะสม โดยมองว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยสร้างพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีในระยะยาว โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การใช้ข้อมูลบนฉลากโภชนาการในการตัดสินใจ พบว่า นักเรียนสามารถเปรียบเทียบสารอาหารระหว่างผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้ เช่น ปริมาณน้ำตาล ไขมัน หรือโซเดียม และช่วยให้นักเรียนเลือกอาหารที่ให้พลังงานและสารอาหารที่เหมาะสมกับกิจกรรมและความต้องการของร่างกายในแต่ละวัน นอกจากนี้ยังสร้างความรู้เกี่ยวกับสารอาหารที่มีประโยชน์และควรหลีกเลี่ยง ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ฉลากโภชนาการเป็นเครื่องมือที่ช่วยให้นักเรียนเรียนรู้การเลือกอาหารด้วยตัวเอง หากพวกเขาอ่านและเข้าใจข้อมูล เช่น ปริมาณน้ำตาลหรือไขมัน จะช่วยลดความเสี่ยงในการบริโภคอาหารที่ ส่งผลเสียต่อสุขภาพ...”

(นักโภชนาการคนที่ 1)

“...ถ้านักเรียนรู้จักใช้ฉลากโภชนาการในการเปรียบเทียบก่อนเลือกซื้อ พวกเขาจะรู้ว่าอาหารชนิดใดเหมาะสมกับร่างกายและช่วยลดปัญหาโรคอ้วนหรือโรคเรื้อรังในอนาคต...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 2)

2) พัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ดังนี้

2.1 ส่งเสริมให้เกิดนิสัยตรวจสอบข้อมูลก่อนการบริโภค

2.2 ลดการบริโภคอาหารที่มีสารอาหารเกินความจำเป็น เช่น ขนมหวานหรืออาหารที่มีไขมันทรานส์สูง

2.3 กระตุ้นให้นักเรียนบริโภคอาหารที่หลากหลายและสมดุล

2.4 สร้างความเข้าใจในการจัดการปริมาณอาหารต่อมื้อ

ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...เมื่อเด็ก ๆ เริ่มอ่านฉลากโภชนาการเป็น พวกเขาจะเริ่มปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น ลดการซื้อขนมกรุบกรอบที่มีโซเดียมสูง และหันมาสนใจผลไม้หรืออาหารสุขภาพมากขึ้น...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 1)

“...พฤติกรรมการบริโภคที่ดีเริ่มต้นจากการมีข้อมูล หากเราสอนให้เด็ก ๆ อ่านฉลากโภชนาการพวกเขาจะเริ่มเลือกอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายมากขึ้น และลดการบริโภคอาหารขยะ...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 1)

สรุป การใช้ข้อมูลบนฉลากโภชนาการช่วยให้นักเรียนตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม และพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคที่ดีในระยะยาว ทั้งนี้ การสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและคุณครูเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการดูแลสุขภาพของตนเอง

3.7 สื่อในปัจจุบันกับการตัดสินใจบริโภคอาหารของนักเรียน พบว่า สื่อในปัจจุบันมีผลกระทบสำคัญต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เนื่องจากสื่อสามารถกระตุ้นความสนใจ และสร้างพฤติกรรมการบริโภคผ่านเนื้อหาและการสื่อสารที่น่าสนใจ ทั้งนี้ผลกระทบอาจมีทั้งแง่บวกและแง่ ซึ่งสามารถมีอิทธิพลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเลือกอาหารของพวกเขา ขึ้นอยู่กับลักษณะของข้อมูลที่นักเรียนได้รับจากสื่อ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.7.1 ผลกระทบของสื่อในแง่บวก

1) การให้ข้อมูลด้านโภชนาการที่เข้าใจง่าย พบว่า สื่อบางประเภท เช่น เว็บไซต์ให้ความรู้ด้านโภชนาการของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย หรือบทความออนไลน์ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ช่วยให้นักเรียนเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและตัดสินใจได้ดีขึ้น ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...นักเรียนสามารถเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการจากเว็บไซต์สำนักโภชนาการกรมอนามัย เพื่อเปรียบเทียบปริมาณน้ำตาลและไขมันในอาหารได้อย่างสะดวก ซึ่งช่วยให้พวกเขาเลือกอาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพมากขึ้น...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 2)

“...นักเรียนสามารถค้นคว้าหาข้อมูลด้านโภชนาการ หากมีความสงสัย เพื่อจะช่วยนักเรียนในการตัดสินใจบริโภคอาหารที่ดี และมีประโยชน์ต่อสุขภาพ

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 3)

2) การสร้างแรงจูงใจให้เลือกอาหารเพื่อสุขภาพ พบว่า การรณรงค์ผ่านโซเชียลมีเดีย เช่น การโปรโมตเมนูสุขภาพหรือการท้าทายลดน้ำตาล มีส่วนช่วยสร้างแรงบันดาลใจให้นักเรียนสนใจอาหารเพื่อสุขภาพ ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...เจ้าหน้าที่สาธารณสุขรณรงค์ให้ความรู้ด้านโภชนาการ โดยสร้างแรงบันดาลใจเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร เช่น หา contentเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ทำให้ไม่อ้วน และหา role model เพื่อสร้างแรงบันดาลให้กับเด็ก...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 1)

“...กิจกรรมใน TikTok เช่น ท้าลองทำเมนูสุขภาพ หรือแคมเปญลดหวานเค็มมัน ช่วยให้นักเรียนตระหนักและเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างมีส่วนร่วม...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 2)

3.7.2 ผลกระทบของสื่อในแง่ลบ

1) การส่งเสริมอาหารที่ไม่เหมาะสม พบว่า สื่อโฆษณาอาหาร เช่น ขนมกรุบกรอบ เครื่องดื่มน้ำอัดลม หรืออาหารจานด่วน มักเน้นการนำเสนอที่ดึงดูดใจ ทำให้นักเรียนถูกกระตุ้นให้เลือกอาหารเหล่านี้ ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...โฆษณาขนมที่มีน้ำตาลสูงใช้ภาพที่น่ากินและโปรโมชั่นที่ดึงดูดใจ ทำให้นักเรียนตัดสินใจเลือกตามโฆษณาโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อสุขภาพ...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 2)

“...สื่อโฆษณานิยมใช้ ดารา ศิลปินที่วัยรุ่นชื่นชอบมาโฆษณา ทำให้นักเรียนเลือกซื้อ ขนม หรือน้ำอัดลมตามดารา ศิลปินที่ตนชื่นชอบ...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 2)

2) การรับข้อมูลที่ผิดหรือชวนเชื่อ พบว่า นักเรียนอาจได้รับข้อมูลที่ขาดความน่าเชื่อถือจาก Influencers หรือเนื้อหาออนไลน์ เช่น การรีวิวผลิตภัณฑ์อาหารเสริมที่อาจไม่ปลอดภัย ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...โฆษณาของขนมขบเคี้ยวและน้ำอัดลมที่มักใช้ภาพที่ดึงดูดทำให้เด็กนักเรียนหลงเชื่อและเลือกซื้อสินค้าเหล่านี้ แม้จะรู้ว่ามีผลเสียต่อสุขภาพในระยะยาว ...”

(นักโภชนาการคนที่ 1)

“...สื่อโฆษณานิยมใช้ ดารา ศิลปินที่วัยรุ่นชื่นชอบมาโฆษณา ทำให้นักเรียนเลือกซื้อ ขนม หรือน้ำอัดลมตามดารา ศิลปินที่ตนชื่นชอบ...”

(เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษาคนที่ 3)

“...บางครั้งนักเรียนเชื่อคำพูดของ Influencers ที่ไม่มีความรู้เรื่องโภชนาการ เช่น อาหารเสริมลดน้ำหนัก โดยไม่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

3) ความกดดันทางสังคมผ่านสื่อออนไลน์ พบว่า สื่อสังคมออนไลน์มักสร้างภาพลักษณ์เกี่ยวกับรูปร่างและสุขภาพที่ทำให้นักเรียนรู้สึกกดดันในการเลือกอาหาร เพื่อให้เหมาะสมกับค่านิยมที่ได้รับการยอมรับ ดังคำกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึกที่ว่า

“...ภาพลักษณ์จากสื่อที่เน้นรูปร่างผอมอาจทำให้นักเรียนเลือกกินอาหารที่ไม่สมดุล เช่น อดอาหาร หรือกินเฉพาะบางอย่างเพื่อให้ผอมตามกระแส...”

(นักโภชนาการคนที่ 2)

“...นักเรียนปัจจุบันมักใช้สื่อออนไลน์ หากนักเรียนโฟกัสเพียงแค่การลดน้ำหนัก มากกว่าการมีสุขภาพที่ดี อาจทำให้นักเรียนเข้าใจผิดเกี่ยวกับว่าต้องลดน้ำหนักแต่เพียงเดียว โดยไม่สนใจถึงผลกระทบต่อสุขภาพของตนเอง...”

(คุณครูรายวิชาสุขศึกษาคนที่ 1)

“...บางครั้งสื่อโซเชียลทำให้เด็กนักเรียนรู้สึกกดดันจากการที่เห็นผู้คนในโลกออนไลน์มีรูปร่างผอม ซึ่งทำให้พวกเขาเลือกอาหารที่ไม่ถูกต้องหรือไม่รับประทานอาหารที่เพียงพอเพื่อให้ได้รูปร่างตามแบบที่เห็น...”

(คุณครูอนามัยโรงเรียนคนที่ 1)

สรุป การประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการช่วยให้ผู้บริโภคเลือกอาหารที่เหมาะสมและส่งเสริมสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ แม้จะมีอุปสรรค เช่น ขาดความรู้ เวลาเร่งรีบ หรือข้อมูลที่ซับซ้อน แต่ด้วยการพัฒนาฉลากที่ชัดเจน การให้ความรู้ และการสร้างแรงจูงใจ ผู้บริโภคจะสามารถนำข้อมูลโภชนาการไปใช้เพื่อการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิผลมากขึ้น

โดยสรุป จากผลการศึกษาวิจัยระยะที่ 1 บูรณาการทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยการศึกษาเชิงปริมาณ เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytic study) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย นอกจากนี้ใช้วิธีการเชิงคุณภาพโดยการศึกษาเกี่ยวกับ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและ การเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการใน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินในการวิจัยระยะที่ 2 ตามองค์ประกอบความรอบรู้ด้านโภชนาการ ความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) และ 2) ทักษะ (Skill) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์(Interactive skills) และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) มีรายละเอียดดังนี้

1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ

องค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) เงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างของตนเอง ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ได้แก่ แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) เงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มี

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์

โดยสรุปตัวแปรที่สามารถนำไปพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินในการวิจัยระยะที่ 2 ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล คือ การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ คือ แหล่งข้อมูลด้านโภชนากร และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียน คือ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาต่อสัปดาห์

2. ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ

องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการในระดับต่ำร้อยละ 53.8 รองลงมา คือ ระดับปานกลาง และระดับดีร้อยละ 43.6 และร้อยละ 2.6 ตามลำดับ

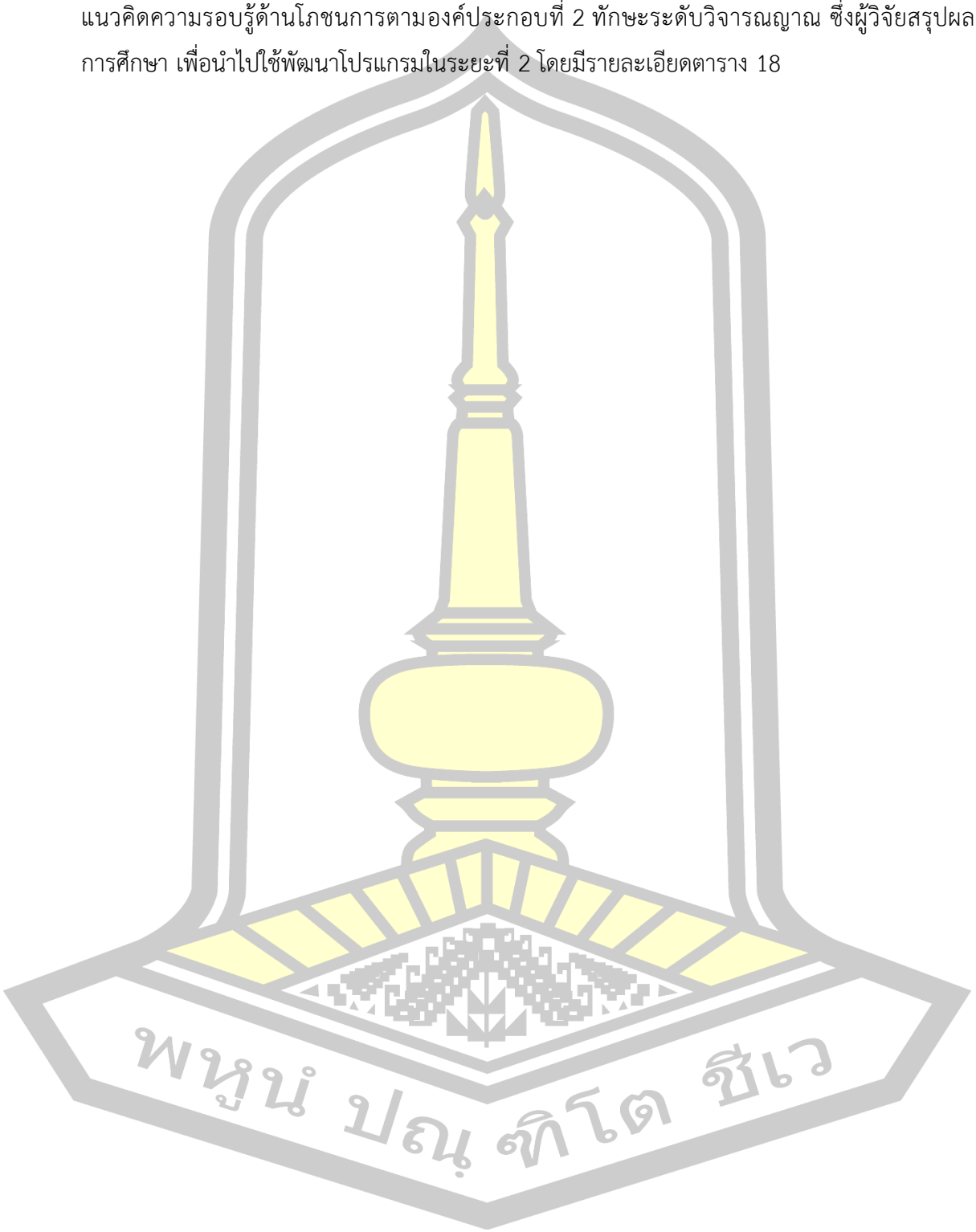
องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) โดยทักษะระดับพื้นฐาน พบว่า นักเรียนมีทักษะระดับพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ54.4 รองลงมา คือ ระดับดีมาก และระดับพอใช้ร้อยละ 26.1 และร้อยละ 19.5 ตามลำดับ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ พบว่า นักเรียนมีทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 53.9 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ และระดับดีมากร้อยละ 33.7 และร้อยละ 12.4 ตามลำดับ ทักษะระดับวิจารณญาณ พบว่า นักเรียนมีทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 42.4 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ และระดับดีมากร้อยละ 39.7 และร้อยละ 17.9 ตามลำดับ

สำหรับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับไม่ดีพอร้อยละ 49.7 ระดับพอใช้ร้อยละ 39.4 และมีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับดีมาก ร้อยละ 10.9 ตามลำดับ

3. พฤติกกรรมการบริโภคอาหาร พฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวม พบว่า ส่วนใหญ่พฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 48.6 รองลงมาระดับดี และปรับปรุงร้อยละ 29.0 22.7 ตามลำดับ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

4. ผลการศึกษาเชิงคุณภาพในประเด็นต่างๆ ได้แก่ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 39 คน ได้ข้อต้นพบที่ผู้วิจัยนำไปเพื่อพัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินในการวิจัยระยะที่ 2 ตามองค์ประกอบความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) และ 2) ทักษะ (Skill) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) จากผลการศึกษาประเด็นที่ 1 ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการสอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนการตามองค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) และองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับพื้นฐาน ประเด็นที่ 2 ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ และ

ประเด็นที่ 3 แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหารสอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับวิจารณญาณ ซึ่งผู้วิจัยสรุปผลการศึกษา เพื่อนำไปใช้พัฒนาโปรแกรมในระยะที่ 2 โดยมีรายละเอียดตาราง 18



ตาราง 18 สรุปแผนการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน ภาวะน้ำหนักเกินจากผลการศึกษาเชิงคุณภาพ

ประเด็นที่	ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก	ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)				ความสอดคล้องวิจัยระยะที่ 1			
		องค์ประกอบที่ ความรู้ (knowledge)		องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills)					
		ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ (knowledge of Nutrition Principles)	ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills)	ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills)	ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills)	ปัจจัยด้านบุคคล (ตัวแปร การประเมินรูปร่างตนเอง)	ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ (ตัวแปรแหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ)	ปัจจัยด้านส่งเสริมการเรียนรู้ (ตัวแปร จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาต่อสัปดาห์)	
1	**ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการ และการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ**	√	√						
	1.1 ความเข้าใจรายละเอียดของฉลากโภชนาการ	√	√			√	√	√	
	1.2 ความสำคัญของการอ่านฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้อ	√	√						
	1.3 ปัญหาและอุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ	√	√						
	1.4 มุมมองนักเรียนในการใช้ข้อมูลบนฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้ออาหาร	√	√						
	1.5 การค้นหาข้อมูลโภชนากร			√			√		
2	**ประสบการแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ**			√					
	2.1 ประสบการณ์ของนักเรียนในการแนะนำข้อมูลโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ			√					
	2.2 ความสำคัญของการแนะนำข้อมูลด้านโภชนากรให้กับบุคคล อื่น ๆ			√					

ตาราง 18 สรุปแผนการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน ภาวะน้ำหนักเกินจากผลการศึกษาเชิงคุณภาพ (ต่อ)

ประเด็นที่	ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก	ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)					ความสอดคล้องวิจัยระยะที่ 1			
		องค์ประกอบที่ ความรู้ (knowledge)		องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills)						
		ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ (knowledge of Nutrition Principles)	ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills)	ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills)	ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills)	ปัจจัยด้านบุคคล (ตัวแปร การประเมินรูปร่างตนเอง)	ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ (ตัวแปรแหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ)	ปัจจัยด้านส่งเสริมการเรียนรู้ (ตัวแปร จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาต่อสัปดาห์)	
	2.3 การส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการโดยการมีส่วนร่วม และบาทบาทหน้าที่			√					
	2.4 การค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักโภชนาการ และวิธีการให้ความรู้แก่นักเรียน			√					
3	**การประยุกต์ใช้ข้อมูลด้านโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร**				√				
	3.1 การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพ				√				✓
	3.2 ควบคุมปริมาณแคลลอรี่ในอหาร				√				
	3.3 เปรียบเทียบสินค้าเพื่อเลือกผลิตภัณฑ์ที่ดีที่สุด				√				
	3.4 อุปสรรคในการประยุกต์ข้อมูลด้านโภชนาการ				√				
	3.5 แนวทางในการส่งเสริมทักษะการตัดสินใจเลือกอาหารที่ถูกต้อง				√				

ตาราง 18 สรุปแผนการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน ภาวะน้ำหนักเกินจากผลการศึกษาเชิงคุณภาพ (ต่อ)

ประเด็นที่	ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก	ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)				ความสอดคล้องวิจัยระยะที่ 1			
		องค์ประกอบที่ ความรู้ (knowledge)	องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills)						
		ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ (knowledge of Nutrition Principles)	ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills)	ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills)	ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills)	ปัจจัยด้านบุคคล (ตัวแปร การประเมินรูปร่างตนเอง)	ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ (ตัวแปรแหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ)	ปัจจัยด้านส่งเสริมการเรียนรู้ (ตัวแปร จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาต่อสัปดาห์)	
	3.6 การใช้ข้อมูลบนฉลากโภชนาการในการตัดสินใจเลือกรับประทานอาหาร และส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร				✓		✓		
	3.7 สื่อในปัจจุบันกับการตัดสินใจบริโภคอาหารของนักเรียน				✓		✓		

4.7 ผลการศึกษาวิจัยระยะที่ 2 พัฒนาและประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

4.7.1 พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม หลังจากได้ดำเนินการศึกษาการวิจัยในระยะที่ 1 โดยใช้ผลการวิเคราะห์เชิงปริมาณและคุณภาพ ดังนี้ 1) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยสรุปตัวแปรที่สามารถนำไปพัฒนาโปรแกรมฯ ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล คือ การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ คือ แหล่งข้อมูลด้านโภชนากร และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียน คือ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาต่อสัปดาห์ 2) ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับไม่ดีพอร้อยละ 49.7 3) ข้อมูลพฤติกกรรมการบริโภคอาหาร พบว่าส่วนใหญ่พฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 48.6 และมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ 4) ผลการศึกษาเชิงคุณภาพในประเด็นต่างๆ ได้แก่ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 39 คน โดยผู้วิจัยได้นำมาประยุกต์ใช้กับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม โดยโปรแกรมแบ่งขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในขั้นนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ได้แก่ ภาวะโภชนาการเกินในวัยรุ่น สถานการณ์ภาวะโภชนาการเกิน สาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน ผลกระทบของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทย (adolescent) ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการต่างๆ ได้แก่ ปริมาณที่รับประทานตามข้อมูลปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคน

ไทย พ.ศ. 2563 (Dietary Reference Intakes :DRIs) วัยรุ่นกับธงโภชนาการ โภชนบัญญัติ 9 ประการ ฉลากโภชนาการ เป็นต้น ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดเกี่ยวข้องความรอบรู้ด้านสุขภาพและด้านโภชนาการ การประเมินภาวะโภชนาการในวัยรุ่น และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ ด้านโภชนาการ โดยได้ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ประเด็นนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยทำการวิเคราะห์ ดังนี้

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ตามแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ มีดังนี้

1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศของนักเรียน อายุของนักเรียน ระดับชั้นการศึกษาของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย) ของนักเรียน จำนวนเงินที่นักเรียนได้รับจากผู้ปกครองต่อวัน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง น้ำหนักส่วนสูง

2) ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ได้แก่ แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ

3) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ ที่ตั้งของสถานศึกษา จำนวนชั่วโมงรายวิชาสุขศึกษา

ดังนั้นผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกิจกรรมที่ใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ดังตาราง 19

พหูน ปณ ฑิโต ชีเว

ตาราง 19 การวิเคราะห์แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกิจกรรม

องค์ประกอบ	ประเด็น	กิจกรรมที่ใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (knowledge)		
1.1 ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ (knowledge of Nutrition Principles)	● ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ (Knowledge of Nutrition Principles)	- การให้ความรู้ - เรียนรู้จากตัวแบบ - การฝึกปฏิบัติโดยใช้ความรู้ที่มีอยู่
องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills)		
2.1 ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills)	● ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ (Applying basic nutrition knowledge)	- การฝึกทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านโภชนาการจดบันทึกรายการอาหาร
	● ความสามารถในการอ่าน และทำความเข้าใจ ข้อมูลโภชนาการ (The ability to read and understand nutrition information)	- การอ่านฉลากโภชนาการ และสัดส่วนที่บริโภค - การฝึกทักษะการฉลากโภชนาการ
2.2 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills)	● เข้าถึง ค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการ (Access and Seeking nutrition information)	- การสาธิตและฝึกทักษะการสืบค้นข้อมูล
	● ความสามารถในการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา (The ability to interpret and understand nutrition information received)	- การฝึกทักษะวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการที่ได้มาจากการค้นหา
	● ความสามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง (The ability to communicate nutrition information accurately)	- การฝึกทักษะการสื่อสารข้อมูลกับบุคคลอื่น
	● โต้ตอบกับผู้อื่นเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการ (Interaction with others)	- การฝึกทักษะในการโต้ตอบข้อมูลโภชนาการกับบุคคลอื่น
2.3 ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills)	● วิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการอย่างมีวิจารณญาณ (Analysis of nutrition information critically)	- การฝึกทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการ และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง

ตาราง 20 การวิเคราะห์แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกิจกรรม (ต่อ)

องค์ประกอบ	ประเด็น	กิจกรรมที่ใช้เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง
	● ประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร (apply and use nutrition information for food choice decisions decision making)	- การเลือกบริโภคอาหารตามพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน - การฝึกทักษะการใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหารบริโภค

เมื่อได้ทำการวิเคราะห์แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกิจกรรม ได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อการวิเคราะห์กิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ ดังตาราง 20

ตาราง 20 การวิเคราะห์กิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ

แหล่งที่มาของข้อมูล	แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ			
	องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (knowledge)		องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills)	
	1.1 ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ	2.1 ทักษะระดับพื้นฐาน	2.2 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์	2.3 ทักษะระดับวิจารณญาณ
1. วรวุฒิ แสงทอง และคณะ.	1. การบรรยายให้ความรู้ 2. การจับคู่พลังงานกับหมวดหมู่อาหาร 3. การคำนวณพลังงานจากอาหาร	1. ฝึกอ่านฉลากโภชนาการในรูปแบบต่าง ๆ 2. การวิเคราะห์อาหารที่ตนเองบริโภคในชีวิตประจำวัน	1.ระดมสมองในกิจกรรม“อาหารนี้มีกี่หมวด / หมู่” 2.เรียนรู้การรู้เท่าทันสื่อ ผ่านสื่อโฆษณา และโปสเตอร์	1. ตั้งเป้าหมายในการบริโภคอาหาร ของตนเอง และฝึกปฏิบัติการเลือกบริโภคอาหาร
2. นิธิรัตน์ บุญตานนท์ และคณะ.	1. การฝึกคำนวณภาวะโภชนาการ โมเดลอาหาร ตามหลักธงโภชนาการ 2. การแนะนำ และฝึกเลือกเมนูอาหารจากโมเดลอาหาร ตามหลักธงโภชนาการ	1. การอ่านฉลากโภชนาการ 2. บันทึกพฤติกรรมการบริโภคอาหาร	1. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาจากการบริโภคอาหารที่ผ่านมา 2. การค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการ	1. การตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 2. การเลือกรับประทานอาหารตามหมวดสี

ตาราง 21 การวิเคราะห์กิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ (ต่อ)

แหล่งที่มาของข้อมูล	แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ			
	องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (knowledge)	องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills)		
	1.1 ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ	2.1 ทักษะระดับพื้นฐาน	2.2 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์	2.3 ทักษะระดับวิจารณญาณ
3. สุณิสา เสนาหวานและคณะ.	1. ความรู้เกี่ยวกับภาวะโภชนาการและการบริโภคอาหาร	1. วิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาจากการบริโภคอาหารที่ผ่านมา	1. การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ 2. สาธิตและฝึกทักษะการเข้าถึงข้อมูล	1.การเลือกบริโภคอาหารและการป้องกันภาวะโภชนาการเกิน
4. วีรฉัตร จรัสฉิมพลีกุล และคณะ.	1.การให้ความรู้ด้านโภชนาการ 2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลสุขภาพ	2. การนำข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องและเชื่อถือได้มาใช้เป็นทางเลือกที่จะลงมือปฏิบัติ 1. ให้ค้นหาปัญหาพฤติกรรมสุขภาพของตนเอง วางแผน และตั้งเป้าหมายในการจัดการพฤติกรรม	1. เรียนรู้จากคลิป “แรงบันดาลใจในการดูแลสุขภาพของตนเอง” 2. การค้นหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ และนำมาอภิปรายถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูล 3. ใช้สถานการณ์สมมติการดูแลสุขภาพ 4. การโต้ตอบอภิปราย และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ข้อมูลเพื่อสุขภาพของตนเอง	1. การเลือกอาหารอย่างถูกต้องก่อนการรับประทานทุกครั้ง
5. ธิดารัตน์ สิงห์ทอง	1. บรรยายให้ความรู้ได้แก่ ธงโภชนาการ อาหารหลัก 5 หมู่ พลังงานอาหาร และการอ่านฉลากโภชนาการ	1. กิจกรรม “คิดได้ กินดี”เพื่อให้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการได้ถูกต้อง	1. กิจกรรม “เข้าถึง อย่างรู้เท่าทัน” เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลโภชนาการได้ถูกต้อง	1.“สุขภาพดีเริ่มต้นที่ตนเอง” เพื่อให้สามารถตัดสินใจบริโภคอาหารได้ถูกต้อง

ตาราง 21 การวิเคราะห์กิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ (ต่อ)

แหล่งที่มาของข้อมูล	แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ			
	องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (knowledge)		องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills)	
	1.1 ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ	2.1 ทักษะระดับพื้นฐาน	2.2 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์	2.3 ทักษะระดับวิจารณญาณ
	2. จัดกิจกรรมเรียนรู้แบบ Active learning ด้วยวิธีการเล่นเกมการระดมสมอง การตอบคำถาม และ การแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยใช้สื่อการเรียนรู้		2. กิจกรรมรู้เฟื่องเรื่องโภชนาการ” เพื่อให้สามารถทำความเข้าใจโดยตีความข้อมูลโภชนาการได้ถูกต้อง	
6. ลำไย นะราช และคณะ.	1. การบรรยายให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องโภชนบัญญัติ 9 ประการ โดยใช้โมเดลอาหารและแผนภาพประกอบ	2. การแนะนำและฝึกเลือกเมนูอาหารตามหลักธงโภชนาการ	1. การค้นหาข้อมูล ด้านโภชนาการ 2. การแลกเปลี่ยนประสบการณ์วิเคราะห์สถานการณ์จากการบริโภคอาหารที่ผ่านมา	1. การตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อส่งเสริมความมั่นใจในการปฏิบัติเกี่ยวกับโภชนาการ

การวิเคราะห์กิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ จำนวน 6 งานวิจัย สรุปได้ว่า โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และมีรูปแบบกิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิด ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1) ความรู้ (Knowledge) เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อให้บุคคลเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ เช่น การบรรยายให้ความรู้ความเข้าใจเรื่องโภชนบัญญัติ 9 ประการโดยใช้โมเดลอาหาร และแผนภาพประกอบ 2) ทักษะ (Skill) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ 2.1 ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านโภชนาการ และการอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ เช่น กิจกรรมการอ่านฉลากโภชนาการเพื่อเลือกเมนูอาหารตามหลักธงโภชนาการ 2.2 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการเข้าถึง ค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการ ทักษะการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา ทักษะการสื่อสารข้อมูล

โภชนาการได้อย่างถูกต้อง และทักษะการโต้ตอบกับผู้อื่นเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการ เช่น กิจกรรมการสืบค้นข้อมูลโภชนาการจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ จากนั้นวิเคราะห์และตีความข้อมูลที่ได้รับมา และสามารถสื่อสาร โต้ตอบข้อมูลโภชนาการกับบุคคลรอบข้างได้ 2.3 และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนาทักษะการวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร เช่น กิจกรรมการเลือกบริโภคอาหารและการป้องกันภาวะโภชนาการเกิน

ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อให้ได้โปรแกรมที่เหมาะสมกับปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

จากการศึกษาการวิจัยในระยะที่ 1 ศึกษาเชิงปริมาณและคุณภาพ โดยการศึกษาเชิงปริมาณ ได้แก่ สถานการณ์ภาวะน้ำหนักเกิน ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับประเด็นเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและการส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยการเรียนรู้ร่วมกันระหว่างคณะผู้วิจัย นักเรียน ผู้ปกครอง ครูประจำชั้น ครูอนามัยโรงเรียน ครูด้านสุขศึกษาและพลศึกษา ผู้อำนวยการโรงเรียน นักวิชาการสาธารณสุข พยาบาลวิชาชีพ นักโภชนาการ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานสุขศึกษา โดยใช้กระบวนการการสัมมนาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลร่วมกันสู่การกำหนดประเด็นปัญหาและการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยผลการศึกษาความต้องการในแนวทางการแก้ไขปัญหานักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งได้สะท้อนสิ่งที่เป็นปัญหาและสิ่งที่อยากพัฒนาให้เป็นแนวทาง ดังตาราง 21

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ตาราง 21 สรุปประเด็นการหาแนวทางการแก้ไขปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและพัฒนาโปรแกรมโดยกระบวนการมีส่วนร่วม

สถานการณ์ปัญหาในปัจจุบัน	สิ่งที่ต้องการให้เป็นแนวทาง
นักเรียนยังไม่รู้วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องสำหรับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน	- ต้องการให้มีการจัดการส่งเสริมให้ความรู้ สร้างความเข้าใจ และการจูงใจให้นักเรียนรู้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการที่ถูกต้อง
นักเรียนส่วนใหญ่มีความเข้าใจในฉลากโภชนาการในระดับจำกัด นักเรียนยังไม่เข้าใจ	- ต้องการให้ส่งเสริมความรู้เรื่องหลักโภชนาการที่ถูกต้อง โดยอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย
ข้อมูลที่ซับซ้อน โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวข้องกับตัวเลข เช่น แคลอรี่ ปริมาณโซเดียม	ตั้งแต่ครอบครัว โรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข เพื่อให้นักเรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นในการดูแลสุขภาพของตนเอง
โรงเรียนยังไม่มีโปรแกรมในการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการสำหรับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน	- ต้องการให้มีการจัดการโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารให้กับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
นักเรียนขาดแหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ ในการค้นหา อีกทั้งยังขาดโอกาสในการเรียนรู้ โดยนักเรียนบางส่วนไม่ได้รับการสอนเรื่องหลักโภชนาการที่ถูกต้อง	- ต้องการให้มีการส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งข้อมูลด้านโภชนาการที่น่าเชื่อถือและถูกต้อง และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับมานั้นอย่างมีวิจารณญาณ
นักเรียนบางส่วนไม่เห็นความสำคัญบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ เพราะมักเลือกซื้ออาหารตามความเคยชินหรือโฆษณา และบริโภคอาหารตามกระแส โดยไม่ในสนใจข้อมูลด้านโภชนาการ และไม่คำนึงถึงสุขภาพในระยะยาว	- ต้องการความรู้เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารสำหรับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ส่งผลต่อสุขภาพ
นักเรียนยังขาดกิจกรรม หรือสื่อที่สร้างความเข้าใจ การเรียนการสอนเรื่องโภชนาการในโรงเรียนยังไม่ครอบคลุม หรือดึงดูดความสนใจของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน	- ต้องการให้มีการจัดการโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาการสำหรับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

ตาราง 21 สรุปประเด็นการหาแนวทางการแก้ไขปัญหาภาวะน้ำหนักเกินและพัฒนาโปรแกรมโดยกระบวนการมีส่วนร่วม (ต่อ)

สถานการณ์ปัญหาในปัจจุบัน	สิ่งที่ต้องการให้เป็นแนวทาง
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่สามารถสื่อสารหรือแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นได้ เนื่องจากไม่ทราบข้อมูลโภชนาการที่ถูกต้องทำให้ไม่มีความมั่นใจที่จะสื่อสารหรือแนะนำข้อมูลโภชนาการแก่บุคคลอื่นๆ ได้	- ต้องการให้ฝึกทักษะเกี่ยวกับสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการ และการโต้ตอบข้อมูลด้านโภชนาการกับบุคคลรอบข้างได้

จากสถานการณ์ที่เป็นอยู่และสิ่งที่อยากพัฒนาแนวทาง พบว่า มีประเด็นสำคัญในการที่ต้องการให้เป็นแนวทางในปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการพัฒนาโปรแกรม ได้แก่ ประเด็นที่ 1 นักเรียนยังไม่รู้วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องสำหรับนักกเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน เนื่องจากนักเรียนยังไม่ทราบวิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารสำหรับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินอย่างถูกวิธี ประเด็นที่ 2 นักเรียนส่วนใหญ่มีความเข้าใจในฉลากโภชนาการในระดับจำกัด นักเรียนยังไม่เข้าใจข้อมูลที่ซับซ้อน โดยเฉพาะข้อมูลเกี่ยวข้องกับตัวเลข เช่น แคลอรี่ ปริมาณโซเดียม เนื่องจากยังขาดการส่งเสริมความรู้เรื่องหลักโภชนาการที่ถูกต้องโดยต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย ตั้งแต่ครอบครัว โรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ประเด็นที่ 3 โรงเรียนยังไม่มีโปรแกรมในการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการสำหรับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน เนื่องจากยังไม่มีหน่วยงานหรือบุคคลเข้ามาส่งเสริมในจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการสำหรับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินในโรงเรียน ประเด็นที่ 4 นักเรียนขาดแหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ ในการค้นหา อีกทั้งยังขาดโอกาสในการเรียนรู้ โดยนักเรียนบางส่วนไม่ได้รับการสอนเรื่องหลักโภชนาการที่ถูกต้อง เนื่องจากนักเรียนไม่ทราบแหล่งข้อมูลด้านโภชนาการที่น่าเชื่อถือและถูกต้อง ประเด็นที่ 5 นักเรียนบางส่วนไม่เห็นความสำคัญบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ เพราะมักเลือกซื้ออาหารตามความเคยชินหรือโฆษณา และบริโภคอาหารตามกระแสโดยไม่ในสนใจข้อมูลด้านโภชนาการ และไม่คำนึงถึงสุขภาพในระยะยาว เนื่องจากขาดความรู้เกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารสำหรับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และขาดความตระหนักเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร รวมทั้งผลกระทบต่อสุขภาพ ประเด็นที่ 6 นักเรียนยังขาดกิจกรรม หรือสื่อที่สร้างความเข้าใจ อีกทั้งการเรียนการสอนเรื่องโภชนาการในโรงเรียนยังไม่ครอบคลุม หรือดึงดูดความสนใจของนักเรียนสำหรับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน เนื่องจากมีการตรวจภาวะโภชนาการนักเรียนแต่ยังไม่ได้มีการจัดโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

สำหรับนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินให้ทางโรงเรียน มีเพียงการจัดอบรมให้ความรู้ทั่วไปในการดูแลสุขภาพ และประเด็นที่ 7 นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายไม่สามารถสื่อสารหรือแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นได้ เนื่องจากไม่ทราบข้อมูลโภชนาการที่ถูกต้องทำให้ไม่มีความมั่นใจที่จะสื่อสารหรือแนะนำข้อมูลโภชนาการแก่บุคคลอื่นๆ

จากสถานการณ์ที่เป็นอยู่ดังกล่าว ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันวิเคราะห์และนำไปสู่การกำหนดกิจกรรมที่ต้องการพัฒนาที่จะนำไปสู่การลดช่องว่างของ สถานการณ์ที่เป็นอยู่ และตอบสนองต่อสิ่งที่อยากพัฒนาแนวทาง การกำหนดประเด็น การสังเคราะห์ นำไปสู่การพัฒนาแนวทางการแก้ไขปัญหาและพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

โดยนำผลการวิเคราะห์สังเคราะห์แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรอบรู้ด้านโภชนาการ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน มาจัดทำสาระสำคัญองค์ประกอบของแต่ละกิจกรรมในโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยมีองค์ประกอบของแต่ละกิจกรรม ได้แก่ ชื่อกิจกรรม วัตถุประสงค์ แนวความคิด ขั้นตอนในการดำเนิน กิจกรรม สื่อที่ใช้ และการประเมินผลกิจกรรม

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ดำเนินการดังนี้ โดยการตรวจสอบโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม เพื่อให้ได้มาซึ่งโปรแกรมที่มีคุณภาพ โดยดำเนินการตรวจตรวจสอบความถูกต้องของ วัตถุประสงค์ ความเหมาะสมของกิจกรรม และความสอดคล้องขององค์ประกอบในกิจกรรมโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (index of Congruence; IOC) โดยกำหนดค่าดัชนีความสอดคล้องที่รับได้ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพและโภชนาการ ด้านการออกกำลังกาย ด้านการดูแลและรักษาเด็กที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

และผลการตรวจสอบเบื้องต้นมีประเด็นที่ต้องนำมาปรับปรุง ได้แก่ ควรทบทวนความรู้และสอบถามการนำสิ่งที่ได้ไปปฏิบัติเบื้องต้น และให้นักเรียนเล่าให้ฟังในแต่ละสัปดาห์ก่อนเริ่มกิจกรรมใหม่ การกำหนดเวลาในการจัดกิจกรรม 1 ชั่วโมง 30 นาทีใช้ระยะเวลานานเกินไป ควรใช้ระยะเวลาไม่เกิน 60 นาที ควรจัดทำคู่มือสำหรับผู้ปกครองและนักเรียนในการส่งเสริมการบริโภคอาหาร

เนื่องจากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายนั้นมักซื้ออาหารรับประทานเองมากกว่าที่ผู้ปกครองจัดเตรียมให้ แต่ยังมีนักเรียนบางส่วนที่ผู้ปกครองเป็นคนจัดเตรียมอาหารให้ ซึ่งควรมีคู่มือให้ ทั้งนักเรียนและผู้ปกครองเพื่อให้นักเรียนนำไปใช้และนำกลับไปให้ผู้ปกครองส่งเสริมพฤติกรรมนักเรียนที่บ้านด้วย ควรมีการลงชื่อกำกับในสมุดบันทึกการบริโภคอาหาร โดยนักเรียน ผู้ปกครอง และครูประจำชั้น เพื่อเป็นการกำกับตนเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เป็นต้น และผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม พบว่า โปรแกรมมีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 และผลการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องของกิจกรรมทั้ง 8 กิจกรรม พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ในช่วง 0.60 - 1.00 โดยค่าดัชนีความสอดคล้องของแต่ละกิจกรรมมีค่า ดังนี้ กิจกรรมที่ 1 เด็กรุ่นใหม่รอบรู้เรื่องโภชนาการ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 กิจกรรมที่ 2 รู้จริงเรื่องบริโภค มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 กิจกรรมที่ 3 อาหารในชีวิตประจำวัน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 กิจกรรมที่ 4 มาอ่านฉลากโภชนาการกันเถอะ มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 กิจกรรมที่ 5 Anti Fake news มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 1.00 กิจกรรมที่ 6 บทบาทสมมติ Role play มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 กิจกรรมที่ 7 รู้ทันโรค รู้ทันภัยอันตราย มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.60 กิจกรรมที่ 8 ฉลาดรู้ ฉลาดเลือก มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.80 จากนั้นนำร่างโปรแกรมที่ปรับปรุงให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบอีกครั้ง และจึงนำมากำหนดกิจกรรมในโปรแกรมฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้ต่อไป

ขั้นที่ 6 การปรับปรุงคุณภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นดำเนินการโดยนำข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับปรุงแก้ไขโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคามมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยโปรแกรมที่ดำเนินการปรับปรุงแบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ก่อนการดำเนินกิจกรรมโดยการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง ได้แก่ ประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรอบรู้ด้านโภชนาการ ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในสัปดาห์ที่ 0 ก่อนการดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระยะที่ 2 เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ หลังเสร็จกิจกรรมในระยะนี้แล้ว วัดและประเมินการเปลี่ยนแปลง 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ส่วนที่ 2

ข้อมูลความรอบรู้ด้านโภชนาการ ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในสัปดาห์ที่ 4 (4week) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระยะที่ 3 เข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ หลังเสร็จกิจกรรมในระยะนี้แล้ว วัดและประเมินการเปลี่ยนแปลง 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรอบรู้ด้านโภชนาการ ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในสัปดาห์ที่ 8 (8week) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ระยะที่ 4 ระยะติดตามผลหลังเสร็จสิ้นกิจกรรม เป็นระยะเวลาอีก 4 สัปดาห์ หลังจากเสร็จสิ้นกิจกรรมในระยะนี้แล้วและประเมินการเปลี่ยนแปลง 3 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ส่วนที่ 2 ข้อมูลความรอบรู้ด้านโภชนาการ ส่วนที่ 3 ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในสัปดาห์ที่ 12 (12week) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ขั้นตอนที่ 7 การประเมินผลของโปรแกรม

การประเมินผลของโปรแกรมการเปลี่ยนแปลงของระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพียงพอ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

และเมื่อดำเนินการทดลองโปรแกรมเสร็จสิ้นโรงเรียนของกลุ่มควบคุมจะได้รับคู่มือการส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน เพื่อที่ทางโรงเรียนจะได้นำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้ในการส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินในโรงเรียนต่อไป

4.7.2 ผลการศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

การวิจัยระยะนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (Cluster randomized controlled trials: CRT) เพื่อการศึกษาประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม โดยจัดกิจกรรมโปรแกรมการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอายุตั้งแต่ 16 - 18 ปี ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (Overweight) ศึกษาที่โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้นทั้งหมด 92 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มทดลอง (Experimental group) คือ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนผดุงนารี จำนวน 46 คน และกลุ่มควบคุม (Control group) คือนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสารคามพิทยาคม จำนวน 46 คน โดยนำเสนอลการวิจัยดังนี้

4.7.2.1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรของนักเรียน ดังนี้ ปัจจัยด้านตัวบุคคลนักเรียน พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 52.2 ส่วนใหญ่มีอายุ 18 ปี ร้อยละ 32.6 ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เกรดเฉลี่ยสะสมมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 3.29 ส่วนใหญ่ได้รับเงินมาโรงเรียนจำนวน 50 – 100 บาทต่อวันร้อยละ 43.5 การศึกษาของผู้ปกครองส่วนใหญ่อยู่ในระดับอนุปริญญา/ ปวส.หรือเทียบเท่า ร้อยละ 23.9 ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีรายได้เท่ากับ 10,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 37.0 และนักเรียนส่วนใหญ่ประเมินรูปร่างตนเองคือ ท้วม/อ้วน ร้อยละ 50.0 ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลด้านโภชนาการจากคุณครูมากที่สุด ร้อยละ 34.8 ปัจจัยด้านส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า ส่วนใหญ่ชั่วโมงเรียนวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนน้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 63.0

กลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.7 ส่วนใหญ่มีอายุ 17 ปี ร้อยละ 39.1 ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เกรดเฉลี่ยสะสมมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 3.23 ส่วนใหญ่ได้รับเงินมาโรงเรียนจำนวน 50 – 100 บาทต่อวัน ร้อยละ 45.7 การศึกษาของผู้ปกครองส่วนใหญ่อยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 23.9 ผู้ปกครองส่วนใหญ่มีรายได้เท่ากับ 10,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 32.6 และนักเรียนส่วนใหญ่ประเมินรูปร่างตนเองคือ ท้วม/อ้วน ร้อยละ 47.8 ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ พบว่า ส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลด้านโภชนาการจากคุณครูมากที่สุด ร้อยละ 28.3 ปัจจัยด้านส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า ส่วนใหญ่ชั่วโมงเรียนวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนน้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 58.7

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะทางประชากรระหว่างกลุ่มทดลองและควบคุมก่อนเข้าร่วมโปรแกรม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ดังรายละเอียดตาราง 22

ตาราง 22 ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะทางประชากร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง (n=92 คน)

ข้อมูลลักษณะทางประชากร	รวม (n = 96)	กลุ่มทดลอง (n=46)		กลุ่มควบคุม (n=46)		P-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
ปัจจัยด้านตัวบุคคลนักเรียน						
เพศ						0.529¶
ชาย	41 (44.6)	22	47.8	19	41.3	
หญิง	51 (55.4)	24	52.2	27	58.7	
อายุ (ปี)						0.681¶
16	32 (34.8)	17	37.0	15	32.6	
17	32 (34.8)	14	30.4	18	39.1	
18	28 (30.4)	15	32.6	13	28.3	
ระดับชั้นการศึกษาของนักเรียน						0.652¶
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	31 (33.7)	17	37.0	14	30.4	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	30 (32.6)	13	28.3	17	37.0	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	31 (33.7)	16	34.8	15	32.6	
ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย)						0.794†
Median : IQR	3.24 (2.87 – 3.62)	3.29 (2.88-3.63)		3.23 (2.85 – 3.60)		
เงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน						0.624¶
< 50 บาท	20 (21.7)	9	19.6	11	23.9	
50 – 100 บาท	41 (44.6)	20	43.5	21	45.7	
101 – 150 บาท	30 (32.6)	17	37.0	13	28.3	
> 150 บาท	1 (1.1)	0	0.00	1	2.2	
ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง						0.969¶
ไม่ได้รับการศึกษา	5 (5.4)	3	6.5	2	4.3	
ประถมศึกษา	15 (16.3)	7	15.2	8	17.4	
มัธยมศึกษาตอนต้น	19 (20.7)	9	19.6	10	21.7	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	21 (22.8)	10	21.7	11	23.9	
อนุปริญญา/ ปวส.หรือเทียบเท่า	19 (20.7)	11	23.9	8	17.4	
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	13 (14.1)	6	13.0	7	15.2	
รายได้ของผู้ปกครอง						0.858¶
น้อยกว่าเท่ากับ 10,000 บาท	20 (21.7)	9	19.6	11	23.9	
10,001 – 20,000 บาท	32 (34.8)	17	37.0	15	32.6	
20,001 – 30,000 บาท	26 (28.3)	12	26.1	14	30.4	
มากกว่า 30,000 บาท	14 (15.2)	8	17.4	6	13.0	

ตาราง 22 ข้อมูลส่วนบุคคลและลักษณะทางประชากร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลอง (n=92คน) (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะทางประชากร	รวม (n = 96)	กลุ่มทดลอง (n=46)		กลุ่มควบคุม (n=46)		P-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	จำนวน	(ร้อยละ)	
การประเมินรูปร่างตนเอง						0.897¶
ผอม/ค่อนข้างผอม	19 (20.7)	10	21.7	9	19.6	
สมส่วน	28 (30.4)	13	28.3	15	32.6	
ท้วม/อ้วน	45 (48.9)	23	50.0	22	47.8	
ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ						
แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการที่นักเรียนได้รับมากที่สุด						0.873¶
ครู	29 (31.5)	16	34.8	13	28.3	
บิดามารดา	24 (26.1)	13	28.3	11	23.9	
เพื่อน	16 (17.4)	7	15.2	9	19.6	
เว็บไซต์	5 (5.4)	3	6.5	2	4.3	
สื่อสังคมออนไลน์	10 (10.9)	4	8.7	6	13.0	
สื่อสิ่งพิมพ์ (เอกสาร หนังสือตำรา แผ่นพับ)	8 (8.7)	3	6.5	5	10.9	
ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้						
จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์						0.669¶
น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	56 (60.9)	29	63.0	27	58.7	
มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	36 (39.1)	17	37.0	19	41.3	

หมายเหตุ ¶ chi-square test
† Mann Whitney U Test

4.7.2.2 เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Baseline)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนตาม 2 องค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการในระดับต่ำร้อยละ 91.3 รองลงมา คือ ระดับปานกลาง และระดับดี ร้อยละ 6.5 และร้อยละ 2.2 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) ได้แก่ ทักษะระดับพื้นฐาน ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ และทักษะระดับวิจารณญาณ โดยทักษะระดับพื้นฐาน พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 80.4 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ และระดับดีมาก ร้อยละ 13.0 และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีทักษะ

ระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 71.7 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ และระดับดีมาก ร้อยละ 17.4 และร้อยละ 10.9 ตามลำดับ ทักษะระดับวิจารณญาณ พบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 89.1 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ และระดับดีมากร้อยละ 6.5 และร้อยละ 4.3 ตามลำดับ สำหรับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับไม่ดีพอร้อยละ 87.0 ระดับพอใช้ร้อยละ 10.9 และมีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับดีมาก ร้อยละ 2.2 ตามลำดับ

กลุ่มควบคุม พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการในระดับต่ำร้อยละ 87.0 รองลงมา คือ ระดับปานกลาง และระดับดี ร้อยละ 8.7 และร้อยละ 4.3 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) ได้แก่ ทักษะระดับพื้นฐาน ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ และทักษะระดับวิจารณญาณ โดยทักษะระดับพื้นฐาน พบว่า กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 76.1 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ และระดับดีมาก ร้อยละ 19.6 และร้อยละ 4.3 ตามลำดับ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ พบว่า กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 76.1 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ และระดับดีมาก ร้อยละ 15.2 และร้อยละ 8.7 ตามลำดับ ทักษะระดับวิจารณญาณ พบว่า กลุ่มควบคุมมีทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 84.8 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ และระดับดีมาก ร้อยละ 10.9 และร้อยละ 4.3 ตามลำดับ สำหรับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม พบว่า กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับไม่ดีพอร้อยละ 87.0 รองลงมา คือ ระดับพอใช้ ร้อยละ 13.0 ตามลำดับ ดังรายละเอียดตาราง 22

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ดังรายละเอียดตาราง 23

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ตาราง 23 เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Baseline) (n=92)

ความรอบรู้ทางโภชนาการ	ข้อมูลก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Baseline)			
	รวม (n = 96) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (n=46) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=46) จำนวน (ร้อยละ)	P-value
ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ				0.769¶
ระดับดี (≥8คะแนน)	3 (3.3)	1 (2.2)	2 (4.3)	
ระดับปานกลาง (6-7คะแนน)	7 (7.6)	3 (6.5)	4 (8.7)	
ระดับต่ำ (≤5คะแนน)	82 (89.1)	42 (91.3)	40 (87.0)	
ความรอบรู้ทางโภชนาการโดยรวม				0.580¶
ระดับดีมาก (≥49คะแนน)	1 (1.1)	1 (2.2)	0 (0.0)	
ระดับพอใช้ (37–48คะแนน)	11 (12.0)	5 (10.9)	6 (13.0)	
ระดับไม่ดีพอ (≤36คะแนน)	80 (87.0)	40 (87.0)	40 (87.0)	
แยกตามทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการ				
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน				0.652¶
ระดับดีมาก (≥10คะแนน)	5 (5.4)	3 (6.5)	2 (4.3)	
ระดับพอใช้ (8-9คะแนน)	15 (16.3)	6 (13.0)	9 (19.6)	
ระดับไม่ดีพอ (≤7คะแนน)	72 (78.3)	37 (80.4)	35 (76.1)	
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์				0.888¶
ระดับดีมาก (≥13คะแนน)	9 (9.8)	5 (10.9)	4 (8.7)	
ระดับพอใช้ (10-12คะแนน)	15 (16.3)	8 (17.4)	7 (15.2)	
ระดับไม่ดีพอ (≤9คะแนน)	68 (73.9)	33 (71.7)	35 (76.1)	
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ				0.760¶
ระดับดีมาก (≥18คะแนน)	4 (4.3)	2 (4.3)	2 (4.3)	
ระดับพอใช้ (14-17คะแนน)	8 (8.7)	3 (6.5)	5 (10.9)	
ระดับไม่ดีพอ (≤13คะแนน)	80 (87.0)	41 (89.1)	39 (84.8)	

หมายเหตุ¶ chi-square test

4.7.2.3 เปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Baseline)

กลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรรมการบริโภคอาหารโดยรวมในระดับปรับปรุง ร้อยละ 82.6 รองลงมามีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารพอใช้ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ร้อยละ 13.0 และร้อยละ 4.3 ตามลำดับ พฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุงร้อยละ

58.7 รองลงมามีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารพอใช้ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ร้อยละ 30.4 และร้อยละ 10.9 ตามลำดับ ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุงร้อยละ 50.0 รองลงมามีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารพอใช้ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ร้อยละ 37.0 และร้อยละ 13.0 ตามลำดับ ด้านการเลือกซื้ออาหาร ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุงร้อยละ 60.9 รองลงมามีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารพอใช้ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ร้อยละ 28.3 และร้อยละ 10.9 ตามลำดับ

กลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรรมการบริโภคอาหารโดยรวมในระดับปรับปรุง ร้อยละ 84.8 รองลงมาระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารพอใช้ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ร้อยละ 8.7 และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ พฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้านด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุงร้อยละ 60.9 รองลงมามีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารพอใช้ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ร้อยละ 26.1 และร้อยละ 13.0 ตามลำดับ ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคส่วนใหญ่ มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุงร้อยละ 54.3 รองลงมามีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารพอใช้ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ร้อยละ 41.3 และร้อยละ 4.3 ด้านการเลือกซื้ออาหาร ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุงร้อยละ 56.5 รองลงมามีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารพอใช้ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี ร้อยละ 37.0 และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ดังรายละเอียดตาราง 24

พหุน ปณฺ ฑิโต ชีเว

ตาราง 24 เปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Baseline) (n=92)

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ข้อมูลก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Baseline)			P-value
	รวม (n = 96) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง (n=46) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=46) จำนวน (ร้อยละ)	
พฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวม				0.736¶
ระดับดี	5 (5.4)	2 (4.3)	3 (6.5)	
ระดับพอใช้	10 (10.9)	6 (13.0)	4 (8.7)	
ระดับปรับปรุง	77 (83.7)	38 (82.6)	39 (84.8)	
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร รายด้าน				
ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร				0.877¶
ระดับดี	11 (12.0)	5 (10.9)	6 (13.0)	
ระดับพอใช้	26 (28.3)	14 (30.4)	12 (26.1)	
ระดับปรับปรุง	55 (59.8)	27 (58.7)	28 (60.9)	
ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค				0.334¶
ระดับดี	8 (8.7)	6 (13.0)	2 (4.3)	
ระดับพอใช้	36 (39.1)	17 (37.0)	19 (41.3)	
ระดับปรับปรุง	48 (52.2)	23 (50.0)	25 (54.3)	
ด้านการเลือกซื้ออาหาร				0.575¶
ระดับดี	8 (8.7)	5 (10.9)	3 (6.5)	
ระดับพอใช้	30 (32.6)	13 (28.3)	17 (37.0)	
ระดับปรับปรุง	54 (58.7)	28 (60.9)	26 (56.5)	

หมายเหตุ¶ chi-square test

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

การวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week)

4.7.2.4 เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการภายในกลุ่มทดลองในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมเพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 10.9, 19.6 และ 71.7 ตามลำดับ) และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการเพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 2.2, 17.4 และ 69.6 ตามลำดับ) องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) มีทักษะระดับพื้นฐานเพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 8.7, 17.4 และ 67.4 ตามลำดับ) มีทักษะระดับปฏิสัมพันธ์เพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 13.0, 32.6 และ 65.2 ตามลำดับ) และมีทักษะระดับวิจารณญาณเพิ่มขึ้นตามลำดับ (จากร้อยละ 17.4, 19.6 และ 76.1 ตามลำดับ)

ระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 76.1 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และดีมาก ร้อยละ 13.0 และร้อยละ 10.9 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 78.3 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลางและระดับดี ร้อยละ 19.6 และร้อยละ 2.2 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะระดับพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 73.9 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และดีมาก ร้อยละ 17.4 และร้อยละ 8.7 ตามลำดับ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 65.2 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และดีมาก ร้อยละ 21.7 และร้อยละ 13.0 ตามลำดับ ทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 รองลงมาอยู่ในระดับดีมากและพอใช้ ร้อยละ 17.4 และร้อยละ 10.9 ตามลำดับ

หลังเข้าร่วม (8 week) พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 47.8 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และดีมาก ร้อยละ 32.6 และร้อยละ 19.6 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.5 รองลงมาอยู่ในระดับดีและระดับปานกลาง

ร้อยละ 39.1 และร้อยละ 17.4 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะระดับพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 58.7 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และดีมาก ร้อยละ 23.9 และร้อยละ 17.4 ตามลำดับ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 47.8 รองลงมาอยู่ในระดับดีมากและพอใช้ ร้อยละ 32.6 และร้อยละ 19.6ตามลำดับ ทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 54.3 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และดีมาก ร้อยละ 26.1 และร้อยละ 19.6 ตามลำดับ

ระยะติดตามผล (12 week) พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 71.7 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 17.4 และร้อยละ 10.9 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 69.6 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง และระดับต่ำ ร้อยละ 23.9 และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะระดับพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 67.4 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 23.9 และร้อยละ 8.7 ตามลำดับ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 65.2 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 19.6 และร้อยละ 15.2 ตามลำดับ ทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 76.1 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 19.6 และร้อยละ 4.3 ตามลำดับ

และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ส่วนกลุ่มควบคุมระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 78.3 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และดีมาก ร้อยละ 19.6 และร้อยละ 2.2 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 73.9 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลางและระดับดี ร้อยละ 21.7 และร้อยละ 4.3 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า กลุ่มควบคุมมีทักษะระดับพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และดีมาก ร้อยละ 23.9 และร้อยละ 4.3 ตามลำดับ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 73.9 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และดีมาก ร้อยละ 17.4 และร้อยละ 8.7 ตามลำดับ ทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 80.4 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดีมาก ร้อยละ 13.0 และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ

หลังเข้าร่วม (8 week) พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 76.1 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และดีมาก ร้อยละ 17.4และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 76.1 รองลงมาอยู่ในระดับระดับปานกลางและระดับดี ร้อยละ 19.6 และร้อยละ 4.3 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า กลุ่มควบคุมมีทักษะระดับพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 67.4 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และดีมาก ร้อยละ 26.1 และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้อและระดับดีมากร้อยละ 17.4 และร้อยละ 10.9 ตามลำดับ ทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 78.3 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และดีมาก ร้อยละ 13.0 และร้อยละ 8.7 ตามลำดับ

ระยะติดตามผล (12 week) พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 73.9 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และระดับดีมาก ร้อยละ 19.6 และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการส่วนใหญ่อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 73.9 รองลงมาอยู่ในระดับปานกลาง และระดับดี ร้อยละ 19.6 และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า กลุ่มควบคุมมีทักษะระดับพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดีมาก ร้อยละ 19.6 และร้อยละ 8.7 ตามลำดับ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 69.6 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดีมาก ร้อยละ 17.4 และร้อยละ 13.0 ตามลำดับ ทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดีมาก ร้อยละ 15.2 และร้อยละ 13.0 ตามลำดับ

และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ภายในกลุ่มควบคุม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ (p-value>0.05) ดังรายละเอียดตาราง 25

พหูน ปณฺฑิโต ชีเว

ตาราง 25 เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) (n=92)

ความรอบรู้ด้านโภชนาการ	กลุ่มทดลอง			P-value	กลุ่มเปรียบเทียบ			P-value
	4 week	8 week	12 week		4 week	8 week	12 week	
ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ n(%)				**<0.001***				**0.323**
ระดับดี (≥8คะแนน)	1 (2.2)	8 (17.4)	32 (69.6)		2 (4.3)	2 (4.3)	3 (6.5)	
ระดับปานกลาง (6-7คะแนน)	9 (19.6)	20 (43.5)	11 (23.9)		10 (21.7)	9 (19.6)	9 (19.6)	
ระดับต่ำ (≤5คะแนน)	36 (78.3)	18 (39.1)	3 (6.5)		34 (73.9)	35 (76.1)	34 (73.9)	
ความรอบรู้ทางโภชนาการโดยรวม n(%)				**<0.001***				**0.323**
ระดับดีมาก (≥49คะแนน)	5 (10.9)	9 (19.6)	33 (71.7)		1 (2.2)	3 (6.5)	3 (6.5)	
ระดับพอใช้ (37–48คะแนน)	6 (13.0)	15 (32.6)	8 (17.4)		9 (19.6)	8 (17.4)	9 (19.6)	
ระดับไม่ดีพอ (≤36คะแนน)	35 (76.1)	22 (47.8)	5 (10.9)		36 (78.3)	35 (76.1)	34 (73.9)	
แยกตามทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการ n(%)								
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน n(%)				**<0.001***				**0.569**
ระดับดีมาก (≥10คะแนน)	4 (8.7)	8 (17.4)	31 (67.4)		2 (4.3)	3 (6.5)	4 (8.7)	
ระดับพอใช้ (8-9คะแนน)	8 (17.4)	11 (23.9)	11 (23.9)		11 (23.9)	12 (26.1)	9 (19.6)	
ระดับไม่ดีพอ (≤7คะแนน)	34 (73.9)	27 (58.7)	4 (8.7)		33 (71.7)	31 (67.4)	33 (71.7)	
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ n(%)				**<0.001***				**0.420**
ระดับดีมาก (≥13คะแนน)	6 (13.0)	15 (32.6)	30 (65.2)		4 (8.7)	5 (10.9)	6 (13.0)	
ระดับพอใช้ (10-12คะแนน)	10 (21.7)	9 (19.6)	9 (19.6)		8 (17.4)	8 (17.4)	8 (17.4)	
ระดับไม่ดีพอ (≤9คะแนน)	30 (65.2)	22 (47.8)	7 (15.2)		34 (73.9)	33 (71.7)	32 (69.6)	

หมายเหตุ

* ที่ระดับนัยสำคัญ ($p<0.05$), Cochran's Q

ตาราง 25 เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) (n=92) (ต่อ)

ความรอบรู้ด้านโภชนาการ	กลุ่มทดลอง			P-value	กลุ่มเปรียบเทียบ			P-value
	4 week	8 week	12 week		4 week	8 week	12 week	
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ				**<0.001***				**0.058**
ระดับดีมาก (≥18คะแนน)	8 (17.4)	9 (19.6)	35 (76.1)		3 (6.5)	4 (8.7)	6 (13.0)	
ระดับพอใช้ (14-17คะแนน)	5 (10.9)	12 (26.1)	9 (19.6)		6 (13.0)	6 (13.0)	7 (15.2)	
ระดับไม่ดีพอ (≤13คะแนน)	33 (71.7)	25 (54.3)	2 (4.3)		37 (80.4)	36 (78.3)	33 (71.7)	

หมายเหตุ

* ที่ระดับนัยสำคัญ ($p<0.05$), Cochran's Q Test

4.7.2.5 เปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารภายในกลุ่มทดลองในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมเพิ่มขึ้นในระดับดี (จากร้อยละ 19.6, 34.8 และ 82.6 ตามลำดับ) และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ได้แก่ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นในระดับดี (จากร้อยละ 19.6, 41.3 และ 63.0 ตามลำดับ) ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคเพิ่มขึ้นในระดับดี (จากร้อยละ 17.4, 28.3 และ 58.7 ตามลำดับ) และด้านการเลือกซื้ออาหารเพิ่มขึ้นในระดับดี (จากร้อยละ 21.7, 37.0 และ 67.4 ตามลำดับ)

ระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 58.7 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดี ร้อยละ 21.7 และร้อยละ 19.6 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ได้แก่ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 45.7 รองลงมาอยู่ในระดับปรับปรุง และระดับดี ร้อยละ 34.8 และร้อยละ 19.6 ตามลำดับ ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 43.5 รองลงมาอยู่ในระดับปรับปรุง และระดับดี ร้อยละ 39.1 และร้อยละ 17.4 ตามลำดับ และด้านการเลือกซื้ออาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 43.5 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดี ร้อยละ 34.8 และร้อยละ 21.7 ตามลำดับ

หลังเข้าร่วม (8 week) พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 39.1 รองลงมาอยู่ในระดับดี และระดับปรับปรุง ร้อยละ 34.8 และร้อยละ 26.1 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ได้แก่ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 41.3 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับปรับปรุง ร้อยละ 32.6 และร้อยละ 26.1 ตามลำดับ ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 41.3 รองลงมาอยู่ในระดับปรับปรุง และระดับดี ร้อยละ 30.4 และร้อยละ 28.3 ตามลำดับ และด้านการเลือกซื้ออาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 39.1 รองลงมาอยู่ในระดับดี และระดับปรับปรุง ร้อยละ 37.0 และร้อยละ 23.9 ตามลำดับ

ระยะติดตามผล (12 week) พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 82.6 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับปรับปรุง ร้อยละ 13.0 และร้อยละ 4.3 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ได้แก่ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 63.0 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับปรับปรุง ร้อยละ 23.9 และร้อยละ 13.0 ตามลำดับ ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 58.7 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับปรับปรุง

ร้อยละ 23.9 และร้อยละ 17.4 ตามลำดับ และด้านการเลือกซื้ออาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี ร้อยละ 67.4 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับปรับปรุง ร้อยละ 19.6 และร้อยละ 13.0 ตามลำดับ

และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ภายในกลุ่มทดลอง พบว่า ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ส่วนกลุ่มควบคุมระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) พบว่า ระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 80.4 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดี ร้อยละ 13.0 และร้อยละ 6.5 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ได้แก่ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 60.9 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดี ร้อยละ 26.1 และร้อยละ 13.0 ตามลำดับ ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 47.8 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดี ร้อยละ 41.3 และร้อยละ 10.9 ตามลำดับ และด้านการเลือกซื้ออาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 47.8 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดี ร้อยละ 41.3 และร้อยละ 10.9 ตามลำดับ

หลังเข้าร่วม (8 week) พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 78.3 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดี ร้อยละ 13.0 และร้อยละ 8.7 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ได้แก่ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 54.3 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดี ร้อยละ 28.3 และร้อยละ 17.4 ตามลำดับ ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุงร้อยละ 60.9 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และระดับดี ร้อยละ 26.1 และร้อยละ 13.0 ตามลำดับ และด้านการเลือกซื้ออาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 50.0 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดี ร้อยละ 37.0 และร้อยละ 13.0 ตามลำดับ

ระยะติดตามผล (12 week) พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 73.9 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดี ร้อยละ 17.4 และร้อยละ 8.7 ตามลำดับ และเมื่อวิเคราะห์ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ได้แก่ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 45.7 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดี ร้อยละ 34.8 และร้อยละ 19.6 ตามลำดับ ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค พบว่า กลุ่มควบคุมมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุงร้อยละ 58.7 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้และระดับดี ร้อยละ 28.3 และร้อยละ 13.0 ตามลำดับ และด้านการเลือกซื้ออาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 50.0 รองลงมาอยู่ในระดับพอใช้ และระดับดี ร้อยละ 34.8 และร้อยละ 15.2 ตามลำดับ

และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ภายในกลุ่มควบคุม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p\text{-value}>0.05$) ดังรายละเอียดตาราง 26

ตาราง 26 เปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) (n=92)

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	กลุ่มทดลอง			P-value	กลุ่มเปรียบเทียบ			P-value
	4 week	8 week	12 week		4 week	8 week	12 week	
พฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวม				**<0.001***				**0.277**
ระดับดี	9 (19.6)	16 (34.8)	38 (82.6)		3 (6.5)	4 (8.7)	4 (8.7)	
ระดับพอใช้	10 (21.7)	18 (39.1)	6 (13.0)		6 (13.0)	6 (13.0)	8 (17.4)	
ระดับปรับปรุง	27 (58.7)	12 (26.1)	2 (4.3)		37 (80.4)	36 (78.3)	34 (73.9)	
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร รายด้าน								
ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร								
ระดับดี	9 (19.6)	19 (41.3)	29 (63.0)	**0.001***	6 (13.0)	8 (17.4)	9 (19.6)	**0.096**
ระดับพอใช้	21 (45.7)	15 (32.6)	11 (23.9)		12 (26.1)	13 (28.3)	16 (34.8)	
ระดับปรับปรุง	16 (34.8)	12 (26.1)	6 (13.0)		28 (60.9)	25 (54.3)	21 (45.7)	
ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค								
ระดับดี	8 (17.4)	13 (28.3)	27 (58.7)	**<0.001***	5 (10.9)	6 (13.0)	6 (13.0)	**0.850**
ระดับพอใช้	20 (43.5)	19 (41.3)	11 (23.9)		19 (41.3)	12 (26.1)	13 (28.3)	
ระดับปรับปรุง	18 (39.1)	14 (30.4)	8 (17.4)		22 (47.8)	28 (60.9)	27 (58.7)	

หมายเหตุ

* ที่ระดับนัยสำคัญ ($p<0.05$), Cochran's Q Test

ตาราง 26 เปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ภายในกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) (n=92) (ต่อ)

พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	กลุ่มทดลอง			P-value	กลุ่มเปรียบเทียบ			P-value
	4 week	8 week	12 week		4 week	8 week	12 week	
ด้านการเลือกซื้ออาหาร				**<0.001***				**0.855**
ระดับดี	10 (21.7)	17 (37.0)	31 (67.4)		5 (10.9)	6 (13.0)	7 (15.2)	
ระดับพอใช้	16 (34.8)	18 (39.1)	9 (19.6)		19 (41.3)	17 (37.0)	16 (34.8)	
ระดับปรับปรุง	20 (43.5)	11 (23.9)	6 (13.0)		22 (47.8)	23 (50.0)	23 (50.0)	

หมายเหตุ

* ที่ระดับนัยสำคัญ ($p<0.05$), Cochran's Q Test

4.7.2.6 เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) ระหว่างกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการพบว่า ในระยะระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมฯ (4 week) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 76.1 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 78.3 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 73.9 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 65.2 และทักษะระดับวิจารณญาณอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 47.8 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.5 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 58.7 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 47.8 และทักษะระดับวิจารณญาณอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 54.3 และเมื่อเปรียบเทียบระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการระยะระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมฯ (4 week) พบว่า ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ ทักษะระดับพื้นฐาน ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ ทักษะระดับวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

ระยะหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ (8 week) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 47.8 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.5 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 58.7 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 47.8 และทักษะระดับวิจารณญาณอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 54.3 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 76.1 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 76.1 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 67.4 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 และทักษะระดับวิจารณญาณอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 78.3 และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการระยะหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ (8 week) พบว่า ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ ทักษะระดับพื้นฐาน ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ ทักษะระดับวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

และระยะติดตามผล (12 week) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมระดับดีมาก ร้อยละ 71.7 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลัก

โภชนาการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 69.6 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 67.4 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 65.2 และทักษะระดับวิจารณญาณอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 76.1 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 73.9 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 73.9 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 69.9 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 และทักษะระดับวิจารณญาณอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการระยะระยะติดตามผล (12 week) พบว่า ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ ทักษะระดับพื้นฐาน ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ ทักษะระดับวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ดังรายละเอียดตาราง 27

พหุน ปณฺฑิโต ชีเว

ตาราง 27 เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) ระยะหลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) (n=92)

ข้อมูล	4 week		p-value	8 week		p-value	12 week		p-value
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	
ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ			0.801¶			0.001*¶			<0.001*¶
ระดับดี (≥8คะแนน)	1 (2.2)	2 (4.3)		8 (17.4)	2 (4.3)		32 (69.6)	3 (6.5)	
ระดับปานกลาง (6-7คะแนน)	9 (19.6)	10 (21.7)		20 (43.5)	9 (19.6)		11 (23.9)	9 (19.6)	
ระดับต่ำ (≤5คะแนน)	36 (78.3)	34 (73.9)		18 (39.1)	35 (76.1)		3 (6.5)	34 (73.9)	
ความรอบรู้ทางโภชนาการโดยรวม			0.194¶			0.017*¶			<0.001*¶
ระดับดีมาก (≥49คะแนน)	5 (10.9)	1 (2.2)		9 (19.6)	3 (6.5)		33 (71.7)	3 (6.5)	
ระดับพอใช้ (37–48คะแนน)	6 (13.0)	9 (19.6)		15 (32.6)	8 (17.4)		8 (17.4)	9 (19.6)	
ระดับไม่ดีพอ (≤36คะแนน)	35 (76.1)	36 (78.3)		22 (47.8)	35 (76.1)		5 (10.9)	34 (73.9)	
แยกตามทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการ									
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน			0.561¶			0.274¶			<0.001*¶
ระดับดีมาก (≥10คะแนน)	4 (8.7)	2 (4.3)		8 (17.4)	3 (6.5)		31 (67.4)	4 (8.7)	
ระดับพอใช้ (8-9คะแนน)	8 (17.4)	11 (23.9)		11 (23.9)	12 (26.1)		11 (23.9)	9 (19.6)	
ระดับไม่ดีพอ (≤7คะแนน)	34 (73.9)	33 (71.7)		27 (58.7)	31 (67.4)		4 (8.7)	33 (71.7)	

หมายเหตุ

* ที่ระดับนัยสำคัญ (p<0.05), ¶ chi-square test

ตาราง 27 เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) ระยะหลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) (n=92) (ต่อ)

ข้อมูล	4 week		p-value	8 week		p-value	12 week		p-value
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์			0.647¶			0.027*¶			<0.001*¶
ระดับดีมาก (≥13คะแนน)	6 (13.0)	4 (8.7)		15 (32.6)	5 (10.9)		30 (65.2)	6 (13.0)	
ระดับพอใช้ (10-12คะแนน)	10 (21.7)	8 (17.4)		9 (19.6)	8 (17.4)		9 (19.6)	8 (17.4)	
ระดับไม่ดีพอ (≤9คะแนน)	30 (65.2)	34 (73.9)		22 (47.8)	33 (71.7)		7 (15.2)	32 (69.6)	
ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ			0.274¶			0.052¶			<0.001*¶
ระดับดีมาก (≥18คะแนน)	8 (17.4)	3 (6.5)		9 (19.6)	4 (8.7)		35 (76.1)	6 (13.0)	
ระดับพอใช้ (14-17คะแนน)	5 (10.9)	6 (13.0)		12 (26.1)	6 (13.0)		9 (19.6)	7 (15.2)	
ระดับไม่ดีพอ (≤13คะแนน)	33 (71.7)	37 (80.4)		25 (54.3)	36 (78.3)		2 (4.3)	33 (71.7)	

หมายเหตุ

* ที่ระดับนัยสำคัญ ($p<0.05$), ¶ chi-square test

4.7.2.7 เปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) ระหว่างกลุ่มของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลระดับคพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พบว่า ในระยะระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมฯ (4 week) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 58.7 และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ดังนี้ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 45.7 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 43.5 และด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 43.5 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 80.4 และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ดังนี้ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 60.9 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 47.8 และด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 47.8 และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระยะระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมฯ (4 week) พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวม และพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน (ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค ด้านการเลือกซื้ออาหาร) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

ระยะหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ (8 week) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 39.1 และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ดังนี้ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี ร้อยละ 41.3 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 41.3 และด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 39.1 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 78.3 และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ดังนี้ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 54.3 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 60.9 และด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 50.0 และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระยะหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ (8 week) พบว่า พฤติกรรม การบริโภคอาหารโดยรวมและพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน (ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับ การบริโภคอาหาร ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค ด้านการเลือกซื้ออาหาร) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

และระยะติดตามผล (12 week) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับดีร้อยละ 82.6 และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ดังนี้ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี ร้อยละ 63.0 ด้านประเภท ของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับดี ร้อยละ 58.7 และด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับดี ร้อยละ 67.4 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วน

ใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 73.9 และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ดังนี้ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 45.7 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 58.7 และด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 50.0 และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระยะติดตามผล (12 week) พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวม และพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน (ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับ การบริโภคอาหาร ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค ด้านการเลือกซื้ออาหาร) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ดังรายละเอียดตาราง 28

โดยสรุป จากการประเมินประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม ให้ผลยืนยันว่าโปรแกรมฯ ดังกล่าว ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และข้อมูลระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ตามกรอบแนวคิดการวิจัย หลังสิ้นสุดโปรแกรมฯ ในระยะระยะติดตามผล (12 week) พบว่ากลุ่มทดลองมีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการการเปลี่ยนแปลงที่มีแนวโน้มดีขึ้น โดยมีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมในระดับที่ดีเพิ่มขึ้นหรือมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ (p<0.05) ส่วนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร มีการเปลี่ยนแปลงที่มีแนวโน้มดีขึ้นเช่นกัน โดยมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมในระดับที่ดีเพิ่มขึ้นหรือมากกว่า เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ (p<0.05)

พหุน ปณฺฑิโต ชีเว

ตาราง 28 เปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) ระยะหลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) (n=92)

ข้อมูล	4 week		p-value	8 week		p-value	12 week		p-value
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	
พฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวม			0.062¶			0.001*¶			<0.001*¶
ระดับดี	9 (19.6)	3 (6.5)		16 (34.8)	4 (8.7)		38 (82.6)	4 (8.7)	
ระดับพอใช้	10 (21.7)	6 (13.0)		18 (39.1)	6 (13.0)		6 (13.0)	8 (17.4)	
ระดับปรับปรุง	27 (58.7)	37 (80.4)		12 (26.1)	36 (78.3)		2 (4.3)	34 (73.9)	
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร รายด้าน									
ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร			0.042*¶			0.010*¶			<0.001*¶
ระดับดี	9 (19.6)	6 (13.0)		19 (41.3)	8 (17.4)		29 (63.0)	9 (19.6)	
ระดับพอใช้	21 (45.7)	12 (26.1)		15 (32.6)	13 (28.3)		11 (23.9)	16 (34.8)	
ระดับปรับปรุง	16 (34.8)	28 (60.9)		12 (26.1)	25 (54.3)		6 (13.0)	21 (45.7)	
ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค			0.572¶			0.012*¶			0.002*¶
ระดับดี	8 (17.4)	5 (10.9)		13 (28.3)	6 (13.0)		27 (58.7)	6 (13.0)	
ระดับพอใช้	20 (43.5)	19 (41.3)		19 (41.3)	12 (26.1)		11 (23.9)	13 (28.3)	
ระดับปรับปรุง	18 (39.1)	22 (47.8)		14 (30.4)	28 (60.9)		8 (17.4)	27 (58.7)	

หมายเหตุ

* ที่ระดับนัยสำคัญ ($p<0.05$), ¶ chi-square test

ตาราง 28 เปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) ระยะหลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) (n=92) (ต่อ)

ข้อมูล	4 week		p-value	8 week		p-value	12 week		p-value
	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	
ด้านการเลือกซื้ออาหาร			0.364			0.009*¶			<0.001*¶
ระดับดี	10 (21.7)	5 (10.9)		17 (37.0)	6 (13.0)		31 (67.4)	7 (15.2)	
ระดับพอใช้	16 (34.8)	19 (41.3)		18 (39.1)	17 (37.0)		9 (19.6)	16 (34.8)	
ระดับปรับปรุง	20 (43.5)	22 (47.8)		11 (23.9)	23 (50.0)		6 (13.0)	23 (50.0)	

หมายเหตุ

* ที่ระดับนัยสำคัญ ($p<0.05$), ¶ chi-square test

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การสรุปผลการวิจัยถูกแบ่งออกเป็น 2 ระยะคือ ระยะที่ 1 ผลการศึกษาเชิงปริมาณ ได้แก่ ผลการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ผลการประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการศึกษาเชิงคุณภาพ ได้แก่ ผลการศึกษาปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย และระยะที่ 2 ผลการพัฒนาโปรแกรมและศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน มีรายละเอียดดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

5.1.1.1 ปัจจัยด้านตัวบุคคล

การศึกษาข้อมูลด้านตัวบุคคลของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ที่มีอายุระหว่าง 16-18 ปี จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 1,206 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 63.5 ส่วนใหญ่มีอายุ 18 ปีร้อยละ 37.1 ระดับชั้นการศึกษาของนักเรียนส่วนใหญ่ศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 38.7 มีผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย) ส่วนใหญ่ ≥ 3.44 ร้อยละ 50.1 จำนวนเงินที่นักเรียนได้รับมาโรงเรียนส่วนใหญ่ คือ 50 – 100 บาทต่อวันร้อยละ 73.2 ส่วนการประเมินรูปร่างตนเองส่วนใหญ่ประเมินตนเองสมส่วนร้อยละ 46.2 ข้อมูลส่วนตัวบุคคลของผู้ปกครองของนักเรียน พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ปกครองส่วนใหญ่ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายร้อยละ 40.4 รายได้ของผู้ปกครองส่วนใหญ่มีรายได้ คือ 10,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 43.1

5.1.1.2 ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ

จากการศึกษาข้อมูลด้านการเข้าถึงโภชนาการของนักเรียน พบว่า โดยส่วนใหญ่ได้รับข้อมูลด้านโภชนาการจากคุณครูร้อยละ 44.9

5.1.1.3 ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้

จากการศึกษาข้อมูลด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า ที่ตั้งโรงเรียนส่วนใหญ่ตั้งอยู่เขตเมืองร้อยละ 58.4 สำหรับจำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนส่วนใหญ่น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ร้อยละ 70.9

5.1.1.4 ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ

การประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) และ 2)ทักษะ (Skill) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills)

จากการศึกษาระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนตามองค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการในระดับต่ำร้อยละ 53.8

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) นักเรียนมีทักษะระดับพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 54.4 นักเรียนมีทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 53.9 และนักเรียนมีทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 42.4

สำหรับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม นักเรียนส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับไม่ดีพอร้อยละ 49.7

5.1.1.5 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

จากการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวม จำแนกตามภาวะโภชนาการ พบว่า ส่วนใหญ่พฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 48.6 เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารภาพรวมอยู่ในระดับปรับปรุง ค่าเฉลี่ย 1.27 ด้านปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ ค่าเฉลี่ย 1.61 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ค่าเฉลี่ย 1.17. และด้านการเลือกซื้ออาหารของนักเรียนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปรับปรุง ค่าเฉลี่ย 1.19

5.1.1.6 ความชุกของภาะน้ำหนักเกิน

จากผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,206 คน โดยศึกษาความชุกภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจังหวัดมหาสารคาม พบว่า มีนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินร้อยละ 35.07 น้ำหนักปกติร้อยละ 54.81 และอ้วนร้อยละ 10.12 จากการศึกษาข้อมูลภูมิศาสตร์เกี่ยวกับความชุกของภาวะน้ำหนักเกินในจังหวัดมหาสารคาม จากตัวเลขดังกกล่าว พบว่า ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินกระจุกอยู่ในชุมชนและกระจายไปทั่วทุกชุนชนในตำบลตลาด และพื้นที่โดยรอบของชุมชนในอำเภอเมืองมหาสารคาม

5.1.1.7 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดมหาสารคาม วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกพหุ

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบหลัก วิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยโลจิสติกพหุปัจจัย (Multivariable logistic regression) ผู้ตอบแบบสอบทั้งหมด 1,206 ดังนี้

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) เงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างของตนเอง ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ได้แก่ แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ไม่พบความสัมพันธ์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษา ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ไม่พบความสัมพันธ์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครองการประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ไม่พบความสัมพันธ์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) เงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ไม่พบความสัมพันธ์

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ ไม่พบความสัมพันธ์

และนอกจากนี้ยังพบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

5.1.2 การวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาเชิงคุณภาพ โดยทำการศึกษาปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ประเด็นของการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในการตอบคำถามมีรายละเอียด ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ผู้วิจัยทำการสรุปเนื้อหาที่ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกัน และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สรุปได้ว่า นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าใจข้อมูลพื้นฐานบนฉลากโภชนาการ แต่ยังขาดความเข้าใจในรายละเอียดที่ซับซ้อน การอ่านฉลากมีความสำคัญต่อสุขภาพ แต่นักเรียนเผชิญกับอุปสรรค เช่น ศัพท์เฉพาะที่ยาก และการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้ออาหาร ดังนั้น ควรปรับปรุงฉลากให้เข้าใจง่ายขึ้น และเพิ่มการเรียนการสอนเกี่ยวกับโภชนาการในโรงเรียน เพื่อช่วยให้นักเรียนเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ประเด็นที่ 2 ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ พบว่า การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการมีเป้าหมายเพื่อส่งเสริมความเข้าใจเกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับร่างกายเพื่อพฤติกรรมสุขภาพที่ดีให้กับคนรอบตัว เช่น ครอบครัว เพื่อน หรือบุคคลอื่น ๆ ดังนั้นการแนะนำความรู้ด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ ได้นั้น จะต้องส่งเสริมความรู้ด้านโภชนาการให้มีประสิทธิภาพโดยความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่สาธารณสุข โรงเรียน และผู้ปกครอง ช่วยกระจายความรู้ในรูปแบบที่เข้าใจง่ายและเข้าถึงได้ง่ายขึ้น รวมทั้งการเลือกแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ให้แก่นักเรียนได้ทราบ ดังนั้น วิธีการให้ความรู้ที่มีประสิทธิภาพควรเป็นวิธีที่เข้าใจง่ายและสามารถดึงดูดความสนใจของนักเรียนได้ เช่น การฝึกปฏิบัติจริงผ่านกิจกรรมอ่านฉลากโภชนาการ การใช้สื่อออนไลน์ วิดีโอ หรือเกมที่เกี่ยวกับโภชนาการ การรณรงค์ให้เห็นความสำคัญของโภชนาการใน

ชีวิตประจำวัน ตลอดจนการบูรณาการเนื้อหาโภชนาการเข้ากับวิชาเรียน นอกจากนี้ การจัดกิจกรรมเสริม เช่น การบันทึกและวิเคราะห์พฤติกรรมการบริโภคของตนเอง รวมถึงการเชิญผู้เชี่ยวชาญมาสอนในโรงเรียน เป็นต้น

ประเด็นที่ 3 แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า ข้อมูลโภชนาการมีบทบาทสำคัญในการช่วยให้นักเรียนเลือกอาหารที่เหมาะสม ส่งเสริมสุขภาพ และลดความเสี่ยงจากโรคที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ โดยช่วยให้พวกเขาเลือกอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง หลีกเลี่ยงส่วนประกอบที่ไม่พึงประสงค์ เช่น น้ำตาล ไขมัน และโซเดียม นอกจากนี้ยังช่วยในการเปรียบเทียบผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อเลือกตัวเลือกที่ดีที่สุด อย่างไรก็ตาม การนำข้อมูลโภชนาการมาใช้ยังมีอุปสรรค เช่น ความซับซ้อนของข้อมูลและการขาดความรู้พื้นฐาน ดังนั้น ควรส่งเสริมให้นักเรียนสามารถตัดสินใจเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพได้อย่างถูกต้อง โดยการให้ความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการผ่านการอบรมและหลักสูตรในโรงเรียน การจัดกิจกรรมปฏิบัติจริง เช่น การฝึกอ่านฉลากโภชนาการ และการสร้างแรงจูงใจผ่านกิจกรรมสนุกสนาน และการส่งเสริมให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการเลือกอาหารที่ดี

ดังนั้น ผลการศึกษาเชิงคุณภาพที่ได้นำไปใช้ในการพัฒนากิจกรรมของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ตามองค์ประกอบความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) และ 2) ทักษะ (Skill) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์(Interactive skills) และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) จากผลการศึกษาประเด็นที่ 1 ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการสอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนการตามองค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) และองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับพื้นฐาน ประเด็นที่ 2 ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ และประเด็นที่ 3 แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหารสอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับวิจารณญาณ

5.1.3 สรุปผลการวิจัยระยะที่ 2 ผลการพัฒนาโปรแกรมและศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

5.1.3.1 การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

การพัฒนาโปรแกรมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม หลังจากได้ดำเนินการศึกษาการวิจัย

ในระยะที่ 1 พบว่า 1) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประกอบด้วย ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม พบว่า ปัจจัยด้านบุคคล ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ โดยสรุปตัวแปรที่สามารถนำไปพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินในการวิจัยระยะที่ 2 ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล คือ การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ คือ แหล่งข้อมูลด้านโภชนากร และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียน คือ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาต่อสัปดาห์ 2) ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ นักเรียนส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับไม่ดีพอร้อยละ 49.7 3) พฤติกกรรมการบริโภคอาหารโดยรวม พบว่า ส่วนใหญ่พฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 48.6 ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาเป็นกิจกรรมโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) ประกอบด้วย2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) และ 2) ทักษะ (Skill) ซึ่งแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) เพื่อพัฒนาโปรแกรมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม โดยโปรแกรมแบ่งขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรม ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในขั้นนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อวิเคราะห์ประเด็นนำไปสู่การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ขั้นตอนที่ 3 การศึกษาแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 ระยะก่อนดำเนินกิจกรรม ระยะที่ 2 ระยะทำกิจกรรมใช้เวลา 4 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 1-4) ระยะที่ 3 ระยะทำกิจกรรมใช้เวลาอีก 4 สัปดาห์ (สัปดาห์ที่ 5-8) และระยะที่ 4 ระยะติดตามผล โดยดำเนินการติดตามผลหลังจากดำเนินกิจกรรมเสร็จสิ้นแล้ว ในสัปดาห์ที่ 9-12 รวมกิจกรรมจากโปรแกรมฯ ทั้งหมด 12 สัปดาห์ แล้วประเมินผลของโปรแกรมฯ โดยดำเนินการติดตามประเมินผลการเปลี่ยนแปลงระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพโปรแกรม

ที่พัฒนาขึ้นโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ขั้นที่ 6 การปรับปรุงคุณภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ขั้นตอนที่ 7 การประเมินผลของโปรแกรม

5.1.3.2 ผลการศึกษาประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

(1) ข้อมูลลักษณะทางประชากรของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินระหว่างกลุ่มทดลอง (n=46) และกลุ่มควบคุม (n=46)

กลุ่มทดลองเป็นเพศหญิงร้อยละ 52.2 ส่วนใหญ่มีอายุ 18 ปี ร้อยละ 32.6 ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีเกรดเฉลี่ยสะสมเฉลี่ย 3.19 ได้รับเงินมาโรงเรียนจำนวน 50 – 100 บาทต่อวัน ร้อยละ 43.5 โดยการศึกษาของผู้ปกครองอยู่ในระดับอนุปริญญา/ ปวส.หรือเทียบเท่า ร้อยละ 23.9 และมีรายได้เท่ากับ 10,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 37.0 และนักเรียนประเมินรูปร่างตนเองคือ ท้วม/อ้วน ร้อยละ 50.0 ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ พบว่า ได้รับข้อมูลด้านโภชนาการจากคุณครูมากที่สุด ร้อยละ 34.8 ปัจจัยด้านส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า ชั่วโมงเรียนวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนน้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 63.0

ส่วนกลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.7 ส่วนใหญ่มีอายุ 17 ปี ร้อยละ 39.1 ศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีเกรดเฉลี่ยสะสม เฉลี่ย 3.17 ได้รับเงินมาโรงเรียนจำนวน 50 – 100 บาทต่อวัน ร้อยละ 45.7 โดยการศึกษาของผู้ปกครองอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ร้อยละ 23.9 และมีรายได้เท่ากับ 10,001 – 20,000 บาท ร้อยละ 32.6 และนักเรียนประเมินรูปร่างตนเองคือ ท้วม/อ้วน ร้อยละ 47.8 ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ พบว่า ได้รับข้อมูลด้านโภชนาการจากคุณครูมากที่สุด ร้อยละ 28.3 ปัจจัยด้านส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า ชั่วโมงเรียนวิชา สุขศึกษาในโรงเรียนน้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 58.7

เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลลักษณะทางประชากรระหว่างกลุ่มทดลองและควบคุมก่อนเข้าร่วมโปรแกรม พบว่าไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

(2) เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการในระยะก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Baseline) ระหว่างกลุ่มทดลอง (n=46) และกลุ่มควบคุม (n=46)

กลุ่มทดลอง จากการวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการในระดับต่ำ ร้อยละ 91.3 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) ทักษะระดับพื้นฐาน พบว่า ส่วนใหญ่มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 80.4 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 71.7 ทักษะระดับวิจารณญาณ พบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 89.1 สำหรับความ

รอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม พบว่า กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับไม่ดีพอร้อยละ 87.0

กลุ่มควบคุม พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการในระดับต่ำ ร้อยละ 87.0 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) ทักษะระดับพื้นฐาน พบว่า กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 76.1 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ พบว่า กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 76.1 ทักษะระดับวิจารณญาณ พบว่า กลุ่มควบคุมมีทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 84.8 สำหรับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม พบว่า กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับไม่ดีพอร้อยละ 87.0

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

(3) เปรียบเทียบข้อมูลระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระยะก่อนเข้าร่วมโปรแกรม (Baseline) ระหว่างกลุ่มทดลอง (n=46) และกลุ่มควบคุม (n=46)

กลุ่มทดลอง พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรรมการบริโภคอาหารโดยรวมในระดับปรับปรุง ร้อยละ 82.6 และพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ได้แก่ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุงร้อยละ 58.7 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุงร้อยละ 50.0 และด้านการเลือกซื้ออาหาร ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุงร้อยละ 60.9

กลุ่มควบคุม พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรรมการบริโภคอาหารโดยรวมในระดับปรับปรุงร้อยละ 84.8 และพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ได้แก่ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุงร้อยละ 60.9 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุงร้อยละ 54.3 และด้านการเลือกซื้ออาหาร ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารระดับปรับปรุงร้อยละ 56.5

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฯ พบว่าไม่มีความแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

(4) เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการภายในกลุ่ม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) ของกลุ่มทดลอง (n=46) และกลุ่มควบคุม (n=46)

กลุ่มทดลองเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมเพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 10.9, 19.6 และ 71.7 ตามลำดับ) และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่

องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการเพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 2.2, 17.4 และ 69.6 ตามลำดับ) องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) มีทักษะระดับพื้นฐานเพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 8.7, 17.4 และ 67.4 ตามลำดับ) มีทักษะระดับปฏิสัมพันธ์เพิ่มขึ้น (จากร้อยละ 13.0, 32.6 และ 65.2 ตามลำดับ) และมีทักษะระดับวิจารณญาณเพิ่มขึ้นตามลำดับ (จากร้อยละ 17.4, 19.6 และ 76.1 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ส่วนกลุ่มควบคุมเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$)

(5) เปรียบเทียบข้อมูลระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารภายในกลุ่ม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) ของกลุ่มทดลอง (n=46) และกลุ่มควบคุม (n=46)

กลุ่มทดลองเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมเพิ่มขึ้นในระดับดี (จากร้อยละ 19.6, 34.8 และ 82.6 ตามลำดับ) และเมื่อวิเคราะห์ข้อมูลระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ได้แก่ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นในระดับดี (จากร้อยละ 19.6, 41.3 และ 63.0 ตามลำดับ) ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคเพิ่มขึ้นในระดับดี (จากร้อยละ 17.4, 28.3 และ 58.7 ตามลำดับ) และด้านการเลือกซื้ออาหารเพิ่มขึ้นในระดับดี (จากร้อยละ 21.7, 37.0 และ 67.4 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

ส่วนกลุ่มควบคุมเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p>0.05$)

(6) เปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการระหว่างกลุ่ม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) ของกลุ่มทดลอง (n=46) และและกลุ่มควบคุม (n=46)

ระยะระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมฯ (4 week) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 76.1 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 78.3 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 73.9 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 65.2 และทักษะระดับวิจารณญาณอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 47.8 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้

ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.5 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 58.7 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 47.8 และทักษะระดับวิจารณญาณอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 54.3 และเมื่อเปรียบเทียบระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการระยะระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมฯ (4 week) พบว่า ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ ทักษะระดับพื้นฐาน ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ ทักษะระดับวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

ระยะหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ (8 week) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 47.8 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 43.5 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 58.7 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 47.8 และทักษะระดับวิจารณญาณอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 54.3 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 76.1 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 76.1 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 67.4 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 และทักษะระดับวิจารณญาณอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 78.3 และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการระยะหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ (8 week) พบว่า ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ ทักษะระดับพื้นฐาน ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ ทักษะระดับวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

และระยะติดตามผล (12 week) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมระดับดีมาก ร้อยละ 71.7 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า มีระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการอยู่ในระดับดี ร้อยละ 69.6 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 67.4 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 65.2 และทักษะระดับวิจารณญาณอยู่ในระดับดีมาก ร้อยละ 76.1 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 73.9 เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า มีระดับความรู้

เกี่ยวกับหลักโภชนาการอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 73.9 องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) พบว่า มีทักษะระดับพื้นฐานอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 69.9 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์อยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 และทักษะระดับวิจารณญาณอยู่ในระดับไม่ดีพอ ร้อยละ 71.7 และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการระยะระยะติดตามผล (12 week) พบว่า ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ ทักษะระดับพื้นฐาน ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ ทักษะระดับวิจารณญาณ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

(7) เปรียบเทียบข้อมูลระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารระหว่างกลุ่ม ในระยะระหว่างเข้าร่วม (4 week) หลังเข้าร่วม (8 week) และระยะติดตามผล (12 week) ของกลุ่มทดลอง (n=46) และและกลุ่มควบคุม (n=46)

ระยะระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมฯ (4 week) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 58.7 และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ดังนี้ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 45.7 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 43.5 และด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 43.5 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 80.4 และ มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ดังนี้ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 60.9 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 47.8 และ ด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 47.8 และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระยะระหว่างเข้าร่วมโปรแกรมฯ (4 week) พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวม และพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน (ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค ด้านการเลือกซื้ออาหาร) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

ระยะหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ (8 week) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 39.1 และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ดังนี้ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี ร้อยละ 41.3 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 41.3 และด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับพอใช้ ร้อยละ 39.1 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 78.3 และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ดังนี้ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 54.3 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 60.9 และด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 50.0 และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระยะหลังเข้าร่วมโปรแกรมฯ (8 week) พบว่า พฤติกรรม การบริโภคอาหารโดยรวม

และพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน (ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับ การบริโภคอาหาร ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค ด้านการเลือกซื้ออาหาร) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

ระยะติดตามผล (12 week) กลุ่มทดลองส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับดีร้อยละ 82.6 และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ดังนี้ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี ร้อยละ 63.0 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับดี ร้อยละ 58.7 และด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับดี ร้อยละ 67.4 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 73.9 และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ดังนี้ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 45.7 ด้านประเภทของอาหารที่บริโภคอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 58.7 และด้านการเลือกซื้ออาหารอยู่ในระดับปรับปรุง ร้อยละ 50.0 และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระยะติดตามผล (12 week) พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวม และพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน (ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับ การบริโภคอาหาร ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค ด้านการเลือกซื้ออาหาร) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05)

5.2 อภิปรายผล

5.2.1 อภิปรายผลการวิจัยระยะที่ 1 การศึกษาเชิงปริมาณ การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประเมินระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผลกับวัตถุประสงค์การวิจัยได้ ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 1.3.1 เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ได้แก่ (1) ปัจจัยส่วนตัวบุคคล (ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง) และ (2) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ (ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์) โดยปัจจัยส่วนตัวบุคคลดังกล่าวมีผลต่อความรอบรู้ด้านโภชนาการได้ สอดคล้องกับการศึกษาของเมธินี กตะศิลา (2565) พบว่า ผลสัมฤทธิ์การศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม (β= 4.85; 95% CI : 2.77 ถึง 6.93, p <0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของพรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล และคณะ (2563) ที่พบว่าเกรดเฉลี่ยสะสมมากกว่าสามขึ้นไปมีความสัมพันธ์ความรอบรู้ทางโภชนการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มากกว่าเกรดเฉลี่ยที่น้อยกว่า

กว่าสาม 2.26 เท่า (OR = 2.26, 95% CI : 1.28 ถึง4.00) และยังพบว่าระดับผลการเรียนมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยนักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ย 3.51 ขึ้นไป มีความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการแบบจีดีเอมากกว่านักเรียนที่มีเกรดเฉลี่ยระหว่าง 2.30-3.50 (รุ่งนภา อาระหัง และคณะ, 2560) สอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการในเด็กวัยเรียน: กรณีศึกษาจังหวัดเพชรบุรี พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการมีความสัมพันธ์ปานกลางกับความรอบรู้ด้านสุขภาพในการอ่านฉลากโภชนาการในกลุ่มวัยรุ่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 (r=0.389) (อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ., 2020) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Koca B (2020) ที่พบว่าเกรดเฉลี่ยสะสม มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรอบรู้ทางโภชนาการ เนื่องจากโรงเรียนมีส่วนสำคัญในการช่วยพัฒนาทักษะด้านอาหารและโภชนาการของนักเรียนในส่วนการเลือกอาหาร และนักเรียนนำความรู้ที่ได้จากโรงเรียนมาใช้ในการบริโภคอาหาร และยังมีการศึกษาภาวะความรอบรู้ทางโภชนาการในวัยรุ่น ประเทศตุรกี พบว่า ระดับการศึกษาของมารดา มีความสัมพันธ์สถานะความรู้ด้านโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value=0·021) (Ayer Ç et al., 2021) สอดคล้องกับการประเมินความรู้ด้านโภชนาการของผู้ปกครองในประเทศอเมริกา พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) (Gibbs HD et al., 2016) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Ayer C et al. (2021) ศึกษาระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของวัยรุ่นในพื้นที่กึ่งชนบทของตุรกีและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทำการศึกษาแบบภาคตัดขวางในเดนิซลี ประเทศตุรกี พบว่า ระดับการศึกษาของมารดามีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการของวัยรุ่น และสอดคล้องกับการศึกษาของ Koca B (2021) พบว่า ระดับการศึกษาของผู้ปกครองนั้นมีความสัมพันธ์ต่อความรอบรู้ด้านโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากผู้ปกครองมีระดับการศึกษาที่สูงจะช่วยแนะนำหรือให้ความรู้แก่นักเรียนเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่ดี อีกทั้งหาก ผู้ปกครองมีความรู้ด้านโภชนาการที่เพียงพอจะมีความสัมพันธ์การการบริโภคอาหารของเด็กได้ดีขึ้น (Costarelli V et al, 2020) และรายได้ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ สอดคล้องกับการศึกษาของ ของเมธินี กตะศิลา (2565) ได้ศึกษาความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนจังหวัดมหาสารคาม พบว่า รายได้ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ (Michou M et al.,2019) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความไม่เท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจและสังคมกับความรอบรู้ด้านสุขภาพและโภชนาการในกรีซ เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง ในกลุ่มตัวอย่างอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 18 ปี จำนวน 1,281 คน ผลการศึกษาพบว่า รายได้ประจำปีปานกลางมีความสัมพันธ์เชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญกับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่สูงขึ้น (p = 0.024) ตรงกันข้ามกับกลุ่มที่รายได้ต่อปีที่ต่ำและผู้เข้าร่วมที่มีรายได้ปานกลางต่อปีมีความรอบรู้ด้านโภชนาการที่สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (p = 0.003) เมื่อเปรียบเทียบกับผู้เข้าร่วมที่มีรายได้ต่อปีต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ที่พบว่า

รายได้ของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการ (p = 0.05) สรุปได้ว่า ความไม่เท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจและสังคมมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพ และความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยผู้ปกครองที่มีรายได้สูงมักมีโอกาสเข้าถึงข้อมูลและทรัพยากรด้านโภชนาการได้ดีกว่า ซึ่งอาจช่วยเพิ่มความรอบรู้ด้านโภชนาการของเด็กได้ (คำสงค์ ชินมาตร, 2567) และการประเมินรูปร่างของตนเองมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ จากการศึกษาของพรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล และคณะ (2020) ได้ศึกษาความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โรงเรียนการบริหารนครบาล กรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่ประเมินรูปร่างตนเองว่าสมส่วน มีโอกาสที่จะมีความรอบรู้ทางโภชนาการเพียงพอมากกว่าผู้ที่ประเมินตนเองว่าผอม ค่อนข้างผอม ท้วม หรืออ้วน (ไม่สมส่วน) (OR = 1.61; 95% CI = 1.12 – 2.37) สอดคล้องกับการศึกษาของ รัตนาภรณ์ สาสีทา (2564) การประเมินรูปร่างตนเองสามารถส่งผลต่อพฤติกรรมและความสนใจในการดูแลสุขภาพ รวมถึงการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรอบรู้ด้านโภชนาการ หากมีความรู้และทักษะในการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายสามารถช่วยให้บุคคลมีพฤติกรรมการบริโภคที่ดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีการศึกษาปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการของเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดแห่งหนึ่ง ของภาคเหนือตอนล่าง พบว่า และกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสนับสนุนของบ้านและโรงเรียนไม่เพียงพอ (< 60%) มีโอกาสเสี่ยงที่จะมีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอเป็น 3.90 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนการได้รับการสนับสนุนของบ้านและโรงเรียน (≥ 60%) (AOR = 3.90; 95% CI: 1.99 - 7.65) นอกจากนี้ยังพบว่า หากโรงเรียนมีการส่งเสริมโภชนาการในโรงเรียนต่อสัปดาห์สูงมีความสัมพันธ์กับความรู้ด้านโภชนาการที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.001) (Zeng M et al., 2020; Egg S et al., 2020) ดังนั้นโรงเรียนเป็นสถาบันการศึกษาที่มีบทบาทพื้นฐานในการพัฒนาความรอบรู้ด้าน สุขภาพของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่น และการสอนสุขศึกษาในชั้นเรียนเป็นกิจกรรมที่สำคัญ

ดังนั้น ปัจจัยข้อมูลส่วนบุคค และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านฯโภชนาการ และปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการทั้งในเพศชายและเพศหญิง โดยการส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการให้อยู่ในระดับเพียงพอนั้นควรส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการให้แก่นักเรียน โดยทั้งนี้ ความรอบรู้ด้านโภชนาการมีความสำคัญและเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับวัยรุ่นในการตัดสินใจด้านโภชนาการที่เหมาะสมกับสุขภาพของตนเอง โดยถ้าวัยรุ่นมีความรอบรู้ด้านโภชนาการมาก จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพดีขึ้น สามารถอ่านฉลากโภชนาการและตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารตามธงโภชนการได้ ตลอดจนนำไปสู่การส่งเสริมและป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภค

อาหารได้ (วราภรณ์ ยังเอี่ยม, 2564; Hruby A et al., 2015; Yuen EYN et al., 2018; Joulaei H et al., 2018; Koca B et al., 2020 ; Taleb S et al., 2021; Jones CL et al,. 2021)

วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 1.3.2 เพื่อประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการศึกษาระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนตามองค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการในระดับต่ำร้อยละ 53.8 และองค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) นักเรียนมีทักษะระดับพื้นฐานส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 54.4 นักเรียนมีทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 53.9 และนักเรียนมีทักษะระดับวิจารณญาณส่วนใหญ่อยู่ในระดับไม่ดีพอร้อยละ 42.4 สอดคล้องกับการศึกษาของ Promsalee & Kanjanasing (2022) จากการศึกษาวิจัยความรอบรู้ด้านสุขภาพ พบว่าเด็กวัยเรียนจนถึงวัยรุ่นยังมีระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพที่ไม่ดีหรือไม่เพียงพอ โดยเฉพาะความเข้าใจด้านโภชนาการ การจัดการตนเองด้านโภชนาการ การรู้เท่าทันสื่อด้านโภชนาการ การสื่อสารด้านโภชนาการอยู่ในระดับไม่ดี ร้อยละ 53.86, 41.06, 41.06และ 40.10 ตามลำดับ (จิรกานต์ พันธ์ฤทธิ์ดำและคณะ, 2024) และยังมีการศึกษาของ Joulaei et al. (2018) เกี่ยวกับระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยศึกษาปัจจัยความรอบรู้ทางโภชนาการต่อการกำหนดคุณภาพอาหารในวัยรุ่น พบว่า สำหรับความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวม นักเรียนส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับไม่ดีพอร้อยละ 49.7 นอกจากนี้ยังพบว่าปัจจัยความรอบรู้ทางด้านโภชนาการมีความสัมพันธ์กับคุณภาพอาหารที่ดี ได้แก่ ความรู้ด้านโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ (OR: 1.13; CI 95% 1.033 – 1.236) และความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณ (OR: 1.086; CI 95% 1.016-1.161) สัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของคุณภาพอาหารในกลุ่มตัวอย่าง หากนักเรียนมีความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับการบริโภคน้ำตาลที่น้อยลง และความสมดุลของพลังงานที่ดีขึ้นในเด็กผู้ชายและการบริโภคผลิตภัณฑ์นมที่สูงขึ้นในเด็กผู้หญิง และยังมีการศึกษาความรอบรู้ทางโภชนาการในการวิจัยนี้ พบผู้มีความรอบรู้ในระดับเพียงพอไม่มากนัก โดยมีเพียงประมาณเกือบสองในห้า (ร้อยละ 38.9) เท่านั้น นอกนั้นอยู่ในระดับไม่เพียงพอและพอใช้ (ร้อยละ 22.8 และ 38.3 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าหากนักเรียนมีความรอบรู้ระดับขั้นพื้นฐานต่ำ จะส่งผลให้ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการ จึงทำให้นักเรียนไม่เข้าใจสารอาหาร 5 หมู่ และผลไม่ทราบผลกระทบของการบริโภคอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ และนักเรียนมีความรอบรู้ระดับขั้นปฏิสัมพันธ์ต่ำ จะส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา และไม่สามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง เช่น การอ่านฉลากข้อมูลโภชนาการ แล้วสามารถบอกได้ว่าอาหารชนิดนั้นเป็นอย่างไร เป็นต้น และหากนักเรียนมีความรอบรู้ด้านโภชนาการขั้นวิจารณญาณต่ำจะส่งผลให้นักเรียนไม่สามารถตัดสินใจเลือกบริโภคอหารตามหลักโภชนาการได้ แม้นักเรียนกลุ่มวัยนี้ซึ่งผ่านการเรียนรู้สาระการเรียนรู้ เรื่อง

โภชนาการในระดับชั้นต่างๆ มาแล้ว แต่การบรรลุผลลัพธ์ด้านความรอบรู้ทางโภชนาการยังไม่มากพอและจำ เป็นต้องพัฒนาให้เพิ่มยิ่งขึ้น (Siripitchtrakul P et al, 2020)

ดังนั้น หากนักเรียนีความรอบรู้ด้านโภชนาการระดับต่ำจะทำให้ไม่สามารถเลือกอาหารเพื่อสุขภาพได้เนื่องจากขาดความรู้เรื่องฉลากโภชนาการ และ มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น อาหารที่มีน้ำตาล ไขมันที่สูง จนขาดความสมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับกับพลังงานที่ใช้ไปในแต่ละวันทำให้มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และนำไปสู่ทำการเกิดภาวะน้ำหนักเกินได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการมีอิทธิพลต่อภาวะน้ำหนักเกินในวัยรุ่น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ครู และผู้ปกครอง ควรมีการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยเป็นกิจกรรมทั้งในและนอกห้องเรียน รวมถึงการพัฒนาสื่อทางโภชนาการ มีช่องทางการเข้าถึงข้อมูลที่สะดวก และมีการประเมินติดตามภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างสม่ำเสมอ เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายมีแนวทางในการปฏิบัติ เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมมากขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 1.3.3 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่พฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 48.6 รองลงมาอยู่ในระดับปรับปรุงถึงร้อยละ 22.7 ในจำนวนนี้ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนที่มีภาวะน้ำเกินร้อยละ 88.9 แสดงให้เห็นว่านักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของน้ำทิพย์ อุ่นแก้ว (2565) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 75.5 ทั้งนี้อาจเนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอยู่ในช่วงวัยรุ่น ซึ่งมักมีพฤติกรรมติดเพื่อนหรือตามเพื่อน อาจนำไปสู่การบริโภคอาหารที่คล้ายคลึงกับเพื่อน เพื่อให้เกิดการยอมรับในกลุ่มเพื่อน โดยมักเลือกชนิดอาหารตามความชอบหรือบริโภคอาหารที่เป็นที่นิยมในกลุ่มวัยรุ่น (ภูเบศร์ สมุทรจักร และมนสิการ กาญจนะจิตรา, 2557) นอกจากนี้ยังพบว่านักเรียนวัยนี้เป็นวัยที่เลือกบริโภคอาหารได้ตามความชอบของตนเองติดรสชาติความอร่อยของอาหารทำให้ส่งผลต่อระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร สอดคล้องกับการศึกษาของศันสนีย์ เมฆรุ่งเรืองวงศ์และคณะ (2558) ทำการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษา พบว่า พฤติกรรมการบริโภคในการศึกษาครั้งนี้คือมีการรับประทานอาหารเฉพาะที่ชอบเท่านั้น ($\overline{X}$ = 1.92, S.D. = 0.54) โดยช่วงวัยรุ่นที่มีการเขาเรียนหนังสือจะเป็นวัยที่มีการรับประทานอาหารนอกบ้านหรือในร้านอาหาร ซึ่งสถานที่เหล่านี้มีอิทธิพลต่อปริมาณพลังงานจากไขมันและน้ำตาลที่วัยรุ่นได้รับทำให้มีพฤติกรรมรับประทานขนมขบเคี้ยว ($\overline{X}$ = 1.90, S.D. = 0.54) รับประทานขนมหวานไอศกรีมคุกกี้ขนมเค้กเป็นประจำ ($\overline{X}$ = 1.95, S.D. = 0.56) รับประทานอาหารผัด/ทอด ($\overline{X}$ = 1.67, S.D. = 0.53) สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Unkaew N (2022) ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอำเภอ

คลองขลุง จังหวัด กำแพงเพชร พบว่าส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง เช่นเดียวกับ การศึกษาของ Muksing Wet al (2016) พบว่า พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของเด็กวัยเรียนในเขตเทศบาล นครนครศรีธรรมราช อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 71.31) นักเรียนมีพฤติกรรมการรับประทานไข่สัปดาห์ละ 1-3 ฟอง รับประทานอาหารที่ทำเองหรือคนในบ้านปรุงให้ และไม่เติมน้ำปลาหรือเครื่องชูรสเพิ่มเติม แต่ยังพบว่า นักเรียนมีพฤติกรรมชอบดื่มชานม น้ำหวาน น้ำอัดลม นมเปรี้ยว น้ำผลไม้ รวมถึงขนมขบเคี้ยว และผลไม้ที่มีรส หวาน ชอบรับประทานอาหารประเภทของทอด อาหารที่มีไขมันสูง ซึ่งวัย ดังกล่าวยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญเกี่ยวกับปริมาณพลังงานของอาหารที่ได้รับ รวมถึงโรคที่อาจเกิดขึ้นจากการ รับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม ทำให้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เกินความต้องการของร่างกาย (Ruangchai K et al, 2022) และจากการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ โดยพฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินสะท้อนให้เห็นถึงการขาดความรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งเป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาความรอบรู้ด้านโภชนาการในด้านต่าง ๆ พบว่าวัยรุ่นขาดความเข้าใจข้อมูล บนฉลากอาหารเกี่ยวกับพลังงานที่ได้รับ ทำให้วัยรุ่นไม่สามารถแยกแยะอาหารที่มีประโยชน์หรือ ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพได้ จึงนำไปสู่พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพและไม่ปฏิบัติตามหลักโภชนาการมากขึ้น ตลอดจนวัยรุ่นมีการดื่มเครื่องดื่มรสหวาน การบริโภคอาหารกลุ่มแป้ง น้ำตาล และไขมันสูง พฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารที่ไม่ถูกสุขลักษณะไม่สามารถตัดสินใจเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพได้ เนื่องจากตัดสินใจเลือกซื้ออาหารจากความชอบเป็นหลัก (Piaseu et al., 2010; Carbone ET et al., 2013; Ruangying et al., 2016; Malloy-Weir L, 2017; Joulaei H et al., 2018; จตุพร คงทอง, 2561; Aekphalakorn W., 2019) และสอดคล้องกับการศึกษาของ จิรกานต์ พันธ์ฤทธิ์ดำ และคณะ (2567) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารในนักเรียนมัธยมพบว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจาก นักเรียนมัธยมศึกษาใช้กระบวนการทางปัญญาในการคิดวิเคราะห์ รวมทั้ง ใช้ทักษะทางสังคมจากครอบครัว เพื่อน และโรงเรียนทำให้เกิดแรงจูงใจที่จะเข้าถึง รวมทั้งใช้ข้อมูลข่าวสาร นำไปสู่การตัดสินใจเลือกบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม

ดังนั้น เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ครู และผู้ปกครอง ควรมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ เช่น การให้ความรู้เรื่องธงโภชนาการวัยรุ่น การประเมินพลังงานของอาหาร คุณค่าทางโภชนาการ ข้อมูลบนฉลาก และการอ่านฉลากโภชนาการ ตลอดจนสามารถตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา และนำข้อมูลนั้นตัดสินใจเกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสมได้ จะเห็นได้ว่าความรู้ด้านโภชนาการในช่วงวัยรุ่นเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องได้รับการส่งเสริมเพื่อ

เป็น ความรู้พื้นฐาน ก่อนการเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ลดการเกิดพฤติกรรมการละเลยดูแลสุขภาพ ด้านโภชนาการที่จะทำให้ เกิดโรคและปัญหาสุขภาพต่างๆ ตามมา (Nimmagadda S et al., 2019)

วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 1.3.4 เพื่อศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพเกี่ยวกับ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย จากการศึกษาประเด็นที่ 1 ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่เข้าใจข้อมูลพื้นฐานบนฉลากโภชนาการ เช่น พลังงาน น้ำตาล และไขมัน แต่ยังขาดความเข้าใจในข้อมูลที่ซับซ้อน เช่น ปริมาณโซเดียม ไขมันทรานส์ หรือเปอร์เซ็นต์ค่าที่แนะนำต่อวัน สอดคล้องกับการศึกษาของอัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ (2563) ศึกษาความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการในเด็กวัยเรียน: กรณีศึกษาจังหวัดเพชรบุรี จากผลการศึกษาพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่สามารถเข้าใจข้อมูลพื้นฐานบนฉลากโภชนาการ เช่น พลังงาน น้ำตาล และไขมัน แต่ยังขาดความเข้าใจในข้อมูลที่ซับซ้อน เช่น ปริมาณโซเดียม ไขมันทรานส์ หรือเปอร์เซ็นต์ค่าที่แนะนำต่อวัน ซึ่งความยากลำบากการเข้าใจฉลากโภชนาการมี 4 สาเหตุหลักคือ การรับรู้น้อยเกินไป เคลือบแคลงความถูกต้องข้อมูล ความสามารถเชิงภาษาและตัวเลขน้อยเกินไป และความรู้ทางโภชนาการไม่เพียงพอ และอุปสรรคต่อการเข้าใจฉลากโภชนาการมี 5 ลักษณะคือ ความสับสนต่อฉลาก การซ้ำของคำศัพท์ ตัวอักษรขนาดเล็ก ตำแหน่งฉลากไม่เด่นชัด คำศัพท์เฉพาะทาง แม้จะเป็นปัญหาแต่การมีอยู่ของฉลากโภชนาการสามารถเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์ต่อผู้บริโภคได้ และช่วยให้นักเรียนเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ลดความเสี่ยงของโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวานและโรคอ้วน นอกจากนี้ ยังฝึกทักษะการตัดสินใจเกี่ยวกับอาหารและช่วยป้องกันการถูกชักจูงจากโฆษณาทางการตลาด (Rimpeekool W et al, 2015; สุภาพร เชยชิด และคณะ, 2563) ดังนั้น เพื่อแก้ไขปัญหานี้ ควรปรับปรุงฉลากโภชนาการให้เข้าใจง่ายขึ้น โดยใช้สัญลักษณ์หรือสีช่วยอธิบาย เพิ่มการเรียนการสอนเกี่ยวกับฉลากโภชนาการในโรงเรียน และใช้โซเชียลมีเดียหรือเกมเป็นเครื่องมือในการให้ความรู้เรื่องโภชนาการ เน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรงในการเลือกซื้ออาหาร เพื่อให้นักเรียนสามารถอ่านฉลากโภชนาการ และเลือกขนมขบ เคี้ยวและเครื่องดื่มได้อย่างเหมาะสม วิธีเหล่านี้จะช่วยให้นักเรียนสามารถเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (อุเทน และคณะ, 2560) ประเด็นที่ 2 ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ จากการศึกษาพบว่า การแนะนำข้อมูลโภชนาการเป็นกระบวนการสื่อสารที่ช่วยส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสม นักเรียนมัธยมศึกษามีบทบาทสำคัญในการเผยแพร่ความรู้แก่ครอบครัวและเพื่อน (กรมอนามัย, 2565) แม้จะมีอุปสรรค เช่น การขาดความมั่นใจ แต่สามารถแก้ไขได้ด้วยการพัฒนาเครื่องมือช่วยสื่อสารการเผยแพร่ข้อมูลโภชนาการต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย เช่น ครอบครัว โรงเรียน เจ้าหน้าที่สาธารณสุข หน่วยงานภาครัฐ และ

สื่อมวลชน เมื่อทุกฝ่ายร่วมมือกันจะช่วยสร้างความตระหนักรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคให้ดีขึ้นอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับการศึกษาของนพพล วิทย์วรพงศ์ และคณะ (2560) ศึกษาประสิทธิผลของการให้ข้อมูลด้านโภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร จากผลการศึกษา พบว่า การให้ข้อมูลด้านโภชนาการมีผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษา โดยการทดลองภาคสนามที่สุ่มให้นักศึกษาได้รับข้อมูลโภชนาการที่แตกต่างกัน พบว่าการให้ข้อมูลที่ชัดเจนและเข้าใจง่ายสามารถส่งเสริมการเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพได้ สอดคล้องกับศึกษาของทรงสุดา ขวัญประชา และคณะ (2564) พบว่า การสื่อสารด้านโภชนาการนั้นจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสม นอกจากนี้ การพัฒนาสื่อดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชัน ที่ให้ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ยังเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการเสริมสร้างความรู้และพฤติกรรมการบริโภคที่ดีเช่นกัน (ฉัตรภา หัตถโกศล และคณะ, 2562) ดังนั้น การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายฝ่าย การใช้สื่อและวิธีการที่เหมาะสม รวมถึงการพัฒนาทักษะของผู้ให้ข้อมูลเอง เพื่อส่งเสริมสุขภาพและพฤติกรรมการบริโภคที่ดีต่อไป ประเด็นที่ 3 แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร พบว่า การประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการช่วยให้ผู้บริโภคสามารถเลือกอาหารที่เหมาะสมและมีพฤติกรรมการบริโภคที่ดีในระยะยาว ซึ่งความสามารถในการเข้าถึงและประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการส่งผลต่อการตัดสินใจเลือกอาหารที่ดีต่อสุขภาพของนักเรียน (จิรกานต์ พันธ์ฤทธิ์ดำ และคณะ, 2567) แม้ว่าจะมีอุปสรรค เช่น ความซับซ้อนของข้อมูลและการขาดความรู้พื้นฐาน แต่ด้วยการให้ความรู้ที่ชัดเจน การสร้างแรงจูงใจ และการสนับสนุนจากครอบครัว คุณครู จะช่วยให้ผู้บริโภคนำข้อมูลโภชนาการไปใช้ในการตัดสินใจเลือกอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากความรู้ด้านโภชนาการมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารของนักเรียน นักเรียนที่มีความรู้ด้านโภชนาการในระดับปานกลางและต่ำมีแนวโน้มเลือกบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสมมากกว่านักเรียนที่มีความรู้ในระดับสูง (นวารินทร์ พันธุ์ชัยภูมิ และคณะ, 2564; ศิษฎ์ เกตุเอี่ยม และคณะ, 2565) นอกจากนี้ยังพบว่าแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการ ได้แก่ การให้ความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ โดยจัดอบรมหรือบรรจุหลักสูตรโภชนาการในโรงเรียน เพื่อเสริมสร้างความเข้าใจและทักษะในการเลือกอาหารที่เหมาะสม การจัดกิจกรรมปฏิบัติจริง ฝึกนักเรียนในการอ่านและวิเคราะห์ฉลากโภชนาการ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการตัดสินใจเลือกอาหารได้อย่างถูกต้อง การใช้สื่อออนไลน์ สร้างสื่อการเรียนรู้ที่น่าสนใจผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ เพื่อเข้าถึงนักเรียนและกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง การมีส่วนร่วมของครอบครัว ส่งเสริมให้ครอบครัวร่วมกันเลือกและเตรียมอาหารที่ดีต่อสุขภาพ เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมที่สนับสนุนพฤติกรรมการบริโภคที่ดี (ภานุมาศ หมอสินธ และคณะ, 2559; รัชมนภรณ์ เจริญ และคณะ, 2553; ตติยาภรณ์ นิลเหม, 2564; สุดาพร ศรีพรมมา, 2558) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าการ

ประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการช่วยให้ผู้บริโภคเลือกอาหารที่เหมาะสมและส่งเสริมสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

5.2.2 อภิปรายผลการวิจัยระยะที่ 2 การศึกษาการพัฒนาโปรแกรมและศึกษาประสิทธิผลโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ผู้วิจัยได้นำมาอภิปรายผล กับวัตถุประสงค์การวิจัยได้ ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 1.3.5 เพื่อพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จากข้อมูลในข้อ 5.1.1 ได้แก่ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ได้แก่ ปัจจัยด้านบุคคล คือ การประเมินรูปร่างตนเอง ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ คือ แหล่งข้อมูลด้านโภชนากร และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียน คือ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาต่อสัปดาห์ ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการในระดับไม่ดีพอร้อยละ 49.7 และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้ร้อยละ 48.6 และผลการการศึกษาเชิงคุณภาพเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร จากผลการศึกษาประเด็นที่ 1ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการสอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนการตามองค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) และองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับพื้นฐาน ประเด็นที่ 2 ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ และประเด็นที่ 3 แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหารสอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนการตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับวิจารณญาณ ข้อมูลที่กล่าวมาข้างต้นส่งผลต่อความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นจึงได้นำข้อมูลดังกล่าวมาพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020) ในเนื้อหาออกแบบและดำเนินโปรแกรม โดยเน้นองค์ประกอบของแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) ความรู้ (Knowledge) และ 2) ทักษะ (Skill) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills) และทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skills) เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีระยะเวลาการดำเนินโปรแกรม ระยะเวลาในการดำเนินการทั้งหมด 12 สัปดาห์ โดยแบ่งเป็น 8

สัปดาห์ในการทำกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และ 4 สัปดาห์ในการติดตามผล ระหว่างการดำเนินโปรแกรม ได้ทำการเก็บข้อมูลระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการ และข้อมูลระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ทั้งหมด 4 ครั้ง พบว่ามีหลายการศึกษาได้ออกแบบสิ่งแทรกแซงโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการในการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกิน เช่น การจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในเด็กนักเรียน กิจกรรมการอบรมให้ความรู้นักเรียนด้านโภชนาการ การส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในรูปแบบวิดีโอ การส่งเสริมความรอบรู้โภชนาการเกี่ยวกับฉลากโภชนาการ เป็นต้น โดยมีเป้าหมายเพื่อให้นักเรียนมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการตามหลักโภชนบัญญัติและธงโภชนาการที่เพิ่มขึ้น (กิ่งแก้ว สำรวยรื่น, 2563; อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ, 2563; อุเทน สุทิน และคณะ, 2560) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของธิดารัตน์ สิงห์ทอง (2562) ได้ทำการประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อออกแบบกิจกรรมเพื่อเปลี่ยนแปลงระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ผลการวิจัยพบว่าโปรแกรมที่ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการสามารถส่งผลให้เด็กนักเรียนมีความรอบรู้ด้านโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารภายหลังการทดลองเพิ่มมากกว่านักเรียนกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001 และ 0.002 ตามลำดับ) และ สอดคล้องกับการศึกษาของ Forray A et al. (2021) ได้ทำการประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการในการพัฒนาโปรแกรมเพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรมาเนีย ผลการวิจัยพบว่า การพัฒนากิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการสามารถส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กนักเรียนในโรมาเนียได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) สอดคล้องกับการศึกษาของ Stark A et al.(2016) ได้ศึกษาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการและส่งเสริมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในวัยรุ่นในประเทศอิสราเอลโดยใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการในการพัฒนาโปรแกรมฯ ระเวลา 8 สัปดาห์ ได้ผลการศึกษาว่ากลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านโภชนาการดีขึ้น มีพฤติกรรมการบริโภคผักและผลไม้ การใช้ฉลากอาหารและการเลือกบริโภคอาหารโดยรวมดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) และมีการศึกษาของ นภาพร เวสสุกรรม (2567) ได้ทำการประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อการป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อการป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลายโดยใช้ระยะเวลา 10 สัปดาห์ในการทำกิจกรรม พบว่า การปฏิบัติในการป้องกันภาวะโภชนาการเกิน หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นและมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) สอดคล้องกับการศึกษาของ

นิธิรัตน์ บุญตานนท์ (2562) ได้ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้โภชนาการตามองค์ประกอบ โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านโภชนาการภาพรวม และรายประเด็น ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ การเข้าใจด้านโภชนาการ การโต้ตอบซักถาม การตัดสินใจ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการบอกต่อ สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ <0.001 และกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรอบรู้ด้านโภชนาการหลังได้รับโปรแกรมทั้งภาพรวม และรายประเด็นทุกด้าน แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) และการศึกษาของ รัตนาภรณ์ สาสีทา และคณะ (2565) ได้ศึกษาความรอบรู้ด้านโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านโภชนาการแต่ละมิติกับพฤติกรรมการบริโภค พบว่าความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร การเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และการรู้เท่าทันสื่อด้านโภชนาการมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p< 0.001) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Kalkan I (2019) ที่การศึกษาเรื่องผลกระทบของความรู้ทางโภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของ วัยรุ่นในประเทศตุรกี ผลการศึกษาพบว่าความรอบรู้ ด้านโภชนาการที่ดี ส่งผลให้พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ อย่างไรก็ตาม มีหลายการศึกษาที่ได้ประยุกต์แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งได้ผลลัพธ์ที่ดี ได้แก่ นักเรียนมีการเปลี่ยนแปลงพติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น เข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการผ่านสื่อ หรือ ผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการ อีกทั้งนักเรียนสามารถอ่านและเข้าใจฉลากโภชนาการ คำนวณพลังงานจากอาหารจนสามารถตัดสินใจเลือกรับประทานเอาหารที่มีคุณภาพ นอกจากนั้นยังพบว่า นักเรียนสามารถสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการกับคนรอบข้าง ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการตัดสินใจและพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้ (Yuen EYN et al., 2018; Miller A et al., 2016; Zoellner J et al.,2011; Davis JN et al.,2011)

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าสิ่งแทรกแซงโดยประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการได้ผลลัพธ์ ที่ดี โดยส่งผลให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี และระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

วัตถุประสงค์ของการวิจัยข้อ 1.3.6 เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ในกลุ่มทดลองสามารถเปลี่ยนแปลงระดับความรอบรู้ด้านโภชนการ ได้แก่ ความรอบรู้ด้านโภชนาการโดยรวมเพิ่มขึ้น เมื่อวิเคราะห์ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการตาม 2 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (Knowledge) พบว่า ระดับความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ (นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ) องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (Skill) ทักษะระดับพื้นฐาน (ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ และอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ) ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (เข้าถึง และค้นหา

ข้อมูลด้านโภชนการ ความสามารถในการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ ความสามารถในการสื่อสารข้อมูลดภชนการได้อย่างถูกต้อง และโต้ตอบผู้อื่นเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการ) ทักษะระดับวิจารณญาณ (วิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการอย่างมีวิจารณญาณ และประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร) พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทั้ง 2 องค์ประกอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ได้แก่ ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยรวมเพิ่มขึ้นในระดับดี และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารรายด้าน ได้แก่ ด้านข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร ด้านประเภทของอาหารที่บริโภค และด้านการเลือกซื้ออาหาร เพิ่มขึ้นในระดับดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ซึ่งมีการศึกษาของ ของ นภาพร เวสสุกรรม (2567) ได้อธิบายผลผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการเพื่อการป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย โดยเรียนที่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการซึ่งเป็นความสามารถในการเข้าถึง การมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการ อาหารหลัก 5 หมู่ ธงโภชนาการ และฉลากโภชนาการ รวมถึงการประเมินข้อความจากสื่อโฆษณา ทำให้นักเรียนสามารถตัดสินใจเลือกและปฏิบัติพฤติกรรมการบริโภคอาหารในการป้องกันภาวะโภชนาการเกินอย่างถูกต้องและเหมาะสม และเมื่อนักเรียนเข้าร่วมโปรแกรมเป็นระยะเวลา 10 สัปดาห์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Doustmohammadian A et al. (2022) พบว่า การปฏิบัติในการป้องกันภาวะโภชนาการเกินหลังการทดลอง กลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นและมีคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ธิดารัตน์ สิงห์ทอง (2562) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรม 8 สัปดาห์ นักเรียนมีความรอบรู้ด้านโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดยนักเรียนมีการบริโภคอาหารที่มีผักเป็นส่วนประกอบทุกมื้อเป็นประจำทุกวัน และอ่านฉลากโภชนาการก่อนซื้ออาหารหรือขนมเป็นประจำถึงทุกครั้ง

สอดคล้องกับการศึกษาของ อรทัย ใจบุญ (2558) ที่ทำการศึกษา เรื่องการสร้างเสริมความแตกฉานด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยมี วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสร้างเสริมความแตกฉานด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการ ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการใช้ฉลากโภชนาการดีขึ้นกว่าก่อนทดลอง และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และการศึกษานี้พบความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านโภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยพบว่าความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพิ่มขึ้น มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาของ Stark A et al. (2016) ที่ทำการศึกษาเรื่องการเพิ่มความรอบรู้ด้านโภชนาการและการส่งเสริมการ บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพในวัยรุ่นประเทศอิสราเอล โดยทำการศึกษาในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น อายุระหว่าง

14-15 ปี ภายหลังการทดลองระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า กลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านโภชนาการดีขึ้น มีการใช้ฉลากอาหารเพิ่มขึ้น และการเลือกบริโภคอาหารโดยรวมดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ซึ่งจะเห็นได้ว่าหากนักเรียนมีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการเพิ่มขึ้นจะส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีขึ้นเช่นกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Doustmohammadian A et al. (2022) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และภาวะน้ำหนักเกินในนักเรียนอายุ 10 – 12 ปี ซึ่งทำการศึกษาในประเทศอิหร่าน ในนักเรียนจาก 44 โรงเรียน จำนวน 803 คน ผลการศึกษาพบว่า รูปแบบความสัมพันธ์ความรอบรู้ด้านโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกัน นั่นคือในกลุ่มคนที่มีความรู้ทางโภชนาการสูงจะมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพ และการศึกษาของ เบญจวรรณ ช่วยแก้ว และคณะ (2564) ศึกษาผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารของเด็กนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายทั้งหมด 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยชี้ว่าโปรแกรมดังกล่าวสามารถเพิ่มพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารที่ดีขึ้นในกลุ่มนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.001$) นอกจากนี้ยังพบว่าหากมีการส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในห้องเรียนจะช่วยให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโภชนาการมากขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของ Forray A et al. (2021) ศึกษาการประสิทธิผลของการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในโรมาเนีย พบว่า หลักจากการจัดโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในรูปแบบวิดีโอ และกิจกรรมในชั้นเรียนนั้นช่วยเพิ่มระดับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.05$ และมีการศึกษาของ กิ่งแก้ว สำรวยรื่น (2563) ศึกษาผลของโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยมีการพัฒนาโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อการเปลี่ยนแปลงของเมซิโรว์ ผลการศึกษาพบว่า คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองและมีความตระหนักรู้ส่งผลให้ปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น คะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหารกลุ่มควบคุมสูงกว่ากลุ่มทดลองและมีความตระหนักรู้ส่งผลให้ปฏิบัติเกี่ยวกับการบริโภคอาหารอย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการมีความสำคัญและเป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับวัยรุ่นในการตัดสินใจด้านโภชนาการที่เหมาะสมกับสุขภาพของตนเอง โดยถ้าวัยรุ่นมีความรอบรู้ด้านโภชนาการมาก จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพดีขึ้น สามารถอ่านฉลากโภชนาการและตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารตามธงโภชนการได้ ตลอดจนนำไปสู่การส่งเสริมและป้องกันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เกิดจากพฤติกรรมการบริโภคอาหารได้ (วราภรณ์ ยังเอี่ยม, 2564; Hruby A et al., 2015; Yuen EYN et al., 2018; Joulaei H et al., 2018; Koca B et al., 2020 ; Taleb

S et al., 2021; Jones CL et al., 2021) นอกจากนี้ยังพบว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการระดับสูงมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการไม่รับประทานขนมหวาน การบริโภคน้ำตาลที่ลดลงและความสมดุลของพลังงานที่ได้รับจะเท่ากับพลังงานที่ใช้ไป (Doustmohammadian A et al., 2021; Joulae H et al., 2018) แต่ถ้าวัยรุ่นมีความรอบรู้ด้านโภชนาการระดับต่ำจะทำให้ไม่สามารถเลือกอาหารเพื่อสุขภาพได้เนื่องจากขาดความรู้เรื่องฉลากโภชนาการ และ มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น อาหารที่มีน้ำตาล ไขมันที่สูง จนขาดความสมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับกับพลังงานที่ใช้ไปในแต่ละวันทำให้มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และนำไปสู่ทำการเกิดภาวะน้ำหนักเกินได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการมีอิทธิพลต่อภาวะน้ำหนักเกินในวัยรุ่น อย่างไรก็ตาม พบว่ามีหลายปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งเป็นผลให้ระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการของแต่ละบุคคลมีความแตกต่างกัน (Lam LT et al., 2012; Liu S et al., 2016; Malloy-Weir L et al., 2017; Joulaei H et al., 2018; จตุพร คงทอง, 2561; ขนิษฐา กุลกฤษฎา, 2565; กริช เรืองไชย, 2565) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ และการจัดกิจกรรมโดยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ได้เรียนรู้จากการจัดกิจกรรมในแต่ละสัปดาห์ตามองค์ประกอบของแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ การรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ การประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ และอ่านและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ การเข้าถึงและค้นหาข้อมูลด้านโภชนการ การตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ การสื่อสารข้อมูลโภชนการ การโต้ตอบผู้อื่นเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการ การวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการอย่างมีวิจารณญาณ และประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพนักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและโรงเรียนในการส่งเสริมและป้องกันภาวะน้ำหนักเกินในนักเรียนร่วมกันด้วย เพื่อนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการแก้ไขปัญหานักเรียนที่มีภาวะน้ำหนักเกินอย่างยั่งยืนต่อไป

5.3 ข้อเสนอแนะการวิจัย

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

5.3.1.1 ในการศึกษาวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ ได้แก่ (1) ปัจจัยส่วนตัวบุคคล ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา(เกรดเฉลี่ย) ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง การประเมินรูปร่างตนเอง และ (2) ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ ได้แก่ จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์ ซึ่งสามารถนำผลจาก

การศึกษาดังกล่าวไปวางแผนสร้างเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ และแก้ไขปัญหาภาวะน้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานได้ หรือนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนกิจกรรมเชิงปฏิบัติ เช่น ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ ใช้เป็นแนวทางในการสร้างนโยบายภายในสถาบันการศึกษาเพื่อส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกินในพื้นที่อื่น เป็นต้น

5.3.1.2 ในการศึกษาวิจัยระยะที่ 2 ผลของโปรแกรมโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีได้ และเปลี่ยนแปลงระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการมีแนวโน้มที่ดีขึ้น เช่น สามารถอ่านฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้ออาหารที่มีประโยชน์ และสามารถประยุกต์ใช้ความรู้ด้านโภชนาการและแนะนำให้กับบุคคลรอบข้างได้ โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมดังกล่าวส่งผลให้มีสุขภาพที่ดี ไม่ให้เกินภาวะอ้วนในอนาคต ดังนั้นสถานศึกษาควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมหรือโปรแกรมพัฒนาความรอบรู้ด้านโภชนาการให้กับนักเรียน โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีภาวะน้ำหนักเกินอย่างต่อเนื่องและเป็นระบบ เพื่อให้สามารถนำความรู้ไปใช้ในการเลือกบริโภคอาหารอย่างเหมาะสมและการศึกษาครั้งนี้มีคู่มือความรอบรู้ด้านโภชนาการ ซึ่งสามารถนำแนวทางในการดำเนินโปรแกรมฯได้

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

5.3.2.1 นักวิจัยสามารถประยุกต์หรือพัฒนาวิธีการหรือมาตรการแทรกแซงเพื่อให้นักเรียนเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการที่ดีขึ้นในกลุ่มนักเรียนที่ภาวะโภชนาการเกินโดยขยายผลไปยังนักเรียนในระดับชั้นอื่นๆ ได้โดยใช้แนวทางการประเมินที่มีลักษณะคล้ายกับการวิจัยในครั้งนี้ได้

5.3.2.2 นักวิจัยสามารถนำเอาเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียน เช่น การพัฒนาแอปพลิเคชั่นในการช่วยบันทึกการบริโภคอาหารหรือช่วยในการตัดสินใจเปรียบเทียบและเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ชนิดเดียวกัน เพื่อช่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างมีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น

5.4 ข้อจำกัดของการวิจัย

5.4.1 ด้านระยะเวลาในการศึกษา การดำเนินโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 12 สัปดาห์ ซึ่งอาจยังไม่เพียงพอสำหรับการติดตามพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระยะยาว หรือการเปลี่ยนแปลงที่ยั่งยืนของพฤติกรรมด้านสุขภาพ

5.4.2 ด้านการนำผลไปประยุกต์ใช้ ผลการวิจัยอาจไม่สามารถนำไปใช้ได้ทันทีในบริบทอื่นที่มีลักษณะของนักเรียน สภาพสังคม หรือระบบการเรียนการสอนที่แตกต่างกัน ดังนั้นควรมีการปรับใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมายใหม่

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงสาธารณสุข (2560) *รายงานการประชุมคณะผู้บริหารระดับสูงของกระทรวงสาธารณสุข: ประเด็นเรื่องความรอบรู้ด้านสุขภาพ* วันที่ 8 กุมภาพันธ 2560, นนทบุรี, กระทรวงสาธารณสุข

กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (2553) *โครงการศึกษาและพัฒนาองค์ความรู้เรื่อง health literacy เพื่อสร้างเสริมภูมิปัญญาและการเรียนรู้ด้านสุขภาพสำหรับประชาชน ปีงบประมาณ 2553-2554*. กรุงเทพฯ, กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ.

กัลยาณี โนอินทร์. (2560). *ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย. วารสารพยาบาลทหารบก.18 (ฉบับพิเศษ)*, 1-8.

เกียรติพงษ์ เขื่อนรอบเขต. (2556). การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสตรีวิทยา 2 (รายงานผลการวิจัย). กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

กริช เรืองไชย ความรู้ด้านโภชนาการ การบริโภคอาหาร และพฤติกรรมการออกกำลังกายที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการในวัยรุ่น จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (2565). *วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ*, 15(1), 101 – 115.

กรมอนามัย (2558) *แผนปฏิบัติการขับเคลื่อนงานอนามัยแม่และเด็ก*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ, กรมอนามัย.

กรมอนามัย (2563) *แนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้านโภชนาการและการส่งเสริมสุขภาพ*. (ออนไลน์). ได้จาก: hp.anamai.moph.go.th. (สืบค้นเมื่อ 2 มกราคม 2566).

กรมอนามัย (2566) *สถานการณ์ภาวะโภชนาการเกินในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย*.(ออนไลน์). ได้จาก: https://dashboard.anamai.moph.go.th/department (สืบค้นเมื่อ 2 มกราคม 2566).

กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ (2557) *กระทรวงสาธารณสุข*. (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ, กรมอนามัย.

กิ่งแก้ว สำรวยรื่น (2563) ผลของโปรแกรมความรอบรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับการบริโภคอาหารต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 อ.วังทรายพูน จ.พิจิตร. *วารสารไทยเภสัช*, 15(4), 259-265.

ขนิษฐา กุลกฤษฎา (2565) ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างสุขภาพต่อความรู้ พฤติกรรม และน้ำหนักของเด็กวัยรุ่นตอนต้น. วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางสุขภาพ, 5(2), 65-75.

จตุพร ลิ้มมั่นจริง (2546) *จิตวิทยาวัยรุ่น*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ, โรงพิมพ์สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

จตุพร คงทอง (2561) ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารตามหลักโภชนาการของนักเรียนในเขตเทศบาลเมืองนครศรีธรรมราช. *วารสารวิชชา*, 37(2), 107-119.

จินตนา สุวิทวัส (2561) *การประเมินภาวะโภชนาการ Nutritional assessment*. พิมพ์ครั้งที่ 2. ขอนแก่น, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จุรีรัตน์ ห่อเกียรติ, น้องนุชศิริวงศ์, สิริพันธ์จุลกรังคะ (2555) *ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์ทางโภชนาการแบบGDAบนฉลากขนมขบเคี้ยว: กรณีศึกษาอย.น้อย.* ใน: จุรีรัตน์ ห่อเกียรติ, น้องนุช ศิริวงศ์ และ สิริพันธุ์ จุลกรังคะ (2555) ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับสัญลักษณ์ทางโภชนาการแบบ GDA บนฉลากขนมขบเคี้ยว: กรณีศึกษา อย. น้อย. *การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 50*, 31 มกราคม – 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2555, กรุงเทพฯ. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย. 34-41.

จิรกานต์ พันธ์ฤทธิ์ดำ (2567) ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารศาสตร์สุขภาพและการศึกษา*, (4)3, 49-62.

ฉัตรภา หัตถโกศล, ชลฤทธิ์ เหลืองจินดา, ชนิศา ตันติเฉลิม, และณฐกมล ผดาเวช (2562). *Digital media development for food and nutrition education by using multimedia applications for Thai elderly and caregivers*. (ออนไลน์). ได้จาก https://op.mahidol.ac.th/ra/2019/08/20/ph_2562-01. (สืบค้นเมื่อ 9 มกราคม 2566).

เติมศักดิ์ คทวนิช (2556) *General Psychologyจิตวิทยาทั่วไป.* (พิมพ์ครั้งที่ 1). กรุงเทพฯ, บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ตติยาภรณ์ นิลเหม (2564) *การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วย Google.Classroom ของนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่.* วิทยานิพนธ์วิทยาลัยเทคโนโลยี, อรรถวิทย์พณิชยการกรุงเทพมหานคร. (ออนไลน์). ได้จากhttps://arit.skru.ac.th/ebook/pages/viewfile.php?lesson_code=10620. (สืบค้นเมื่อ 9 มกราคม 2566).

ทัศนา ศิริโชติ (2555) *ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา* (รายงานผลการวิจัย) มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา. (ออนไลน์). ได้จาก https://arit.skru.ac.th/ebook/pages/viewfile.php?lesson_code=10620. (สืบค้นเมื่อ 9 มกราคม 2566).

เทพี รอดขันเมือง (2555) *พฤติกรรมของผู้บริโภคในการตรวจฉลากผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปและน้ำดื่มก่อนซื้อมาบริโภคของประชาชนจังหวัดอุดรธานี*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ทรงสุดา ขวัญประชา และคณะ (2564) การสื่อสารโภชนาการเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยไตเรื้อรัง. *วารสารวิจัยวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์*, 5(1), 95-101.

ธิดารัตน์ สิงห์ทอง, คัติยา อีวาโนวิช และฉวีวรรณ บุญสุยา (2563) ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนจังหวัดสมุทรปราการ. *Thai Journal of Public Health*, 50(2), 148-160.

ธีรวีร์ วราธรไพบูลย์. (2557). พฤติกรรมการบริโภค: อาหารนิยมบริโภคกับอาหารเพื่อสุขภาพ. *Panyapiwat Journal*, 5(2), 255-264.

นุชจรินทร์ สุทธิวโรตมะกุล (2561) *ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพ อิทธิพลของครอบครัว และกลุ่มเพื่อนกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียน*. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลเด็ก, มหาวิทยาลัยบูรพา.

นภาพร เวสสุกรรม, นาฏนภา หีบแก้ว ปัดชาสุวรรณ์, จินทภา เบญจมาศ (2568) ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการร่วมกับ 3 ต. For You “เตือน ติดตาม ไต่ถาม” เพื่อการป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาตอนปลาย. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9*, 19(1), 258–272.

นวลตา เศลวัตนะกุล (2567) ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยการเรียนรู้แบบผสมผสานเพื่อป้องกันโรคอ้วนสำหรับวัยรุ่นตอนต้น. *ราชาวดีสาร*, 14(1), 106-205.

นพพล วิทย์วรพงศ์ (2560) ประสิทธิผลของการให้ข้อมูลด้านโภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาในเขตเมือง. *วารวารวิจัยระบบสาธารณสุข*, 11(3), 299-315.

นวารินทร์ พันธุ์ชัยภูมิ และ พิษณุ อุตตมะเวทิน (2564) พฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนแวงน้อยศึกษา จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 14(1), 49-56.

น้ำทิพย์ อุ่นแก้ว (2565) *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.

บุญยิ่ง มานะบริบูรณ์, พนม เกตุมาน, สุภิญญา อินอิว, เฉลิมพงษ์ ธัญพิพัฒน์, นภาไพลิน เศรษฐพานิช, สุธาทิพย์ เอมเปรมศิลป์ และคณะ (2560) *คู่มือสำหรับพ่อแม่เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการดูแลและพัฒนาเด็ก*. กรุงเทพฯ, ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย สมาคมกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย.

เบญจมาศ เผยกลาง (2561) *ความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางการในหญิงวัยกลางคนอาศัยที่ตำบลโตนด อำเภอโนนสูง จังหวัดนครราชสีมา*. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตร์บัณฑิต สาขาโภชนศาสตร์เพื่อสุขภาพ บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ประไพวรรณ ภูมิวุฒิสาร (2533) วัยเด็กและวัยรุ่น. *จิตวิทยา*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ, สำนักพิมพ์ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.

ประเวศ วะสี (2550) สุขภาพดี อยู่ที่ใจ (Spiritual Health) บทความพิเศษ การประชุมวิชาการส่งเสริมสุขภาพแห่งชาติ ประจำปี 2550. *วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 30(4).

ปรียนันท์ หล่อเภรี (2557) พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายสังกัดกรุงเทพมหานครเขตจอมทอง กรุงเทพมหานคร. *วารสารวิชาการสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย*, 3(2), 79-87.

ปวีณภัทร นิธิตันติวัฒน์ (2560) พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นไทย ผลกระทบและแนวทางแก้ไข. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า*, 28(1).

ฝ่ายโภชนาการ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (2560) *โภชนาการสำหรับวัยรุ่น*. (ออนไลน์). ได้จาก https://www.si.mahidol.ac.th/sidoctor/e-pl/articledetail.asp?id=1287(สืบค้นเมื่อ 5 ตุลาคม 2566).

พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2554) *วัยรุ่น หมายถึง*. (ออนไลน์). ได้จาก https://dictionary.orst.go.th. (สืบค้นเมื่อ 4 ตุลาคม 2566)

พนม เกตุมาน (2550) พัฒนาการวัยรุ่น (ออนไลน์). ได้จาก https://www.psyclin.co.th/new_page_56.htm. (สืบค้นเมื่อ 4 ตุลาคม 2566)

พรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล, ภรณี วัฒนสมบูรณ์, วราภรณ์ เสถียรนพเก้า และดุสิต สุจิรารัตน์ (2563) ความรอบรู้ทางโภชนาการ ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร. *Thai Journal of Public Health*, 50(1), 61-75.

พัชราภัณฑ์ ไชยสังข์, ปัญจภรณ์ ยะเกษม, นุชจรีรัตน์ ชูทองรัตน์ (2557) ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครราชสีมา*, 20(1), 30-43.

นวารินทร์ พันธุ์ชัยภูมิ, พิษณุ อุตตมะเวทิน (2020) พฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนแวงน้อยศึกษา จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, *14*(1), 49–56.

ภูเบศร์ สมุทรจักร, มนสิการ กาญจนะจิตรา (2557) พฤติกรรมบริโภคนิยมในวัยรุ่นไทยและปัจจัยที่เป็นสาเหตุ. *วารสารธรรมศาสตร์*, 33(1), 46-69.

ภานุมาศ หมอสินธ์ และคณะ (2559) การสร้างสื่อการเรียนการสอนออนไลน์โดยใช้ทฤษฎีสร้างสรรค์นิยม ในยุคไทยแลนด์ 4.0. *วารสารวิชาการสถาบันวิทยาการจัดการแห่งแปซิฟิค*, 2(2).

มูลนิธิเพื่อพัฒนาการศึกษาไทย (2553) *แนวทางการพัฒนาความฉลาดทางสุขภาวะของเด็กเยาวชนและครอบครัว ด้วยพลังเครือข่ายการศึกษา*. พิมครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ, สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.

รุ่งนภา อาระหัง สุธีรา ฮุ่นตระกูล และศศิธร รุจนเวช (2561) ผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการป้องกันโรคความดันโลหิตสูง ที่ชุมชนแห่งหนึ่งในจังหวัด นครปฐม. *วารสารแพทย์นาวี*, 45(3), 509-562.

รัชมนภรณ์ เจริญ และคณะ (2553) ผลของโปรแกรมพัฒนาความรู้และการมีส่วนร่วมของครอบครัวต่อพฤติกรรม สุขภาพและการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารวิจัยและนวัตกรรมทางพยาบาล*, 16(2), 279-292.

วชิระ เพ็งจันทร์. (2560). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ *ในเอกสารการประชุมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากรกรมอนามัย เรื่อง ความรอบรู้ด้านสุขภาพมุ่งสู่ประเทศไทย*, วันที่ 2 สิงหาคม พ.ศ. 2560, นนทบุรี, กระทรวงสาธารณสุข.

วราพรรณ วงษ์จันทร์บุศรา ชัยทัศน์ (2564) ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการเกิดภาวะน้ำหนักเกินของนักเรียนประถมศึกษาตอนปลาย จังหวัดกรุงเทพมหานคร. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 22(3), 265-273.

วิชัย เอกพลากร, หทัยชนก พรรคเจริญ, กนิษฐา ไทยกล้า และวราภรณ์ เสถียรนพเก้า (2559) *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2562 - 2563*. พิมพ์ครั้งที่ 6. นนทบุรี, สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.

วราภรณ์ ยังเอี่ยม (2564) ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ: นิยามและการประยุกต์ใช้. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยนเรศวร*, 3(3), 1-15.

วัชราพร เชยสุวรรณ (2560) ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: แนวคิด และการประยุกต์สู่การปฏิบัติการพยาบาล. *วารสารแพทย์นาวี*, 44(3), 183-197.

ศักดิ์อนันต์ รัตนสาครชัย (2558) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในเขตอำเภอเมืองชุมพร จังหวัดชุมพร. *วารสารอาหารและยา*, 22(1), 61-72.

ศันสนีย์ เมฆรุ่งเรืองวงศ์ (2558) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยม ศึกษาในจังหวัดพิษณุโลกที่มีภาวะโภชนาการแตกต่างกัน. *วารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ*, 33(1).

ศุภกร ศรีแผ้ว (2560) *การเปลี่ยนแปลงในช่วงวัยรุ่น (Pubertal change).* (ออนไลน์). ได้จาก: https://meded.psu.ac.th/binlaApp/class05/388_541_2/Working_with_adolescents_in_family_medicine/index2.html. (สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2566)

ศิษฏ์ เกตุเอี่ยม, รุจน์ เลาหภักดี (2565) ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร. *วารสารวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ*, 23(3), 119-132.

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (2541) *นิยามศัพท์ส่งเสริมสุขภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2559) *องค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการสำหรับทุกช่วงวัย*. พิมพ์ครั้งที่ 1. นนทบุรี, ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ.

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2564) *การใช้เกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6 -19 ปี*. กรุงเทพฯ. บริษัท ทำด้วยใจ จำกัด.

สิรวิชญ์ ณิชาโชติสฤษฏ (2561) *โภชนาการกับการออกกำลังกาย.* กรุงเทพฯ: กลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษากระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

สิริไพศาล ยิ้มประเสริฐ (2560) พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสานนครราชสีมา. *วารสารราชพฤกษ์*, 15(1), 33-41.

สิริรดา พรหมสุนทร (2556) *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุริยเดว ทรีปาตี (2554) รู้จักเด็กทั้งตัวและหัวใจ พัฒนาการของเด็กและวัยรุ่น. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ, ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล เจี๊ยฮั้ว.

สุวรรณา เชียงขุนทด และคณะ (2557) ความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชนในเขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร (รายงานผลการวิจัย). (ออนไลน์). ได้จาก: https://pubhtml5.com/nxxo/ixxv/. (สืบค้นเมื่อ 2 กุมภาพันธ์ 2566)

สุภาพร เชยชิด, ธนัฏฐธมน มัธยะจันทร์ (2565) การอ่านฉลากโภชนาการ:ความสำคัญที่ควรเริ่มต้นในเด็ก. วารสารคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน, 9(2), 55-69.

สุดาพร ศรีพรมมา. (2558). การสร้างชุดสื่อฝึกอบรมโดยใช้อินโฟกราฟิกเพื่อให้ความรู้ เรื่อง ลดภาวะโรคอ้วนและปัจจัยเสี่ยงด้วยหลัก 6 อ. ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสงคราม.รายงานการประชุมวิชาการและนำเสนอผลการวิจัย ระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 6, 6(3), 494-505.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2562) *การสำรวจภาวะทุพโภชนาการของเด็กไทย พ.ศ. 2562*. (ออนไลน์). ได้จาก:https://www.thaihealth.or.th.2562. (สืบค้นเมื่อ 6 กุมภาพันธ์ 2566)

สุขสม พรหมสาลี, ศรัชฌา กาญจนสิงห์ (2565) *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพเด็กวัยเรียนเขตสุขภาพที่ 6*. (ออนไลน์). ได้จาก: http://do6.new.hss.moph.go.th:8080/fileupload_doc/2022-02-28-7-22-4473606.pdf. (สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม2566).

สุลัดดา พงษ์อุทธา, และวาทินี คุณเผือก (2558). *อาหารและโภชนาการในประเทศไทย: เราอยู่ตรงจุดใดในปัจจุบัน (รายงานประจำปี).* นนทบุรี: แผนงานวิจัยนโยบายอาหารและโภชนาการเพื่อการสร้างเสริมสุขภาพ มูลนิธิเพื่อการพัฒนานโยบายสุขภาพระหว่างประเทศ กระทรวงสาธารณสุข.

สิริรดา พรหมสุนทร (2556) *ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยนานาชาติเซนต์เทเรซา*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สาสีทา รัตนาภรณ์, อีวาโนวิช คัติยา, บุญสุยา ฉวีวรรณ (2022) ความรอบรู้ด้านโภชนาการกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. *วารสารสาธารณสุขมหาวิทยาลัยบูรพา*, 17(1), 28-43.

สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย (2561) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารสำหรับวัยทำงาน. (ออนไลน์). ได้จาก: thaidietetics.org (สืบค้นเมื่อ 4 มกราคม 2566).

โสภิดา แก้วนาหลวง (2558) *พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ภาวะโภชนาการและภาวะสุขภาพของผู้รับบริการคลินิกแพทย์แผนไทย โรงพยาบาลเถิน จังหวัดลำปาง*. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

รุจิรา ปัญญา, หทัยกาญจน์ เชาวนพูนผล (2015) ผลของการให้ความรู้เรื่องฉลากโภชนาการต่อความรู้ พฤติกรรมการใช้ข้อมูลโภชนาการและทัศนคติต่อรูปแบบการนำเสนอข้อมูลโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดพะเยา. *Health Science, Science and Technology Reviews*, 7(3), 261-274.

อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ (2563) ความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการในเด็กวัยเรียน: กรณีศึกษาจังหวัดเพชรบุรี. วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน, 6(2),70-82.

อุเทน สุทิน และคณะ (2560) ผลของโปรแกรมส่งเสริมการอ่านฉลากโภชนาการของขนมขบเคี้ยวและเครื่องดื่มต่อความรู้และพฤติกรรมการอ่านฉลากโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 อำเภอบ่อทอง จังหวัดชลบุรี. *สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย*, 6(2), 44-52.

Ayer C and Ergin A (2021) Status of nutritional literacy in adolescents inthe semi-rural area in Turkey and related factors. *Public Health Nutrition*, 1-23.

Ashoori M, Omidvar N, Eini-Zinab H, Shakibazadeh E and Doustmohamadian A (2020) Development and Validation of Food and Nutrition Literacy Assessment Tool for Iranian High-school Graduates and Youth. *International Journal of Preventive Medicine*, 11(185).

Aihara Y and Minai J (2011) Barriers and catalysts of nutrition literacy among elderly Japanese People. *Health promotion international*, *26*(4), 421–431.

Atwater WO and Woods CD (1896) *The chemical composition of American food materials. US Official Experiment Stations*, Experiment Station Bulletin Washington.

Atwater WO, Benedict FG (1902) Experiments on the metabolism of matter and energy in the human body, 1898-1900. US Office of Experiment Stations Bulletin No.109. Washington, D.C, Government Printing Office.

Best J W and Kahn J (1981) *Education research*. New Jersey: Prentice – Hall.

Blitstein JL and Evans WD (2006) Use of nutrition facts panels among adults who make household food purchasing decisions. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 38(6), 360-364.

Bloom, B. S. (1971). Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill.

Bandini LG, Schoeller DA, Fukagawa NK, Wykes LJ and Dietz WH (1991) Body composition and energyexpenditure in adolescents with cerebral palsy or myelodysplasia. *Pediatric research*, *29*(1), 70–77.

Butte NF, Wong WW, Ferlic L, Smith EO, Klein PD and Garza C (1990) Energy expenditure and deposition of breast-fed and formula-fed infants during early infancy. *Pediatric research*, *28*(6), 631–640.

Costarelli V, Michou M, Panagiotakos DB and Lionis C (2020) Parental health literacy & nutrition literacy in relation to feeding practices. *Proceedings of the Nutrition Society*, 79.

Carbone ET and Gibbs HD (2013) Measuring nutrition literacy: Problems and potential solutions. Journal of Nutritional Disorders & Therapy, 3(1).

Deesamer S, Piaseu N, Maneesriwongul W, Orathai P and Schepp KG (2020) Development and Psychometric Testing of the Thai-Nutrition Literacy Assessment Tool for Adolescents. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 24(1), 5-19.

Doustmohammadian A, Omidvar N, Mohammadi NK, Zinab HE, Amini M and Abdollahi (2022) The association and mediation role of Food and Nutrition Literacy (FNLIT) with eating behaviors, academic achievement and overweight in 10–12 years old students: a structural equation modeling. *Nutrition Journal*, 21(45), 1-16.

Du W, Fu J, Su C, Zhang Q, Zhai F and Zhang B (2010) Surveys on the nutrition literacy of 802 adults in Jiangxi province. Journal of hygiene research, 39(6), 735–738.

Davis JN, Ventura EE, Cook LT, Gyllenhammer LE and Gatto NM (2011) LA Sprouts: a gardening, nutrition, and cooking intervention for Latino youth improves diet and reduces obesity. *Journal of the American Dietetic Association*, 111(8).

Dumoitier A, Abbo V, Neuhofer ZT and McFadden BR (2019) A review of nutrition labeling and food choice in the United States. *Obesity science & practice*, 5(6), 581–591.

Egg S, Wakolbinger M, Reisser A, Schätzer M, Wild B, Rust P (2020) Relationship between nutrition knowledge, education and other determinants of food intake and lifestyle habits among adolescents from urban and rural secondary schools in Tyrol, Western Austria. *Public Health Nutrition*, 23(17), 3136–3147.

Forray Al, Gologan AG, Coman M, Chereches RM, Petreus D, Vizitiu S and Borzan CM (2021) "A Pilot Study to Examine the Effects of a School-Based Intervention for Promoting Food and Nutrition Literacy (FNLIT) in Romanian School Children. *Acta Medica Transilvanica*, 26(3), 12-17.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2002) *Food energy – methods of analysisand conversion factors*. Report of a technical workshop 3-6 December 2002; Rome. FAO food and nutrition p, 1-87.

Food and Agriculture Organization of the United Nations/World Health Organization/ United Nations University (2004) *Human energy requirements*. Report of a Joint FAO/WHO/UNU Expert Consultation,17-24 October 2001. Rome, FAO food and nutrition technical report series, 1-103.

Guttersrud Ø, Dalane JØ and Pettersen S (2014) Improving measurement in nutrition literacy research using Rasch modelling: examining construct validity of stage-specific critical nutrition literacy'scales. *Public health nutrition*, 17(4), 877-883.

Gibbs HD, Kennett AR, Kerling EH, Yu Q, Gajewski B and Ptomey LT (2016) Assessing the nutrition literacy of parents and its relationship with child diet quality. *journal of nutrition education and behavior*, 48(7), 505–509.

Hruby A and Hu FB (2015) The epidemiology of obesity: a big picture. *PharmacoPharmacoEconomics*, 33(7), 673–689.

Han JC, Lawlor DA, Kimm SY (2010) Childhood Obesity. *Lancet (London, England)*, *375*(9727), 1737–1748.

Kar SS, Dube R, Kar SS (2014) Childhood obesity-an insight into preventive strategies. *Avicenna journal of medicine*, 4(4), 88–93.

Institute of Medical Research and Technology Assessment (2010) *Ministry of Public Health. Clinical practice guildline of preventing and caringobesity*, Bangkok, The agricultural co-operativefederal of Thai and Ltd. (in Thai)

Institute of Medicine (2005) *Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids*. Washington, D.C., USA: The National Academies Press, 1-1358.

Joulaei H, Keshani P and Kaveh MH (2018) Nutrition literacy as a determinant for diet quality amongst young adolescents: a cross sectional study. *Progress in Nutrition*, 20(3).

Jones CL and Adkins K (2021) Nutrition literacy, food preference, and food choices within a school-based choice food pantry. *Journal of Hunger & Environmental Nutrition*, 16(4), 1-17.

Koca B and Arkan G (2020) The relationship between adolescents' nutrition literacy and food habits, and affecting factors. *Public health nutrition*, 24(4), 1–12.

Kalkan I (2019) The impact of nutrition literacy on the food habits among young adults in Turkey. *Nutrition Research and Practice*, 13(4), 352-357.

Kickbusch IS (2001) Health literacy: addressing the health and education divide. *Health Promotion International*, 16(3), 289-297.

Koca B and Arkan G (2021) The relationship between adolescents' nutrition literacy and food habits, and affecting factors. *Public Health Nutrition*, 24(4), 717-728.

Lobstein T and Brinsden H (2019) *Atlas of childhood obesity. World Obesity Federation*. (online). Availablefrom: https://www.worldobesity.org /nlsegmentation /global-atlas-on-childhood-obesity (Cited 4 January 2023).

Laska MN, Larson NI, Neumark-Sztainer D, Story M (2011) Does Involvement in Food Preparation Track from Adolescence to Young Adulthood and is it Associated with Better Dietary Quality? Findings from a 10-year Longitudinal Study. *Public health nutrition*, *15*(7), 1150–1158.

Mancuso JM (2009) Assessment and measurement of health literacy: An integrative review of the literature. *Nursing & Health Science*, 11, 77-89.

Malloy-Weir L and Cooper M (2017) Health literacy, literacy, numeracy and nutrition label understanding and use: a scoping review of the literature. *Journal of human nutrition and dietetics : the official journal of the British Dietetic Association*, 30(3), 309–325.

Michou M, Panagiotakos DB, Lionis C and Costarelli V (2019) Socioeconomic inequalities in relation to health and nutrition literacy in Greece. *International journal of food sciences and nutrition*, *70*(8), 1007–1013.

Miller A, Franzen-Castle L, Aguirre T, Krehbiel M, Colby S, Kattelmann K, Olfert MD, Mathews D and White A (2016) Food-related behavior and intake of adult main meal preparers of 9–10 year-old children participating in iCook 4-H: a five-state childhood obesity prevention pilot study. *Appetite*, *101*, 163–170.

Miller LM and Cassady DL (2015) The effects of nutrition knowledge on food label use. A review of the literature. *Appetite*, *92*, 207–216.

Muksing W, Tohyusoh N , Punriddum J (2016) Factors related to health care behavior among school children in Nakhon Si Thammarat nunicipality. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 3(3), 66-74.

Neuhauser L, Rothschild R and Rodríguez FM (2007) MyPyramid. gov: assessment of literacy, cultural and linguistic factors in the USDA food pyramid web site. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 39(4), 219-225.

Narciso J, Silva AJ, Rodrigues V, Monteiro MJ, Almeida A, Saavedra R and Costa AM (2019) Behavioral contextual and biological factors associated with obesity during adolescence: A systematic review. *PLoS ONE*, 14(4).

Nutbeam D (2000) *Health literacy as a public health goal: A challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century*, Health Promot Int, 15:259-67.

Nutbeam D (2008) *The evolving concept of health literacy*, Soc Sci Med, 67:2072-8.

Nimmagadda S, Gopalakrishnan L, Avula R, Dhar D, Diamond-Smith N, Fernald L, et al (2019) Effects of an Health intervention for community health workers on maternal and child nutrition and health service delivery in India: protocol for a quasiexperimental mixed-methods evaluation. *British Medical Journal*, 9(3).

Pietrobelli A, Faith MS, Allison DB, Gallagher D, Chiumello G and Heymsfield S (1998) Body mass index as a measure of adiposity among children and adolescents: a validation study. *The Journal of Pediatrics*, 132(2), 204-210.

Piaseu N, Tatsanachantatanee D, Kittipoom S, Putwatana P (2010) Nutritional knowledge, attitude toward food, food behavior, and nutritional status among nursing students. *Rama Nurs J*, 15(1), 48–59.

Prentice AM, Leavelesley K, Murgatroyd PR, Coward WA, Schorah CJ, Bladon P, et al (1989) Is severe wasting in elderly mental patients caused by an excessive energy requirement?. *Age Ageing*, 158-67.

Promsalee S and Kanjanasing S (2024) *The factors related to health literacy of school-aged in health regional 6th*. Retrieved May 9. (online). Availablefrom: http://do6.new.hss.moph.go.th:8080/fileupload_doc /2022-02-28-7-22-4473606.pdf. (Cited 7 January 2023).

Ruangying J, Jorajit S and Janyam K (2016) Food consumption behavior of adolescents in Songkhla Province: Synthesis of literacy and factors influencing food consumption behavior. *Journal of Liberal Arts Prince of Songkla University*, Hat Yai Campus, 8(1), 245-264.

Perry EA, Thomas H, Samra HR, Edmonstone S, Davidson L, Faulkner A, et al (2017) Identifying attributes of food literacy: a scoping review. *Public health nutrition*, 20(13), 2406-2415.

Rimpeekool W, Banwell C, Seubsman S, Kirk M, Yiengprugsawan V and Sleigh A (2018) Thai Consumer Diffificulties and Barriers in Understanding Nutrition Labels : A Qualitative Study. *Journal of Safety and Health*, 8(28), 34–47.

Ruangchai K, Uttrachai A (2022) Nutrition knowledge, foods consumption and exercise behavior effect to nutritional status in adolescents in phra nakhon si ayutthaya province. *Research and Development Health System Journal*, 15(1), 101-115.

Shih SF, Liu CH, Liao LL, Osborne RH (2016) Health literacy and the determinants of obesity: a population-based survey of sixth grade school children in Taiwan. *BMC Public Health*, 16(1): 1-8.

Silk KJ, Sherry J, Winn B, Keesecker N, Horodynski MA and Sayir A (2008). Increas nutrition literacy: testing the effectiveness of print, web site, and game modalities. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 40(1), 3–10.

Stark A and Stekler M (2016) Nutrition EducationWorks: Increasing nutrition literacy And promoting healthy eating in Israeli adolescents (Oral abstract). *J Nutr Educ Behav*, 48(7).

Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z and Brand H (2012) Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*, 12(1), 1-13.

Taleb S and Itani L (2021) Nutrition Literacy among Adolescents and Its Association with Eating Habits and BMI in Tripoli, Lebanon. *Diseases*, 9(2), 25.

Tallarini A, Zabeo A and Ferraretto A (2014) Nutritional knowledge in an Italian population of children, pre-adolescents and adolescents. *Public Health Nutrition*, 17(3), 708-714.

Teshome G, Haileslassie H, Shand P, Lin Y, Lieffers J and Henry C (2023) Pulse-Based Nutrition Education Intervention Among High School Students to Enhance Knowledge, Attitudes, and Practices: Pilot for a Formative Survey Study. *JMIR formative research*, *7*, e45908.

The Organization for Economic Co-operation and Development (2014) Consumer education: Policy recommendations of the OECD's Committee on Consumer Policy. (online). Available from: http://www.oecd.org/sti/consumer/44110333.pdf. (Cited 8 January 2023).

Unkaew N,Rakprasit, J (2023) Factors Influencing Food Consumption Behavior among Senior High School Students, Khlong Khlung District, Kamphaeng Phet Province. *Journal of Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi*, *34*(1), 129–141.

Vaitkeviciute R, Ball LE and Harris N (2015) The relationship between food literacy and dietary intake in adolescents: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 18 (4), 649- 658.

Velardo S (2015) The nuances of health literacy, nutrition literacy, and food literacy. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 47(4), 385-389.

Watson WL, Chapman K, King L, Kelly B, Hughes C, Louie JCY and Gill TP (2013) How well do Australian shoppers understand energy terms on food labels. *Public Health Nutrition*, 16(3), 409-417.

World Health Organization (1998) Health Promotion Glossary. Division of Health Promotion, Education and Communications, Health Education and Health Promotion Unit, World Health Organization. Geneva, 1-10.

World Health Organization (2006) *Orientation programme on adolescent health for health care providers* . (online). Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9241591269 (Cited 8 January 2023).

World Health Organization (2007) *Growth reference data for 5-19 years* .(online). Available from: http://www.who.int/growthref/en/index. (Cited 8 January 2023).

World Health Organization (2009) Health literacy and health promotion. definitions, concepts and examples in the Eastern Mediterranean Region. 7th Global conference on health promotion promoting health and development. Nairobi, Kenya.

World Health Organization (2020) *Adolescent health*. (online). Available from: https://www.who.int/southeastasia/health-topics/adolescent-health (Cited 8 January 2023).

World Health Organization (2020) *Obesity and overweight*. (online). Available from: https:// www.who.int/news-room/fact-sheets/ detail/obesity-and-overweight (Cited 8 January 2023).

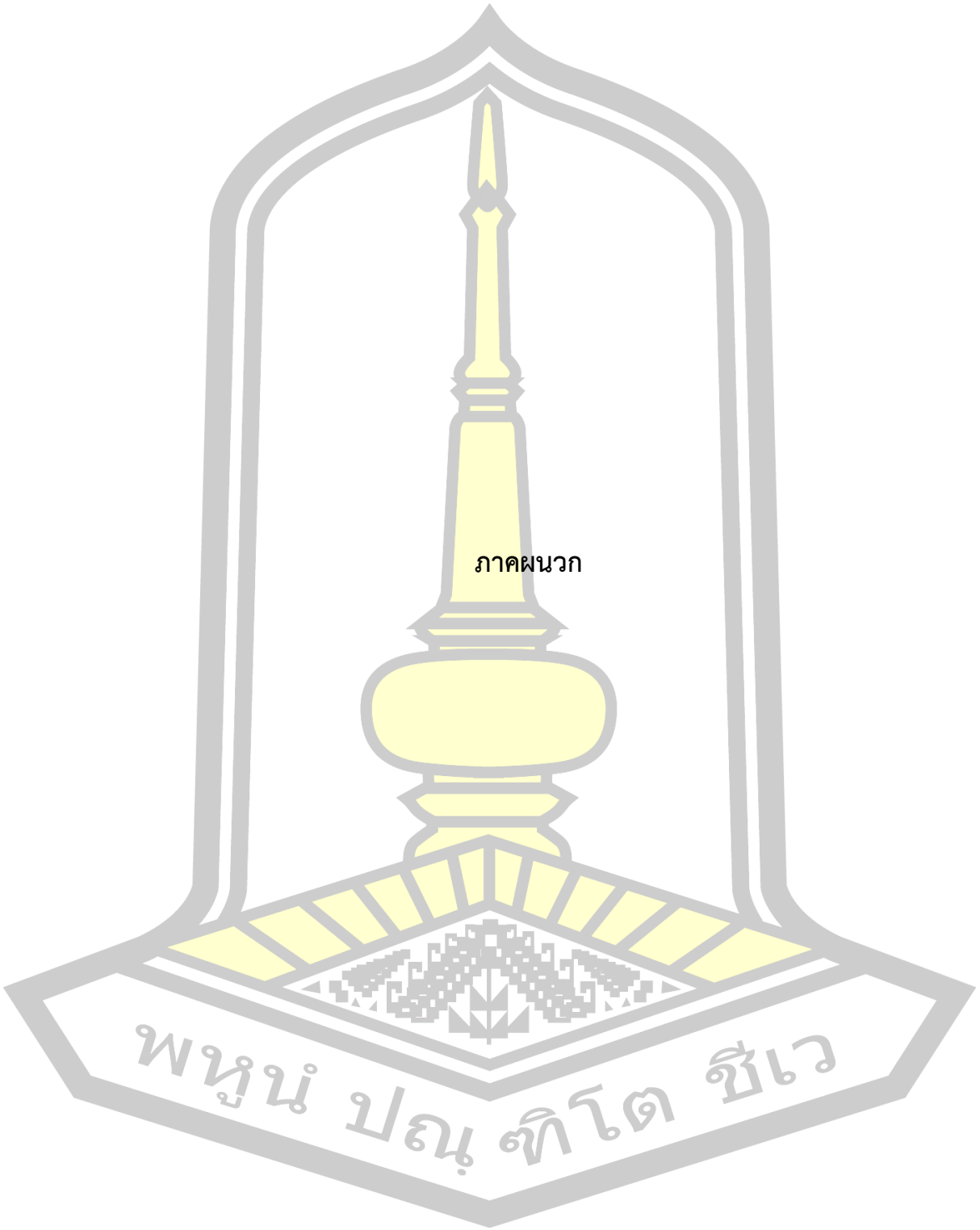
Wang CY, Hsu CJ and Cai D (2020) Effects of food nutrition labels on the health awareness of school-age children. *BMC Public Health*, 22:1249.

Wang T, Zeng M, Xie C, Zhu Y, Shi Z, Sharma M and d Zhao Y (2022) Development of nutrition literacy scale for middle school students in Chongqing, China: across-sectional study. *Frontiers in Nutrition*, 9:888137.

Yuen EYN, Thomson M, Gardiner H. Measuring nutrition and food literacy in adults: A systematic review and appraisal of existing measurement tools. *Health literacy research and practice*, *2*(3), e134–e160.

Zoellner J, Connell C, Bounds W, Crook L. and Yadrick K (2009) Peer reviewed: nutrition literacy status and preferred nutrition communication channels among adults in the lower Mississippi Delta. *Preventing chronic disease*, 6(4), A128.

Zeng M, Wang T, Xie C, Zhu Y, Shi Z, Sharma M, et al. Development and Validation of Nutrition Literacy Scale for Middle School Students in Chongqing, China: A Cross-Sectional Study. *Frontiers in Nutrition*, 9:888137.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

เอกสารรับรองโครงการวิจัย คณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Thai Clinical Trials Registry (TCTR) และ

Open Research and Contributor ID (ORCID)

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

เลขที่การรับรอง : 270-262/2566

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม
ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) The development of nutrition literacy promoting program on dietary behavior change among high school students with overweight, Mahasarakham Province.

ผู้วิจัย : นางสาวณัฐสิมา ปาทาน
หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะสาธารณสุขศาสตร์
สถานที่ทำการวิจัย : ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองบ้านส่องนางใย อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ประเภทการพิจารณาแบบ : แบบเร่งรัด

วันที่รับรอง : 27 กรกฎาคม 2566 **วันหมดอายุ** : 26 กรกฎาคม 2567

ข้อเสนอการวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในด้านจริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บนพื้นฐานของโครงร่างงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วให้ผู้วิจัยส่งแบบฟอร์มการปิดโครงการและรายงานผลการดำเนินงานมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจักต้องยื่นขอรับการพิจารณาใหม่

ภตรี สว่างจิตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิงราตรี สว่างจิตร)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

เลขที่การรับรอง : 270/2566

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) The development of nutrition literacy promoting program on dietary behavior change among high school students with overweight, Mahasarakham Province.

ผู้วิจัย : นางสาวณัฐสิมา ปาทาน
หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะสาธารณสุขศาสตร์
สถานที่ทำการวิจัย : ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองบ้านส่องนางใย อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ประเภทการพิจารณาแบบ : แบบเร่งรัด

วันที่รับรอง : 26 กรกฎาคม 2567 **วันหมดอายุ** : 25 กรกฎาคม 2568
ต่ออายุ ครั้งที่ : 1 **วันหมดอายุ** : 25 กรกฎาคม 2568

ข้อเสนอการวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในด้านจริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บนพื้นฐานของโครงร่างงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วให้ผู้วิจัยส่งแบบฟอร์มการปิดโครงการและรายงานผลการดำเนินงานมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจักต้องยื่นขอรับการพิจารณาใหม่

ภาวี สร่างจิตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิงราตรี สว่างจิตร)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)

ORCID

Connecting research and researchers

https://orcid.org/

0009-0007-9081-3812

Preview public record

Names

Name

ณัฐสิมา ปาทาน

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย และ

ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์เป็นพื้นที่ศึกษาและเก็บข้อมูลประกอบการศึกษา

ที่ อว ๐๖๐๕.๑๘/๒๖๑๐

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย
จ.มหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
เรียน นายสุรสิทธิ์ ศรีวิรัตน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางสาวณัฐสิมา ปาทาน นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม (The development of nutrition literacy promoting program on dietary behavior change among high school students with overweight, Mahasarakham Province) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รศ.ดร. อิดารัตน์ สมดีเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและผู้ช่วยศาสตราจารย์ รศ.ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ทางคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ฝ่ายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ประสานงาน นางสาวณัฐสิมา ปาทาน โทร. ๐๘ ๗๖๔๒ ๒๑๒๓

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ที่ อว ๐๖๐๕.๑๘/๒๑๗

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย
จ.มหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน แพทย์หญิงสายพิณ ฤทธิโคตร

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางสาวณัฐสิมา ปาทาน นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม (The development of nutrition literacy promoting program on dietary behavior change among high school students with overweight, Mahasarakham Province) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รศ.ดร. ธิดารัตน์ สมดีเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและผู้ช่วยศาสตราจารย์ รศ.ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ทางคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ฝ่ายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ประสานงาน นางสาวณัฐสิมา ปาทาน โทร. ๐๘ ๗๖๔๒ ๒๑๒๓

ที่ อว ๐๖๐๕.๑๘/๐๖๖

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย
จ.มหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางพัชรา พรหมอารักษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางสาวณัฐสิมา ปาทาน นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม (The development of nutrition literacy promoting program on dietary behavior change among high school students with overweight, Mahasarakham Province) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รศ.ดร. ธิดารัตน์ สมดีเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและผู้ช่วยศาสตราจารย์ รศ.ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ทางคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ฝ่ายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ประสานงาน นางสาวณัฐสิมา ปาทาน โทร. ๐๘ ๗๖๔๒ ๒๑๒๓

ที่ อว ๐๖๐๕.๑๘/๖๒๑๗

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย
จ.มหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางนิรมล โทแก้ว

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางสาวณัฐสิมา ปาทาน นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม (The development of nutrition literacy promoting program on dietary behavior change among high school students with overweight, Mahasarakham Province) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รศ.ดร. ธิดารัตน์ สมดีเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและผู้ช่วยศาสตราจารย์ รศ.ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ทางคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ฝ่ายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ประสานงาน นางสาวณัฐสิมา ปาทาน โทร. ๐๘ ๗๖๔๒ ๒๑๒๓

ที่ อว ๐๖๐๕.๑๘/๑๖๙๔

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย
จ.มหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย
เรียน นางทิทยา แสงตำรงรักษ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วยนางสาวณัฐสิมา ปาทาน นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม (The development of nutrition literacy promoting program on dietary behavior change among high school students with overweight, Mahasarakham Province) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รศ.ดร. ชิดารัตน์ สมดีเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและผู้ช่วยศาสตราจารย์ รศ.ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ทางคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ฝ่ายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ประสานงาน นางสาวณัฐสิมา ปาทาน โทร. ๐๘ ๗๖๔๒ ๒๑๒๓

ที่ อว ๐๖๐๕.๑๘/๑๓๙

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย
จ.มหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือในนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนผดุงนารี

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย จำนวน ๓๐ ชุด

ด้วยนางสาวณัฐสิมา ปาหาน นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม (The development of nutrition literacy promoting program on dietary behavior change among high school students with overweight, Mahasarakham Province) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รศ.ดร. ธิดารัตน์ สมดีเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและผู้ช่วยศาสตราจารย์ รศ.ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ ทางคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือกับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ จำนวน 30 คน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ฝ่ายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ประสานงาน นางสาวณัฐสิมา ปาหาน โทร. ๐๘ ๗๖๔๒ ๒๑๒๓

ที่ อว ๐๖๐๕.๑๘/๑๓๐๗

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ต.ขามเรียง อ.กันทรวิชัย
จ.มหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน

ด้วยนางสาวณัฐสิมา ปาทาน นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม (The development of nutrition literacy promoting program on dietary behavior change among high school students with overweight, Mahasarakham Province) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต โดยมี รศ.ดร. ธิดารัตน์ สมดีเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักและผู้ช่วยศาสตราจารย์ รศ.ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมในครั้งนี้

ในการนี้ทางคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จึงขอความอนุเคราะห์ให้ นางสาวณัฐสิมา ปาทาน ทำการเก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์กับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ ๔-๖ จำนวน ๕๕๖ คน ในระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ๒๕๖๖ ถึง ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๗ และขอรับรองว่าจะไม่มีผลเสียใด ๆ ต่อตัวท่านหรือหน่วยงานของท่าน ผลการวิจัยจะนำเสนอในลักษณะภาพรวม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความอนุเคราะห์ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ฝ่ายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ประสานงาน นางสาวณัฐสิมา ปาทาน โทร. ๐๘ ๗๖๔๒ ๒๑๒๓

ที่ อว ๐๖๐๕.๑๘/๒๖๐๗

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตใช้เครื่องมือในการทำวิทยานิพนธ์

เรียน คณบดีคณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยมหิดล

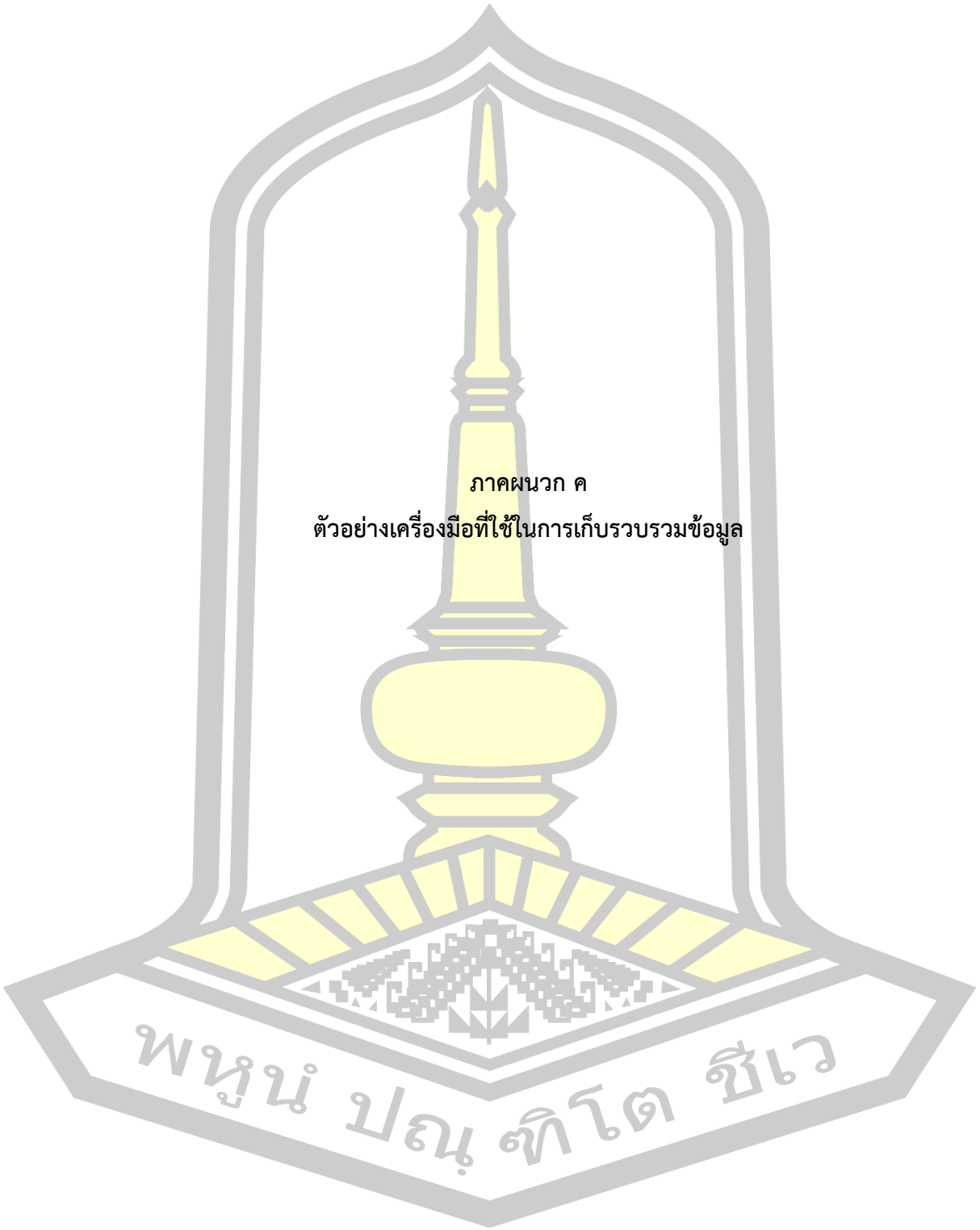
เนื่องด้วย นางสาวณัฐสิมา ปาทาน นักศึกษาปริญญาเอก สาขาสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการพัฒนาวิทยานิพนธ์ ชื่อเรื่อง "การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม" โดยมี รศ.ดร. ธิดารัตน์ สมดี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผศ.ดร. สุณีรัตน์ ยั่งยืน เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในการนี้ใคร่ขออนุญาตใช้เครื่องมือการวิจัย คือ แบบประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการสำหรับวัยรุ่นไทย จากวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาเครื่องมือและการทดสอบคุณสมบัติทางจิตวิทยาของแบบประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการสำหรับวัยรุ่นไทยของ อาจารย์ ดร.ชู้หงษ์ ดีเสมอ สาขาวิชาการพยาบาลสุขภาพชุมชน โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาตให้นิสิตใช้เครื่องมือการวิจัยดังกล่าว คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่าน และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุณีรัตน์ ยั่งยืน)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ประสานงาน นางสาวณัฐสิมา ปาทาน โทร ๐๘๗-๖๔๒๒๑๒๓



ภาคผนวก ค

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

หมายเลขแบบสอบถาม ( ) ( ) ( )

แบบสอบถาม

เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัด มหาสารคาม

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ มีวัตถุประสงค์ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ลักษณะทางประชากร ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ และปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้ จำนวน 13 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรอบรู้ทางโภชนาการ แบ่งเป็น 2 ส่วนตามแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ ได้แก่

2.1 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ จำนวน 10 ข้อ

2.2 แบบประเมินทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการ จำนวน 61 ข้อ

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านพฤติกรรรการบริโภค จำนวน 45 ข้อ

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและไม่มีผลเสียหายต่อตัวท่าน แต่อย่างใด คำตอบของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการตอบคำถามให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลผลการวิจัยเป็นภาพรวม ซึ่งเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการ เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ในโรงเรียนและหน่วยงานด้านสาธารณสุขนำไปใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพและควบคุมภาวะโภชนาการเกินในโรงเรียนในการส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมตามหลักโภชนาการ และนำไปสู่ผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีและยั่งยืนต่อไป

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน

นางสาวณัฐสิม ปาทาน
นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต
ผู้วิจัย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามลักษณะทางประชากร

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ( ) ของคำตอบตามความเป็นจริงที่เกี่ยวกับนักศึกษามากที่สุดและให้ครบทุกข้อ

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	**สำหรับผู้วิจัย**
1.ปัจจัยส่วนบุคคล	
1. เพศ ( ) 1. หญิง ( ) 2. ชาย	Sex [ ]
2. อายุ.....ปี.....เดือน	Age [ ]
3. ระดับชั้นที่นักเรียนกำลังศึกษาอยู่ในปัจจุบัน	Edu [ ]
( ) 1. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	
( ) 2. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	
( ) 3. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา (เกรดเฉลี่ย) ที่ผ่านมา = ...	GPA [ ]
5. เงินที่ได้รับมาโรงเรียนต่อวัน	Income [ ]
( ) 1. < 50 บาท	
( ) 2. 50 – 100 บาท	
( ) 3. 101 – 150 บาท	
( ) 4. > 150 บาท	
6. ระดับการศึกษาของผู้ปกครอง	Edufam [ ]
( ) 1. ไม่ได้รับการศึกษา ( ) 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย	
( ) 2. ประถมศึกษา ( ) 5. อนุปริญญา/ ปวส.หรือเทียบเท่า	
( ) 3. มัธยมศึกษาตอนต้น ( ) 6. ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	
7. รายได้ของผู้ปกครอง	Incomefam [ ]
( ) 1. น้อยกว่าเท่ากับ 10,000 บาท	
( ) 2. 10,001 – 20,000 บาท	
( ) 3. 20,001 – 30,000 บาท	
( ) 4. มากกว่า 30,000 บาท	
8. การประเมินรูปร่างตนเอง	Evaluated [ ]
( ) 1. ผอม/ค่อนข้างผอม	
( ) 2. สมส่วน	
( ) 3. ท้วม/อ้วน	

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามลักษณะทางประชากร (ต่อ)

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ( ) ของคำตอบตามความเป็นจริงที่เกี่ยวกับนักศึกษามากที่สุดและให้ครบทุกข้อ

สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม	**สำหรับผู้วิจัย**
9. น้ำหนัก.....กิโลกรัม	Weight [ ]
10. ส่วนสูง.....เซนติเมตร	Height [ ]
2. ปัจจัยด้านการเข้าถึงข้อมูลด้านโภชนาการ	
11. แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการที่นักเรียนได้รับมากที่สุด	Source [ ]
( ) 1. ครู ( ) 4. เว็บไซต์	
( ) 2. บิดามารดา ( ) 5. สื่อสังคมออนไลน์	
( ) 3. เพื่อน ( ) 6. สื่อสิ่งพิมพ์ (เอกสาร หนังสือ ตำรา แผ่นพับ)	
( ) 7. อื่น ๆ ระบุ.....	
3.ปัจจัยด้านการส่งเสริมการเรียนรู้	
12. ที่ตั้งของโรงเรียน	Location [ ]
( ) 1. เขตเมือง ( ) 2. เขตชนบท	
13. จำนวนชั่วโมงการเรียนรายวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนต่อสัปดาห์	Course [ ]
( ) 1. น้อยกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	
( ) 2. มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อสัปดาห์	

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรอบรู้ทางโภชนาการ แบ่งเป็น 2 ส่วนตามแนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการ

2.1 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ (knowledge of Nutrition Principles)

<u>คำชี้แจง</u> โปรดทำเครื่องหมาย √ ในช่อง ☐ ของคำตอบที่นักเรียนเห็นว่าถูกต้องที่สุด**<u>เพียงคำตอบเดียว</u>** ให้ครบทุกข้อ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

ระดับความรู้ดี หมายถึง คะแนนความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการมากกว่าร้อยละ 80

ระดับความรู้ปานกลาง หมายถึง คะแนนความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการร้อย 60 - 79

ระดับความรู้ต่ำ หมายถึง คะแนนความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการน้อยกว่าร้อยละ 60

1.สารอาหารประเภทโปรตีนมีประโยชน์ต่อร่างกายโดยตรงคือข้อใด

☐ ช่วยในการเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ

☐ ช่วยในการเผาผลาญและดูดซึมวิตามิน

☐ ช่วยให้พลังงานและความอบอุ่นต่อร่างกาย

☐ ช่วยให้อวัยวะต่าง ๆทำงานสัมพันธ์กัน

2. อาหารในข้อใดมีอาหารหลักครบทั้ง 5 หมู่

☐ ข้าวหมูแดง ☐ สลัดปลาทูน่า

☐ ข้าวไข่เจียวหมูสับ ☐ เส้นใหญ่ราดหน้าหมู

3. ถ้าต้องการสารอาหารประเภทแคลเซียมควรรับประทานอาหารในข้อใด

☐ ยำปลาเล็กปลาน้อย นมสด ☐ ต้มยำปลาทูน้ำผลไม้รวม

☐ ก๋วยจั๊บเครื่องในสัตว์ น้ำเต้าหู้ ☐ ก๋วยเตี๋ยวหมูตุ๋น โอวัลตินเย็น

4. ประโยชน์ของอาหารที่มีเส้นใยและกากอาหาร คือข้อใด

☐ ให้พลังงานแก่ร่างกาย ☐ ช่วยให้ร่างกายแข็งแรง

☐ ช่วยในการทำงานของระบบขับถ่ายให้ปกติ ☐ ช่วยในการดูดซึมเกลือแร่ในลำไส้

5. อาหารชนิดใดเป็นแหล่งพลังงานหลักที่คนไทยบริโภคมากที่สุด

☐ ข้าว แป้ง ☐ ไขมัน กะทิ

☐ ผักและผลไม้ ☐ เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์

6. สารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกายมากที่สุดคือข้อใด

☐ คาร์โบไฮเดรต ☐ โปรตีน

☐ วิตามิน ☐ ไขมัน

7. พฤติกรรมการบริโภคในข้อใดเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการเกิน

☐ ดื่มน้ำอัดลมหลังอาหารทุกมื้อ ☐ ดื่มนมสดวันละ 1-2 แก้วทุกวัน

☐ กินอาหารฟาสต์ฟู้ดทุกวันอาทิตย์ ☐ กินอาหารที่ผัด/ทอดจากน้ำมันพืชทุกวัน

8. หลักในการเลือกรับประทานอาหารข้อใดถูกต้องที่สุด

☐ เลือกจากส่วนประกอบของอาหารเป็นหลัก ☐ เลือกจากลักษณะอาหารน่ารับประทาน

☐ เลือกตามความนิยมของกลุ่มเพื่อน ☐ เลือกจากรสชาติถูกใจเป็นหลัก

9. เพราะเหตุใดเราจึงควรบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่

☐ เพื่อให้บริโภคอาหารได้ปริมาณมาก ☐ เพื่อให้ได้รับสารอาหารครบถ้วน

☐ เพื่อให้ได้รับพลังงานเพียงพอ ☐ เพื่อให้ได้รับวิตามินเพียงพอ

10. ควรเลือกบริโภคอาหารอย่างไรจึงจะถูกหลักโภชนบัญญัติ

☐ รับประทานอาหารที่สดเสมอ ☐ รับประทานอาหารที่มีรสอร่อย

☐ รับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูง ☐ รับประทานอาหารที่หลากหลาย ไม่ซ้ำซาก

2.2 แบบประเมินทักษะความรอบรู้ทางโภชนาการ

<u>คำชี้แจง</u> แบบประเมินความรอบรู้ด้านโภชนาการประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 61 ข้อ ข้อคำถามแต่ละข้อประกอบด้วย 3 ตัวเลือก ให้ทำเครื่องหมาย X ทับบนตัวเลือกของคำตอบที่นักเรียนต้องการหรือเลือกปฏิบัติเมื่ออยู่ในสถานการณ์ต่อไปนี้

โดยมีเกณฑ์ คือ นำคะแนนรวมจากการตอบทั้งหมด 61 ข้อมารวมกัน ใช้เกณฑ์ในการวัดระดับความรอบรู้ด้านโภชนาหาร มี 3 ระดับ ดังนี้

คะแนน ร้อยละ ≥ 80 คะแนน หมายถึง มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการดีมาก (Adequate)

คะแนน ร้อยละ 60-79 คะแนน หมายถึง มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการพอใช้ (Marginal)

คะแนน ร้อยละ ≤ 59 คะแนน หมายถึง มีระดับความรอบรู้ด้านโภชนาการไม่ดีพอ(Inadequate)

ความรอบรู้ทางโภชนาการ	**สำหรับผู้วิจัย**
1. มื้อเย็นคุณแม่ทำน่องไก่ทอด ผัดผักรวม ต้มจืดตำลึงใส่เต้าหู้ นักเรียนจะเลือกกินอย่างไร เพื่อให้ได้สารอาหารครบถ้วนและไขมันน้อย A. กินผัดผักรวม B. กินน่องไก่ทอด 1 ชิ้นและผัดผักรวม C. กินน่องไก่ทอด 1 ชิ้น ต้มจืดตำลึงใส่เต้าหู้	NI1 [ ]
2. คุณแม่ให้นักเรียนไปตลาดสดซื้อเนื้อไก่มาประกอบอาหาร นักเรียนจะเลือกเนื้อส่วนใด ที่มีโปรตีนสูงแต่ไขมันต่ำ A. ปีกไก่ B. อกไก่ C. น่องไก่	NI2 [ ]
3.นักเรียนไปกินอาหารนอกบ้านกับคุณพ่อซึ่งมีไขมันสูง นักเรียนจะทำอย่างไร เมื่อคุณพ่อให้นักเรียนสั่งข้าวคะน้าหมูกรอบให้ A. สั่งข้าว แยกผัดคะน้าหมูชิ้นใส่ถ้วย B. สั่งเค้าลาดผัดคะน้าหมูกรอบใส่น้ำมันน้อยๆ C. สั่งข้าว แยกผัดคะน้าหมูชิ้นใส่ถ้วย บอกคุณพ่อให้ตักส่วนเนื้อหมูและชิ้นผักกิน ไม่กินส่วนน้ำผัด กินส่วนของหมูกรอบให้น้อย	NI3 [ ]
4. หลังการฝึกซ้อมกีฬา เพื่อนชวนนักเรียนไปกินข้าวมันไก่ และข้าวมันไก่ทอด เพื่อนสั่งข้าวมันไก่ทอดพิเศษ นักเรียนจะทำอย่างไร A. สั่งเหมือนเพื่อน B. สั่งข้าวมันไก่ธรรมดา	NI3 [ ]

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University
Ethics Committee for Human Research
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ความรอบรู้ทางโภชนาการ	สำหรับผู้วิจัย
3. หลังการฝึกซ้อมกีฬา เพื่อนชวนนักเรียนไปกินข้าวมันไก่ และข้าวมันไก่ทอด เพื่อนสั่งข้าวมันไก่ทอดพิเศษ นักเรียนจะทำอย่างไร A. สั่งเหมือนเพื่อน B. สั่งข้าวมันไก่ธรรมดา C. สั่งข้าวไก่ธรรมดาไม่เอาหนัง	NI3 [ ]
4. หลังเลิกเรียน นักเรียนหิวแต่ต้องการควบคุมน้ำหนักตัว นักเรียนจะเลือกเครื่องดื่มชนิดใด A. น้ำเปล่า B. น้ำไดเอ็ดโคล่า C. น้ำผลไม้สดปั่น	NI4 [ ]
5. นักเรียนรู้สึกง่วงนอนระหว่างเรียน นักเรียนจะเลือกเครื่องดื่มหรืออาหารชนิดใด เพื่อช่วยให้ร่างกายสดชื่น A. กาแฟเย็น B. ผลไม้สดที่มีรสเปรี้ยว C. น้ำอัดลมผสมเครื่องดื่มชูกำลัง	NI5 [ ]
6. คุณพ่อซื้อข้าวเหนียวหมูปิ้งมาฝากนักเรียน หมูปิ้งมีลักษณะไหม้เกรียมบริเวณขอบๆ นักเรียนจะทำอย่างไร A. ไม่กิน B. ตัดส่วนที่ไหม้เกรียมออกก่อนกิน C. ตัดส่วนที่ไหม้เกรียมออกก่อนกิน และแนะนำคุณพ่อไม่ให้ซื้ออีก	NI6 [ ]
7. หากนักเรียนเห็นคุณแม่เก็บน้ำมันที่เหลือจากการทอดปลา เพื่อนำมาใช้ในการประกอบอาหารครั้งถัดไป นักเรียนจะทำอย่างไร A. แอบเอาไปเททิ้ง เพราะไม่ควรใช้ซ้ำ B. แนะนำคุณแม่ไม่ควรใช้น้ำมันทอดซ้ำ C. เฉย ๆ เพราะเป็นการประหยัด	NI7 [ ]
8. พฤติกรรมในข้อใดเสี่ยงต่อการเกิดโรคไต A. กินมันฝรั่งทอดเดือนละ 1-2 ครั้ง B. กินน่องไก่ทอดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง C. กินบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปและใส่เครื่องปรุงหมดซองเกือบทุกวัน	NI8 [ ]

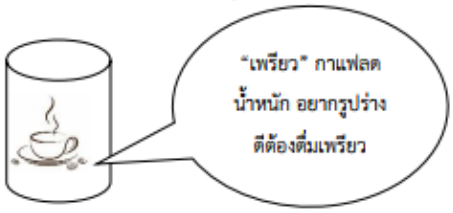
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University Ethics Committee for Human Research คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ความรอบรู้ทางโภชนาการ	สำหรับผู้วิจัย
9. เมื่อนักเรียนกินอาหารเช้าพร้อมคุณพ่อและเห็นคุณพ่อกำลังใส่ซีอิ้วปริมาณมากลงในข้าว ไข่ดาว และส่งขวดซีอิ้วให้นักเรียน นักเรียนจะทำอย่างไร A. เติมซีอิ้วเล็กน้อย เพราะกลัวไม่อร่อย B. ไม่เติม เพราะจะทำให้ได้รับเกลือมากไป C. ไม่เติม และบอกคุณพ่อว่าซีอิ้วมีเกลือเป็นส่วนประกอบไม่ควรกินมากไป	Nl9 [ ]
10. โปรตีนจากแหล่งใด มีไขมันต่ำ A.ปลา B. ถั่วลิสง C. น่องไก่	Nl10 [ ]
11. ไขมันจากแหล่งใดที่ควรหลีกเลี่ยงหรือกินแต่น้อย A. อัลมอนต์ B. เมล็ดทานตะวัน C. ขนมเค้ก	Nl11 [ ]
12. นักเรียนต้องการควบคุมน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่อาหารที่โรงเรียนส่วนใหญ่เป็นอาหารที่มีไขมันสูง มีผักน้อย นักเรียนจะทำอย่างไร A. ดื่มนมจืด 1 กล่องในมื้อเที่ยง B. กินอาหารมื้อเที่ยงที่โรงเรียนแต่ลดปริมาณข้าว C. กินอาหารมื้อเที่ยงที่โรงเรียน เลือกอาหารที่ปรุงโดยการต้ม หรือนึ่งและมีผัก	Nl12 [ ]
13. นักเรียนสังเกตว่าคุณแม่ซื้ออาหารชนิดเดิม ให้สมาชิกในครอบครัวกินซ้ำ ๆ ใน 1 สัปดาห์ นักเรียนจะทำอย่างไร เพื่อลดความเสี่ยงจากการได้รับสารบางอย่างมากเกินไป A. ซื้ออาหารอย่างอื่นมากินเพิ่ม B. ไม่กินอาหารชนิดเดิมที่แม่ซื้อมาบ่อย ๆ C. บอกคุณแม่ให้เปลี่ยนเมนูอาหารให้หลากหลาย	Nl13 [ ]
14. เพื่อนสนิทของนักเรียนซื้อชาลาเปาทอดมากินเกือบทุกวัน และชวนนักเรียนกิน นักเรียนจะทำอย่างไรเพื่อให้ตนเองและเพื่อนมีสุขภาพที่ดี A. ไม่กิน บอกเพื่อนว่าไม่ชอบกินชาลาเปา B. ไม่กิน บอกเพื่อนว่าการกินอาหารชนิดเดิมซ้ำ ๆ จะทำให้ได้รับไขมันมากเกินไป C. กิน โดยแบ่งกับเพื่อนคนละครึ่ง เพื่อนจะได้ไม่โกรธ	Nl14 [ ]

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University
Ethics Committee for Human Research
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ความรอบรู้ทางโภชนาการ	สำหรับผู้วิจัย
15. นักเรียนจะเลือกเมนูอาหารในข้อใด เพื่อให้ร่างกายได้รับพลังงานและเจริญเติบโตสมวัย A. ข้าวหมูทอดกระเทียม B. ข้าวราดแกงส้มผักรวม ไข่ดาว C. ข้าวผัดคะน้าใส่กุ้ง กล้วยน้ำว้า	Nl15 [ ]
16. หากนักเรียนต้องการให้รูปร่างสมส่วน มีกล้ามเนื้อบึกบึน นักเรียนจะทำอย่างไร A. กินเวย์โปรตีน B. กินอกไก่ C. กินปลา ไข่ ถั่ว และออกกำลังกายโดยยกเวท	Nl16 [ ]
17. หากนักเรียนต้องรีบไปโรงเรียนนักเรียนจะเลือกกินอะไรสำหรับอาหารมื้อเช้า A. ไม่กินอาหารมื้อเช้า B. กินขนมปังโฮลวีททาทูน่า 2 แผ่น นมจืด 1 กล่อง C. กินขนมปังขาวทาแยมผลไม้ 2 แผ่น นมช็อคโกแลต 1 กล่อง	Nl17 [ ]
18. นักเรียนมีน้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ นักเรียนจะเลือกเมนูอาหารในข้อใดเป็นอาหารเช้า เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบและพลังงานอย่างเพียงพอ A. แซนวิสขนมปังโฮลวีท นมเปรี้ยว B. ข้าวสวย ต้มจืดตำลึงเลือดหมู นมจืด C. โจ๊กหมู ไข่ลวก นมพร่องมันเนย	Nl18 [ ]
19. เมนูอาหารในข้อใด เป็นอาหารมื้อเช้าที่เหมาะสมด้านโภชนาการมากที่สุด A. ขนมปัง ไส้กรอก ไข่ดาว นมจืด B. ข้าวต้มปลา นมพร่องมันเนย แตงโม C. ข้าว แกงจืดตำลึงเต้าหู้ นมจืด แตงโม	Nl19 [ ]
20. นักเรียนจะเลือกกินอะไร เป็นอาหารมื้อเช้า เพื่อให้ได้สารอาหารและพลังงานเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย A. ดื่มนม 1 แก้ว B. ขนมปังทาเนย 1 คู่ ไส้กรอก 1 แท่ง C. แซนวิสขนมปังโฮลวีทูน่า 1 คู่ ไข่ดาว 1 ฟอง	Nl20 [ ]
21. นักเรียนจะเลือกเมนูอาหารในข้อใด เป็นอาหารมื้อเช้าเพื่อให้ได้คุณค่าทางโภชนาการมากที่สุด A. ข้าวผัดกุ้ง ไข่ดาว มะละกอ B. น้ำเต้าหู้ ปาท่องโก๋ ไข่ลวก	Nl21 [ ]

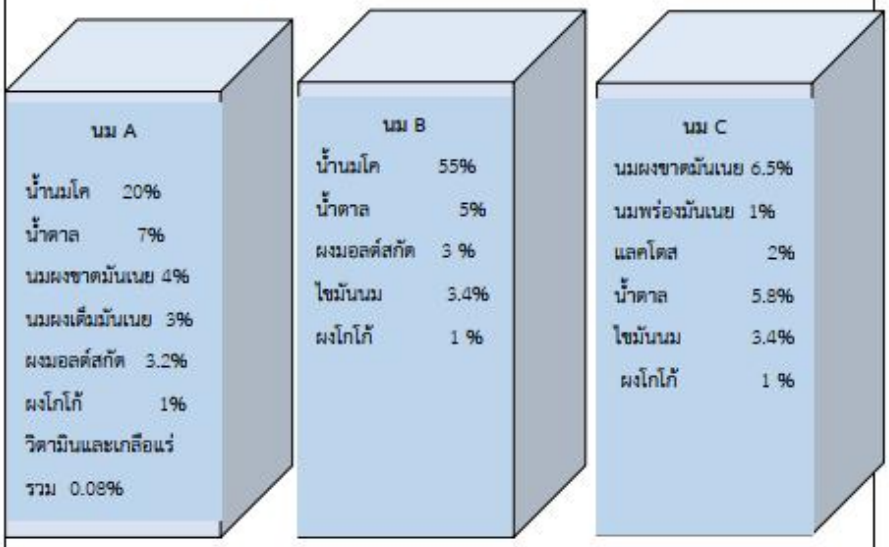
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University Ethics Committee for Human Research คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ความรอบรู้ทางโภชนาการ	สำหรับผู้วิจัย
C. ขนมปัง 1 แผ่น ไข่ดาว ไส้กรอก โยเกิร์ต	
22. เพื่อนแนะนำนักเรียนให้ลดน้ำหนัก โดยงดอาหารมื้อเช้า นักเรียนจะปฏิบัติตามคำแนะนำของเพื่อนหรือไม่ อย่างไร A. ปฏิบัติ เพราะทำให้ลดน้ำหนักได้ B. ไม่ปฏิบัติ เพราะทำให้ไม่มีสมาธิในการเรียน C. ไม่ปฏิบัติ บอกเพื่อนว่าการกินอาหารเช้าทำให้ควบคุมน้ำหนักได้ดีขึ้น	NU22 [ ]
23. หากนักเรียนต้องรีบไปโรงเรียน ไม่มีเวลากินอาหารมื้อเช้าที่บ้านนักเรียนจะทำอย่างไร A. งดอาหารมื้อเช้า และกินอาหารมื้อกลางวันปริมาณมากแทน B. ดื่มนม 1 กล่องแทน C. ซื้อข้าวไข่เจียวแครอทกินที่โรงเรียนแทน	NU23 [ ]
24. ข้อใดเป็นหลักการลดน้ำหนักที่ถูกวิธีที่สุด A. ไม่กินอาหารมื้อเย็น B. กินอาหารครบ 5 หมู่ กินให้หลากหลาย C. กินอาหารครบ 5 หมู่ กินให้หลากหลาย และเพิ่มกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกาย	NU24 [ ]
25. นักเรียนเชื่อว่าข้อมูลของผลิตภัณฑ์อาหารนี้เป็นจริงหรือไม่ อย่างไร A. จริง ในอินเตอร์เน็ตคนส่วนใหญ่บอกใช้แล้วดี B. ไม่แน่ใจ ต้องถามครูพยาบาล หรือนักโภชนาการ C. ไม่แน่ใจ ต้องค้นหาข้อมูลจากหลายๆ web ที่เชื่อถือได้ 	NU25 [ ]
26. หากนักเรียนต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการกินอาหารและการออกกำลังกายเพื่อลดน้ำหนัก นักเรียนจะเลือกข้อมูลอย่างไร A. อ่านหนังสือวิธีการลดน้ำหนักซึ่งเขียนโดยผู้ที่เคยลดน้ำหนักได้สำเร็จ B. อ่านจากหลายๆ website ที่มีผู้แสดงความคิดเห็น C. อ่านจาก website ด้านสุขภาพซึ่งเขียนโดยโภชนาการ	NU26 [ ]
27. นักเรียนต้องการซื้อวิตามินรวม ซึ่งมีอยู่หลายยี่ห้อ นักเรียนจะตัดสินใจเลือกอย่างไร A. สอบถามจากเพื่อนที่เคยซื้อวิตามินมากิน	NU27 [ ]

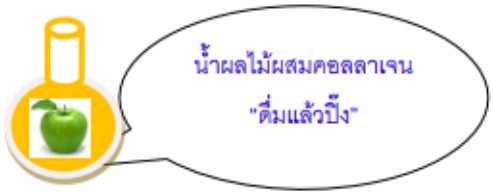
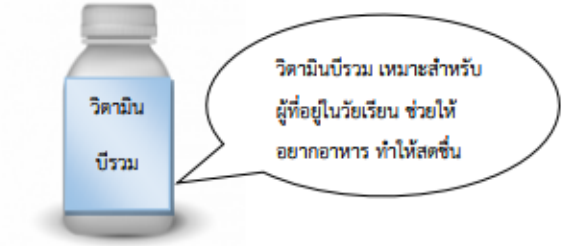
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University Ethics Committee for Human Research คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

<table>
<tr><th>ความรอบรู้ทางโภชนาการ</th><th>สำหรับผู้วิจัย</th></tr>
<tr><td>B. ค้นหาข้อมูลจาก website ที่เภสัชกรเป็นผู้เขียน
C. ขอคำแนะนำจากเภสัชกรและอ่านฉลากกำกับยา</td><td></td></tr>
<tr><td>28. นักเรียนมีรูปร่างผอมมาก จึงซื้ออาหารเสริมและวิตามินหลายชนิดมากินแต่ไม่อ้วนขึ้น นักเรียนจะทำอย่างไร
A. บอกคุณแม่ให้พาไปพบแพทย์
B. เปลี่ยนอาหารเสริมและวิตามินชนิดใหม่
C. หาข้อมูลจาก website ด้านโภชนาการ</td><td>NI28 [ ]</td></tr>
<tr><td>
ข้อมูลโภชนาการ
หนึ่งหน่วยบริโภค: 1 ซอง (15 กรัม)
จำนวนหน่วยบริโภคต่อซอง: 2
คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค
พลังงานทั้งหมด 80 กิโลแคลอรี่ (พลังงานจากไขมัน 45 กิโลแคลอรี่)
<table>
<tr><th></th><th></th><th>ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน</th></tr>
<tr><td>ไขมันทั้งหมด</td><td>5 ก.</td><td>8%</td></tr>
<tr><td>ไขมันอิ่มตัว</td><td>2.5 ก.</td><td>13%</td></tr>
<tr><td>โคเลสเตอรอล</td><td>0 มก.</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>โปรตีน</td><td>5 ก.</td><td>3%</td></tr>
<tr><td>คาร์โบไฮเดรต</td><td>9 ก.</td><td>0%</td></tr>
<tr><td>ใยอาหาร</td><td>0 ก.</td><td>3%</td></tr>
<tr><td>น้ำตาล</td><td>2 ก.</td><td></td></tr>
<tr><td>โซเดียม</td><td>60 มก.</td><td></td></tr>
</table>
</td><td>จากรูปฉลากโภชนาการจงตอบคำถามข้อ 29-30
29.หากนักเรียนกินขนมห่อนี้หมดในครั้งเดียว นักเรียนจะได้รับโซเดียมกี่มิลลิกรัม
A. 120 มิลลิกรัม
B. 60 มิลลิกรัม
C. 40 มิลลิกรัม</td><td>NI29 [ ]</td></tr>
<tr><td>30.หากนักเรียนกินขนมห่อนี้หมดในครั้งเดียว นักเรียนจะได้รับพลังงานจากไขมันกี่กิโลแคลลอรี
A. 45 กิโลแคลอรี
B. 90 กิโลแคลอรี
C. 80 กิโลแคลอรี</td><td>NI30 [ ]</td></tr>
</table>

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University Ethics Committee for Human Research คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ความรอบรู้ทางโภชนาการ	สำหรับผู้วิจัย
จากรูปฉลากโภชนาการจงตอบคำถามข้อ 31 31. ถ้านักเรียนกินขนมห่อนี้หมด จะได้รับไขมันกี่กรัม A. 9 กรัม B. 14 กรัม C. 21 กรัม	NI31 [ ]
32. เมื่อนักเรียนไปซื้อนมในร้านสะดวกซื้อ นักเรียนจะเลือกผลิตภัณฑ์นมวัว กล่องใด เพื่อให้ได้นมโคมากที่สุด  A B C	NI32 [ ]
33. วันนี้เป็นวันที่ 23 มิถุนายน 2559 คุณแม่ซื้อขนมปังมาจากร้านค้าใกล้บ้าน ขนมปังมีสีขาวปกติ ไม่มีรา นักเรียนจะกินขนมปังถุงนี้หรือไม่ อย่างไร A. ไม่กิน เพราะขนมปังหมดอายุ B. กิน เพราะขนมปังไม่มีราขึ้น C. ไม่กิน บอกคุณแม่ให้สังเกตวันหมดอายุก่อนซื้อ	NI33 [ ]

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University Ethics Committee for Human Research คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ความรอบรู้ทางโภชนาการ	สำหรับผู้วิจัย
34. นักเรียนจะเลือกซื้ออาหารกระป๋องลักษณะใด เพื่อให้ได้อาหารที่มีคุณภาพและปลอดภัย A. กระป๋องที่ไม่บุบหรือบวม B. กระป๋องที่มีสีสันสวยงาม C. กระป๋องมีฉลากโภชนาการชัดเจน ไม่บุบหรือบวม	NI34 [ ]
35. นักเรียนไปกินก๋วยเตี๋ยวกับเพื่อนที่ร้านแห่งหนึ่ง พบว่าขวดน้ำปลาดูเก่า มีตะกอน ฉลาดข้างขวดขาด นักเรียนจะทำอย่างไร A. เติมน้ำปลาในปริมาณน้อย B. แนะนำเจ้าของร้านให้เปลี่ยนขวด C. บอกเพื่อนไม่ให้ซื้อก๋วยเตี๋ยวร้านนี้อีก	NI35 [ ]
36. นักเรียนไปงานเลี้ยงฉลองวันเกิดเพื่อน และเพื่อนชวนดื่มเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ นักเรียนจะทำอย่างไร A. ดื่มตามคำเชิญทันที B. ไม่ดื่ม ดื่มน้ำอัดลมแทน C. ไม่ดื่ม และชวนเพื่อนดื่มเครื่องดื่มที่ไม่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์แทน	NI36 [ ]
37. นักเรียนจะซื้อน้ำผลไม้ชนิดนี้หรือไม่ อย่างไร  A. ซื้อ เพราะวัยรุ่นนิยมกินคอลลาเจน B. ซื้อ เพราะคอลลาเจนเป็นโปรตีนที่ช่วยให้ผิวสวย C. ไม่ซื้อ เพราะคอลลาเจนเป็นโปรตีนที่ร่างกายสร้างเองได้	NI37 [ ]
38.นักเรียนมีรูปร่างผอม นอนดึก ผู้ปกครองให้นักเรียนกินวิตามินบีรวมทุกวัน นักเรียนจะกินหรือไม่ เพราะอะไร 	NI38 [ ]

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University Ethics Committee for Human Research คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ความรอบรู้ทางโภชนาการ	สำหรับผู้วิจัย
A. กิน เพราะกลัวผู้ปกครองโกรธ B. กินเป็นบางวัน หากรู้สึกอ่อนเพลีย C. ไม่กิน เพราะจะกินนม ไข่ ปลา ข้าวช้อมมือและไม่อดนอน	
39. นักเรียนจะทำอย่างไร เพื่อลดผลเสียต่อสุขภาพจากการกินบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป A. ต้มทิ้งน้ำรอบแรก ใส่เครื่องปรุงเล็กน้อยในชาม B. ต้มทิ้งน้ำรอบแรก ใส่เครื่องปรุงเล็กน้อย เติมไข่ ผัก C. ต้มบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ใส่เครื่องปรุงหมดห่อ เติมไข่ ผัก	NI39 [ ]
40. นักเรียนจะเลือกเมนูอาหารในข้อใด เพื่อหลีกเลี่ยงการกินอาหารขยะหรืออาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ A. ปลานึ่ง น้ำเต้าหู้ B. ยำกุนเชียง ไข่ดาว C. หมูหยอง ผักกาดกระป๋อง	NI40 [ ]
41. มื้อกลางวันนักเรียนสั่งไส้กรอกมากินร่วมกับเพื่อน และเพื่อนบอกให้ราดซอสมะเขือเทศลงบนไส้กรอกในปริมาณมาก ๆ นักเรียนจะทำอย่างไร A. ไม่ใส่ บอกเพื่อนว่าซอสมะเขือเทศมีสารกันบูด B. ใส่ตามที่เพื่อนบอก เพราะซอสมะเขือเทศมีวิตามินซี C. ใส่เล็กน้อย เพราะซอสมะเขือเทศมีเกลือและน้ำตาลเป็นส่วนประกอบ	NI41 [ ]
42. ข้อใดเป็นลักษณะของอาหารแปรรูปที่ปลอดภัย A. บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปที่ไม่มีหีบห่อ B. บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปที่มีปริมาณเกลือต่ำ C. ขนมปังระบุวัน เดือน ปีหมดอายุชัดเจน	NI42 [ ]
43. นักเรียนนำน่องไก่มาเตรียมทอด นักเรียนสังเกตว่าน่องไก่มีสีซีด เขียว มีกลิ่นเหม็นมาก นักเรียนจะทำอย่างไร A. ทิ้ง ซื้อไก่ใหม่ B. นำไปแช่น้ำเกลือ 30 นาที ก่อนนำไปทอด C. ล้างน้ำหลายๆ ครั้ง และนำไปเคล้าเกลือก่อนทอด	NI43 [ ]
44. เมื่อนักเรียนนำถุงไส้กรอกออกจากตู้เย็น นักเรียนพบว่าไส้กรอกมีเมือกขาวขุ่นกลิ่นคาว นักเรียนจะทำอย่างไร A. นำไปล้างจนหมดเมือกก่อนทอด B. ไม่กิน เพราะไส้กรอกน่าจะเสีย C. กิน หากไส้กรอกยังไม่หมดอายุ	NI44 [ ]

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University Ethics Committee for Human Research คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ความรอบรู้ทางโภชนาการ	สำหรับผู้วิจัย
45. เมื่อนักเรียนไปตลาดสด นักเรียนมีวิธีเลือกปลาสดอย่างไร A. เหงือกสีแดง เนื้อปลานิ่ม B. ให้แม่ค้าเลือกให้เพราะเชี่ยวชาญ C. ตาใส เนื้อปลาแน่นกดแล้วเด้งคืนสภาพเดิม	Nl45 [ ]
46. เมื่อนักเรียนไปซื้อผักสำหรับทำสลัด นักเรียนจะเลือกผักอย่างไร เพื่อให้ได้ผักสดและปลอดภัยมากที่สุด A. เลือกผักออร์แกนิค อาจมีรอยแมลงกัด B. เลือกผักที่ไม่มีรอยแมลงกัด C. เลือกผักที่ไม่มีรอยแมลงกัด ไม่ช้ำ	Nl46 [ ]
47. นักเรียนไปกินเนื้อย่างเกาหลีกับเพื่อน นักเรียนจะกินอย่างไร เพื่อให้ได้รับประโยชน์ของอาหารมากที่สุด A. ปิ้งเนื้อให้สุกทั่ว ไม่กินส่วนที่ไหม้ B. กินแต่น้อย ไม่กินส่วนที่ไหม้ C. ปิ้งเนื้อให้สุกทั่ว กินแต่น้อย และกินผักเคียง	Nl47 [ ]
48. นักเรียนจะเลือกซื้อขนมจีนน้ำยาจากร้านอาหารในข้อใดต่อไปนี้ A. ร้านแม่ครัวแต่งตัวสะอาด ผักสดใส่ภาชนะครอบฝามิดชิด B. ร้านริมบาทวิถี อากาศในร้านถ่ายเทสะดวก C. ร้านริมบาทวิถี ที่ใช้ผ้าขาวบางคลุมผักสดมิดชิด	Nl48 [ ]
49. นักเรียนจะเลือกซื้อเนื้อหมูอย่างไร เพื่อให้มั่นใจว่าได้เนื้อหมูสด A. ไม่มีแมลงวันตอม B. เนื้อหมูไม่มีกลิ่น มีสีชมพูสด C. เนื้อหมูมีลักษณะคล้ายเม็ดสาคูบางแหล่ง	Nl49 [ ]
50. เมื่อนักเรียนไปกินอาหารในห้างสรรพ สินค้า นักเรียนจะเลือกใช้ช้อน ส้อม อย่างไร เพื่อลดความเสี่ยงจากการได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ A. เลือกร้านที่เก็บช้อน ส้อมโดยนำด้ามจับขึ้นด้านบน B. เลือกร้านที่มีหม้อสำหรับ ลวก ช้อน ส้อม ในน้ำที่เดือดตลอดเวลา C. เลือกร้านที่ช้อน ส้อม ทำด้วยพลาสติกสีสันสวยงาม	Nl50 [ ]

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University Ethics Committee for Human Research คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ส่วนที่ 3 พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

คำชี้แจง โปรดเติมเครื่องหมาย ✓ลงในช่องคาตอบที่ตรงกับการปฏิบัติจริง โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

บริโภคเป็นประจำ หมายถึง บริโภคทุกวัน / สัปดาห์

บริโภคบ่อยครั้ง หมายถึง บริโภค 4 - 6 วัน / สัปดาห์

บริโภคเป็นบางครั้ง หมายถึง บริโภค 1- 3 วัน / สัปดาห์

ไม่บริโภคอาหารนั้นเลย

ข้อ	พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ความถี่ในการบริโภคอาหารต่อสัปดาห์			
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่บริโภค
ข้อปฏิบัติทั่วไปเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร					
1	ท่านบริโภคอาหาร 1-2 มื้อต่อวัน				
2	ท่านบริโภคอาหาร 3 มื้อต่อวัน				
3	ท่านบริโภคอาหารมากกว่า 3 มื้อต่อวัน				
4	ท่านบริโภคอาหารตรงเวลา				
5	ท่านบริโภคอาหารไม่ตรงเวลา				
6	ท่านบริโภคอาหารรสจืด				
7	ท่านบริโภคอาหารรสหวาน				
8	ท่านบริโภคอาหารรสเค็ม				
9	ท่านบริโภคอาหารรสเปรี้ยว				
10	ท่านบริโภคอาหารรสเผ็ด				
ประเภทของอาหารที่บริโภค					
11	ท่านบริโภคเนื้อสัตว์ที่ย่อยง่าย เช่น เนื้อปลา				
12	ท่านบริโภคเนื้อสัตว์ที่ย่อยยาก เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ เครื่องในสัตว์				
13	ท่านบริโภคอาหารทะเล				
14	ท่านบริโภคไข่หรือผลิตภัณฑ์จากไข่				
15	ท่านบริโภคอาหารจากธัญพืช หรือ ถั่วเมล็ดแห้ง				
16	ท่านบริโภคข้าวเหนียว				
17	ท่านบริโภคข้าวเจ้า				
18	ท่านบริโภคข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ				
19	ท่านบริโภคก๋วยเตี๋ยว แทนข้าว				

ข้อ	พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ความถี่ในการบริโภคอาหารต่อสัปดาห์			
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่บริโภค
20	ท่านบริโภคขนมจีน แทนข้าว				
21	ท่านบริโภคบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป แทนข้าว				
22	.ท่านบริโภคขนมปัง แทนข้าว หรือเป็นอาหารว่าง				
23	ท่านบริโภคผักและผลไม้ สีส้มและ สีเหลือง เช่น แครอท ฟักทอง ส้ม มะละกอสุก สับปะรด				
24	ท่านบริโภคผก และผลไม้ สีน้ำเงินและ สีม่วง เช่น มะเขือม่วง กะหล่ำปลีม่วง องุ่น บลูเบอร์รี				
25	ท่านบริโภคผักและผลไม้สีแดง เช่น มะเขือเทศ พริกแดง แตงโม แอปเปิ้ลแดง สตอเบอรี่ เชอรี่				
26	ท่านบริโภคผักและผลไม้ สีขาวและ สีน้ำตาล เช่น กระเทียม ขิง ข่า กระชาย หอมหัวใหญ่ เห็ด กล้วย				
27	ท่านบริโภคผัก และผลไม้สีเขียว เช่น ผักบุ้ง ผักคะน้า ต้นหอม ผักชี บวบ ถั่วฝักยาว ฝรั่ง แอปเปิ้ลเขียว				
28	ท่านดื่มนม น้ำเต้าหู้				
29	ท่านดื่มน้ำผัก /ผลไม้				
30	ท่านดื่มน้ำสมุนไพร/สมุนไพรต้ม				
31	ท่านดื่มเครื่องดื่มชูกำลัง ชา กาแฟ				
32	ท่านดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เช่น เบียร์ สุรา ยาดอง				
33	ท่านดื่มน้ำหวาน/น้ำอัดลม				
34	ท่านบริโภคอาหารหมักดอง เช่น ปลาร้า หน่อไม้ดอง ผักกาดดอง มะม่วงดอง มะยมดอง เป็นต้น				
35	ท่านบริโภคอาหารเสริม/ผลิตภณัฑ์ เสริมอาหาร				

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
Mahasarakham University
Ethics Committee for Human Research
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ข้อ	พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	ความถี่ในการบริโภคอาหารต่อสัปดาห์			
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่บริโภค
การเลือกซื้ออาหาร					
36	ท่านเลือกซื้อผักปลอดสารพิษที่ปลูกตามบ้าน				
37	ท่านเลือกซื้อผลไม้ตามฤดูกาล				
38	ท่านเลือกซื้อเนื้อหมูสามชั้น หรือ เนื้อหมูติดมัน				
39	ท่านเลือกซื้อ แคบหมู หนัง ไก่ทอด หมูสามชั้นทอด				
40	ท่านเลือกซื้อขนมหวาน ข้าวเกรียบ ถั่วต้มหรือกล้วยทอด เพื่อบริโภคเป็นอาหารว่าง				
41	ท่านเลือกซื้ออาหารปรุงสำเร็จ เช่น ข้าวแกง อาหารถุง				
42	ท่านเลือกซื้อ อาหารที่ปรุงสุก ๆ ดิบๆ เช่น ลาบ ดิบ หลู้				
43	ท่านเลือกซื้ออาหารแปรรูป เช่น ปลาส้ม แหนม หมูยอ หรือไส้กรอก				
44	ท่านเลือกซื้ออาหารหรือวัตถุดิบแช่แข็ง				
45	ท่านเลือกซื้อ อาหารกระป๋อง				

เครื่องมือการวิจัย ชุดที่ 2 (ข้อมูลเชิงคุณภาพ)

เรื่อง การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน จังหวัดมหาสารคาม

<u>คำชี้แจง</u> ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้แนวการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview guidelines) เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์เชิงลึก

1) แบบสัมภาษณ์สำหรับนักเรียน ประเด็นของการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ประเด็นที่ 1 ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ

1. ขอให้นักเรียนอ่านรายละเอียดของฉลากโภชนาการ และมีความเข้าใจอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. ในมุมองของนักเรียน การอ่านฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้ออาหารมีความสำคัญอย่างไร

.....

.....

.....

.....

3. ขอให้นักเรียนแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ

.....

.....

.....

.....

4. มุมมองของนักเรียนจำเป็นต้องอ่าน ฉลากโภชนาการก่อนการซื้ออาหารอย่างไร

.....

.....

.....

.....

5. เมื่อนักเรียนสงสัยข้อมูลโภชนาการบนฉลากอาหาร จะค้นหาข้อมูลอย่างไร

.....

.....

.....

.....

ประเด็นที่ 2 ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ

6. ขอให้นักเรียนแบ่งปันประสบการณ์เกี่ยวกับการแนะนำข้อมูลโภชนาการให้กับบุคคลอื่น ๆ

.....

.....

.....

.....

7. เพื่อนสนิทของนักเรียนซื้อขนมประเภททอดมากินเกือบทุกวัน และชวนนักเรียนกิน นักเรียนจะทำอย่างไรเพื่อให้ตนเองและเพื่อนมีสุขภาพที่ดี

.....

.....

.....

.....

8. นักเรียนไปทานข้าวกับเพื่อนที่ร้านแห่งหนึ่ง พบว่า ขวดน้ำปลาดูเก่า มีตะกอน ฉลากข้างขวดขาด นักเรียนจะทำอย่างไร

.....

.....

.....

.....

ประเด็นที่ 3 ประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร

9. นักเรียนมีวิธีการเลือกซื้อและบริโภคอาหารอย่างไร

.....

.....

.....

.....

10. ข้อมูลบนฉลากโภชนาการ เอาไปใช้ในการตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารอย่างไร

.....

.....

.....

.....

11.ในมุมมองของนักเรียนฉลากโภชนาการทำให้เปรียบเทียบและเลือกซื้ออาหารชนิดเดียวกันที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีกว่าได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

2) สำหรับผู้ให้ข้อมูลหลักอื่นๆ (Key Informant) ประเด็นของการสัมภาษณ์ประกอบด้วย 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ และแนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ประเด็นที่ 1 ปัญหา/อุปสรรคในการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการ

1. ผู้ให้ข้อมูลหลักคิดว่า การอ่านฉลากโภชนาการก่อนบริโภคอาหาร มีความสำคัญอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2. ขอให้ผู้ให้ข้อมูลหลักแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหา/อุปสรรคการอ่านฉลากโภชนาการและการเข้าถึงข้อมูลโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

.....

.....

.....

3. ผู้ให้ข้อมูลหลักคิดเห็นว่าการส่งเสริมการอ่านฉลากโภชนาการจำเป็นต้องมีใครบ้างที่เข้ามามีส่วนร่วม และคิดเห็นว่าแต่ละบุคคลควรมีบทบาทในด้านการจัดการปัญหานี้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

ประเด็นที่ 2 ประสบการณ์การแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นๆ

4. ผู้ให้ข้อมูลหลักคิดว่าการแนะนำข้อมูลด้านโภชนาการให้กับบุคคลอื่นได้นั้นจำเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

5. ผู้ให้ข้อมูลหลักคิดเห็นว่าการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการที่ถูกต้องนั้นจำเป็นต้องมีใครบ้างที่เข้ามามีส่วนร่วม และคิดเห็นว่าแต่ละบุคคลควรมีบทบาทในด้านการจัดการปัญหานี้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

6. ผู้ให้ข้อมูลหลักคิดเห็นว่าควรหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักโภชนาการที่ถูกต้องอย่างไร และวิธีการให้ความรู้ควรเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

.....

ประเด็นที่ 3 แนวทางการประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร

7. ผู้ให้ข้อมูลหลัก จะมีแนวทางในการส่งเสริมเกี่ยวกับวิธีการตัดสินใจเลือกอาหารที่ถูกต้องสำหรับนักเรียนได้อย่างไร

.....

.....

.....

.....

8. ผู้ให้ข้อมูลหลัก คิดเห็นว่าข้อมูลบนฉลากโภชนาการ เอาไปใช้ในการตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารอย่างไร และจะช่วยในเรื่องของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กนักเรียนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

9. สื่อในปัจจุบันที่มีผลต่อการตัดสินใจบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายอย่างไร

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University
Ethics Committee for Human Research
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ภาคผนวก ง
แผนการเรียนรู้โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

แผนการเรียนรู้

โปรแกรม

ส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อการ
ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

จัดทำโดย

นางสาวณัฐสิมา ปาทาน
รหัสนักศึกษา 64011491004
หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต
สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คำนำ

แผนการเรียนรู้โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ ประกอบไปด้วย 5 กิจกรรมหลัก รายละเอียดดังนี้ กิจกรรมหลักที่ 1 Show knowledge ประกอบด้วยกิจกรรม “เด็กรุ่นใหม่รอบรู้เรื่องโภชนาการ” และกิจกรรม “รู้จริงเรื่องบริโภค” กิจกรรมหลักที่ 2 Show functional skills ประกอบด้วย กิจกรรม “อาหารในชีวิตประจำวัน” และกิจกรรม “มาอ่านฉลากโภชนาการกันเถอะ” กิจกรรมหลักที่ 3 “Show interactive skills” ประกอบด้วย กิจกรรม “Anti Fake news” และ กิจกรรม “บทบาทสมมติ Role play” กิจกรรมหลักที่ 4 Show critical skills ประกอบด้วย กิจกรรม “รู้ทันโรค รู้ทันภัยอันตราย” และ กิจกรรม “ฉลาดรู้ ฉลาดเลือก” กิจกรรมหลักที่ 5 ติดตามผล กิจกรรม “FOLLOW-UP”

ผู้จัดหวังว่าแผนการเรียนรู้ นี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจและนำไปประยุกต์ใช้ และหากผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขออภัยมา ณ โอกาสนี้

ณัฐสิมา ปาทาน

สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
กิจกรรม “เด็กรุ่นใหม่รอบรู้เรื่องโภชนาการ” (สัปดาห์ที่ 1)	4
กิจกรรม “รู้จริงเรื่องบริโภค” (สัปดาห์ที่ 2)	8
กิจกรรม “อาหารในชีวิตประจำวัน” (สัปดาห์ที่ 3)	11
กิจกรรม “มาอ่านฉลากโภชนาการกันเถอะ” (สัปดาห์ที่ 4)	14
กิจกรรม “Anti Fake news” (สัปดาห์ที่ 5)	17
กิจกรรม “บทบาทสมมติ Role play” (สัปดาห์ที่ 6)	21
กิจกรรม “รู้ทันโรค รู้ทันภัยอันตราย” (สัปดาห์ที่ 7)	25
กิจกรรม “ฉลาดรู้ ฉลาดเลือก” (สัปดาห์ที่ 8)	29
กิจกรรม “FOLLOW-UP” (สัปดาห์ที่ 9 - 12)	33

แผนการเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ
ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
กิจกรรมหลักที่ 1 Show knowledge

1. ชื่อกิจกรรม "เด็กรุ่นใหม่ รอบรู้เรื่องโภชนาการ" (สัปดาห์ที่ 1)

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- **องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (knowledge)** ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ (Knowledge of Nutrition Principles)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ความสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพ

(2) เพื่อให้นักเรียนทราบถึงการจำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ ตามธงโภชนาการ

(3) เพื่อให้นักเรียนทราบถึงชนิดและหน้าที่ของสารอาหารและสมดุลสารอาหารแต่ละชนิด

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก ธงโภชนาการ, อาหารหลัก 5 หมู่, โภชนบัญญัติ 9 ประการ

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลัง

7. รายละเอียดและขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
ขั้นนำ (10 นาที)	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทาย แนะนำตัว วัตถุประสงค์ และรายละเอียดกิจกรรมให้นักเรียนทราบ 2. ผู้วิจัยทำกิจกรรมสันทนาการเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่กิจกรรม 3. ทำแบบทดสอบความรู้ก่อน 4. ผู้วิจัยเสนอสถานการณ์ปัญหาของภาวะโภชนาการเกินและดำเนินกิจกรรมกลุ่ม "จะต้องปฏิบัติตนอย่างไรให้เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นโรคอ้วนในอนาคต" พร้อมให้เหตุผลประกอบและให้ตัวแทนออกมานำเสนอและสรุป	- แบบทดสอบก่อนเรียน - ป้ายชื่อ เครื่องเสียง - กระดาษบรู๊ฟและปากกา

5

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
ขั้นสอน (30 นาที)	1. ใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ให้ความรู้เรื่อง“ความสำคัญของอาหารและโภชนาการที่มีผลต่อสุขภาพ” และ โภชนบัญญัติ 9 ประการ 2. ใช้ตัวแบบสื่อรูปธงโภชนาการ เพื่อให้รู้จักธงโภชนาการ ประกอบด้วยอะไรบ้าง จากนั้นผู้วิจัยบรรยายข้อมูลธงโภชนาการ ประกอบด้วย หมู่อาหาร สารอาหาร 5 หมู่ พลังงานของสารอาหาร และสัดส่วนอาหารบนธงโภชนาการ และพาเล่น“เกมส์จับคู่หมวดหมู่สารอาหาร” เพื่อกระตุ้นการคิด วิเคราะห์ ร่วมกัน โดยแบ่งกลุ่ม 2 กลุ่ม กลุ่มละ 13 คน ช่วยกันเล่นเกมส์ กลุ่มที่ชนะออกมานำเสนอและอภิปราย 3. จากนั้นผู้วิจัยให้นักเรียนฝึกทักษะการอ่านธงโภชนการจากตัวแบบที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ และออกมานำเสนอเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 นาที เมื่อเสร็จสิ้นผู้วิจัยสรุปผล และให้นักเรียนตอบคำถามในใบงานที่ 1 เรื่อง “ธงโภชนาการ”	- วีดีโอ - แผ่นภาพรูปธงโภชนาการ - แบบสังเกตพฤติกรรม - ใบงาน - เกมส์จับคู่หมวดหมู่สารอาหาร
ขั้นสรุป (10 นาที)	ผู้วิจัยสรุปจากการตรวจใบงานเพื่อประเมินการรับรู้ของนักเรียน และ สรุปความรู้และมอบหมายให้นักเรียนนำข้อมูลความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน แล้วประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรม และทำแบบทดสอบความรู้หลังกิจกรรม	- แบบประเมินความพึงพอใจ - แบบทดสอบความรู้หลังกิจกรรม

8. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์/แบบวัดประเมินผล

1) ธงโภชนาการ/หมวดหมู่สารอาหาร

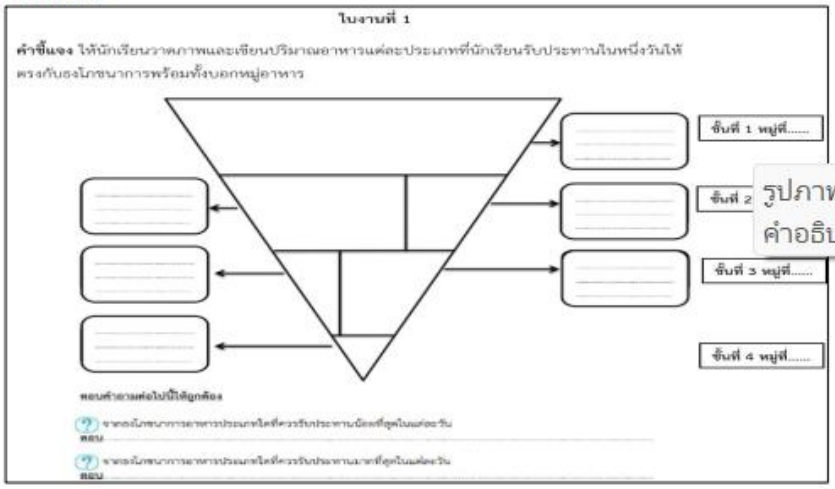
2) วีดีโอ

3) แบบสังเกตพฤติกรรม

4) แบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรม

ข้อ	ประเด็น	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	การอำนวยความสะดวกในกิจกรรม					
2	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม					
3	วัสดุอุปกรณ์/สื่อ/ครุภัณฑ์ มีความเหมาะสมกับกิจกรรม					
4	สถานที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม					
5	ความเหมาะสม ของค่ความรู้ของ ผู้สอนกับกิจกรรม					
6	ได้รับความรู้หรือประโยชน์กับกิจกรรม					
หมายเหตุ 1=ควรปรับปรุง, 2=พอใช้, 3=ปานกลาง, 4=ดี, 5=ดีเยี่ยม						

5) ใบงาน/แบบฝึกหัด



7

6) แบบทดสอบความรู้ก่อน – หลัง

จงใส่เครื่องหมาย / หน้าข้อที่ถูกต้อง และเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

ก่อน	หลัง
.....1) ผัก-ผลไม้รับประทานรองลงมาจากข้าว ซึ่งให้วิตามิน เกลือแร่ และไยอาหาร ที่ช่วยในการขับถ่าย	.....1) กลุ่มอาหารประเภทน้ำมัน (ช้อนชา) ให้พลังงานต่อหน่วยมากที่สุด
.....2) ควรดื่มนมวันละ 3 แก้ว	.....2) ธงโภชนาการ ประกอบด้วย แป้ง ผัก ผลไม้ นม เนื้อสัตว์ น้ำมัน เกลือ น้ำตาล
.....3) น้ำมันและเนย ช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอในร่างกาย	.....3) ในวันปกติทุกคนควรดื่มน้ำอย่างน้อยวันละ 4-6 แก้ว
Dg.....4) ควรรับประทาน ข้าว แป้ง เผือก มัน ขนมปัง รับประทานให้มากที่สุด เพราะให้สารอาหารหลัก คือ คาร์โบไฮเดรต ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานหลัก	.....4) การปฏิบัติตามธงโภชนาการ คือ เด็กวัยรุ่นควรกินอาหารประเภทวิตามิน
.....5) ธงโภชนาการ คือ เครื่องมือที่ช่วยอธิบายและทำความเข้าใจโภชนบัญญัติ 5 ประการ	.....5) อาหารหลักหมู่ที่ 4 คือ ผักและผลไม้

8

แผนการเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ
ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
กิจกรรมหลักที่ 1 Show knowledge

1. ชื่อกิจกรรม "รู้จริงเรื่องการบริโภค" (สัปดาห์ที่ 2)

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- **องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ (knowledge)** : ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ (knowledge of Nutrition Principles)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้การบริโภคสัดส่วนอาหารและพลังงาน

(2) เพื่อให้นักเรียนทราบชนิดและปริมาณของอาหารที่ควรรับประทานใน 1 วัน

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก สัดส่วนอาหารและพลังงาน ชนิดและปริมาณของอาหารที่ควรรับประทาน

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลัง

7. รายละเอียดและขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
ขั้นนำ (10 นาที)	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียนและชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการจัดกิจกรรมให้นักเรียนทราบ 2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่บทเรียน โดยการสอบถาม การนำสิ่งที่ได้ไปปฏิบัติเบื้องต้น และให้นักเรียนเล่าให้ฟัง 3. ทำแบบทดสอบความรู้ก่อน	- แบบทดสอบก่อนเรียน
ขั้นสอน (30 นาที)	1. ผู้วิจัยแนะนำความรู้ เรื่องการบริโภคอาหาร ตามธงโภชนาการ ประกอบด้วยหมวดหมู่อาหารสัดส่วนอาหารสารอาหาร 5 หมู่ ชนิดและปริมาณของอาหารที่วัยรุ่นควรรับประทาน	- สื่ออิเล็กทรอนิกส์สัดส่วนอาหารสารอาหาร 5 หมู่ ชนิดและปริมาณของอาหารที่คนไทยควรรับประทานใน 1 วัน

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
	2. ผู้วิจัยแนะนำเรื่องการคำนวณพลังงานจากอาหาร และให้นักเรียนทบทวนความรู้ครั้งก่อน โดยตั้งคำถามว่าสารอาหารได้ให้พลังงานเท่าใดบ้าง 3. จากนั้นให้นักเรียน ฝึกปฏิบัติคำนวณพลังงานจากอาหารผ่านการทำใบงานที่ 2	- สื่ออิเล็กทรอนิกส์รูปภาพตัวอย่างอาหาร - แบบสังเกตพฤติกรรม - ใบงาน
ขั้นสรุป (10 นาที)	สรุปจากการตรวจใบงานที่ได้ทำเพื่อประเมินการรับรู้ของนักเรียน และสรุปผลความรู้ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักโภชนาการ แล้วประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรม และทำแบบทดสอบความรู้หลังกิจกรรม	- แบบประเมินความพึงพอใจ - แบบทดสอบความรู้หลังกิจกรรม

8. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์/แบบวัดประเมินผล

1) สื่อ

สารอาหาร	ต้องการต่อวัน (%)	แคลอรีต่อกรัม		แคลอรีที่ควรได้รับ	ปริมาณที่ควรบริโภค (กรัม/วัน)
คาร์โบไฮเดรต	60	4	(60/100) x2,000	1,200	1,200/4 =300
โปรตีน	10	4	(10/100) x 2,000	200	200/4= 50
ไขมัน	30	9	(30/100) x 2,000	600	600/9 = 66.66

2) แบบสังเกตพฤติกรรม

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ครั้งที่.....เรื่อง.....

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	พฤติกรรม/ระดับคะแนน															
		ความตั้งใจในการทำกิจกรรม			การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			การตอบคำถาม			การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น			ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย			รวม
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
.....	.....																

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ดี
ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปานกลาง
ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปรับปรุง
เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 60 (9 คะแนน)

เกณฑ์การประเมิน คะแนนเต็ม 15 คะแนน

คะแนน 13 – 15 หมายถึง ดี
คะแนน 9 – 12 หมายถึง ปานกลาง
คะแนน 5 – 8 หมายถึง ปานกลาง

ลงชื่อ.....
( )
ผู้ประเมิน

3) แบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรม

ข้อ	ประเด็น	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	การอำนวยความสะดวกในกิจกรรม					
2	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม					
3	วัสดุอุปกรณ์/สื่อ/ครุภัณฑ์ มีความเหมาะสมกับกิจกรรม					
4	สถานที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม					
5	ความเหมาะสม องค์ความรู้ของ ผู้สอนกับกิจกรรม					
6	ได้รับความรู้หรือประโยชน์กับกิจกรรม					
หมายเหตุ 1=ควรปรับปรุง, 2=พอใช้, 3=ปานกลาง, 4=ดี, 5=ดีเยี่ยม						

4) ใบงาน/แบบฝึกหัด

ใบงานที่ 2 พลังงานจากสารอาหาร

พิซซ่า

โปรตีน 10 กรัม

ให้พลังงาน.....kcal.

คาร์โบไฮเดรต 45 กรัม

ให้พลังงาน.....kcal.

ไขมัน 24 กรัม

ให้พลังงาน.....kcal.

พลังงานทั้งหมด.....kcal.

แซนวิช

โปรตีน 7 กรัม

ให้พลังงาน.....kcal.

คาร์โบไฮเดรต 20 กรัม

ให้พลังงาน.....kcal.

ไขมัน 8 กรัม

ให้พลังงาน.....kcal.

พลังงานทั้งหมด.....kcal.

ข้าวมันไก่

โปรตีน 20 กรัม

ให้พลังงาน.....kcal.

คาร์โบไฮเดรต 35 กรัม

ให้พลังงาน.....kcal.

ไขมัน 9 กรัม

ให้พลังงาน.....kcal.

พลังงานทั้งหมด.....kcal.

5) แบบทดสอบความรู้ก่อน – หลัง

จงใส่เครื่องหมาย / หน้าข้อที่ถูกต้อง และเครื่องหมาย X หน้าข้อที่ผิด

ก่อน	หลัง
.....1) เราควรรับประทานอาหารที่หลากหลาย ไม่ซ้ำกันในแต่ละวัน	.....1) การรับประทานอาหารในสัดส่วนที่ไม่เหมาะสม จะส่งผลต่อร่างกายคือ มีน้ำหนักตัวมากกว่าปกติ
.....2) อาหารประเภทนม-เนยเหมาะสำหรับผู้ที่ต้องใช้แรงงานมาก	.....2) การรับประทานอาหารครบ 5 หมู่ ส่งผลให้ร่างกายอ่อนเพลียมาก
.....3) ควรรับประทานข้าว-แป้งเป็นอาหารหลัก	.....3) คาร์โบไฮเดรต หรือ คาร์บ 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี่
.....4) โปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี่	.....4) ไขมัน 1 กรัม ให้พลังงานถึง 9 กิโลแคลอรี่
.....5) เด็กผู้ชายอายุ 14-18 ปี มีความต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี่ต่อวัน	.....5) เด็กผู้ชายอายุ 14-18 ปี มีความต้องการพลังงาน 1,000 กิโลแคลอรี่ต่อวัน

ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน

กิจกรรมหลักที่ 2 Show Functional skill

1. ชื่อกิจกรรม "อาหารในชีวิตประจำวัน" (สัปดาห์ที่ 3)

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- **องค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills) :** ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ (Applying basic nutrition knowledge)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสารอาหารที่อยู่ในอาหารที่นักเรียนบริโภค

(2) เพื่อให้ฝึกทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านโภชนาการจดบันทึกรายการอาหารที่บริโภคได้อย่างถูกต้องในหนึ่งวัน

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก ชนิดของอาหาร ปริมาณพลังงาน ส่วนประกอบของอาหาร

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบประเมินทักษะก่อน-หลัง

7. รายละเอียดและขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
ขั้นนำ (10 นาที)	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียนและชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการจัดกิจกรรมให้นักเรียนทราบ 2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่บทเรียน โดยการสอบถาม การนำสิ่งที่ได้ไปปฏิบัติเบื้องต้น และให้นักเรียนเล่าให้ฟัง 3. ทำแบบประเมินทักษะก่อนเรียน	- แบบประเมินทักษะก่อนเรียน
ขั้นสอน (30 นาที)	1.ใช้ตัวแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์เรื่อง อาหาร ปริมาณพลังงาน ส่วนประกอบของอาหาร และชนิดอาหารที่ให้พลังงานสูง พลังงานต่ำ จากรายการอาหารและโมเดลอาหาร และรู้จักกับหมวดอาหารตามสีไฟจราจร 2. ผู้วิจัยนักเรียนแบ่งกลุ่ม ระดมสมองในกิจกรรม "อาหารนี้มีกี่หมวด/หมู่" โดยให้นักเรียนบอกว่าตัวอย่างอาหาร	- สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - สื่อเสมือนจริงเครื่องปรุงต่าง ๆ - โมเดลอาหารๆ - แบบสังเกตพฤติกรรม - ใบงาน

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
	ประกอบด้วยอาหารหมวดใดบ้าง มีสารอาหารใดบ้าง และอาหารประเภทใดบ้างจัดเป็นอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย และมีประโยชน์น้อย จากนั้นสุ่มนักเรียนออกมานำเสนอและอภิปรายร่วมกัน 3. จากนั้นผู้วิจัยให้นักเรียนจดบันทึกรายการอาหารที่บริโภคได้อย่างถูกต้องในหนึ่งวันในใบงานที่ 3 (มื้อเช้า มื้อกลางวัน มื้อเย็น)	- โมเดลอาหาร
ขั้นสรุป (10 นาที)	สรุปจากการตรวจใบงานที่นักเรียนทำเพื่อประเมินทักษะของนักเรียน และสรุปความรู้หากได้รับพลังงานเกินจากการบริโภคขนม นม น้ำหวาน จากนั้นทำประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรม และทำแบบประเมินทักษะหลังกิจกรรม	- แบบประเมินความพึงพอใจ - แบบประเมินทักษะหลังกิจกรรม

8. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์/แบบวัดประเมินผล

1) สื่อ

2) แบบสังเกตพฤติกรรม

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ครั้งที่.....เรื่อง.....

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	พฤติกรรม/ระดับคะแนน														
		ความสนใจในการทำกิจกรรม			การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			การตอบคำถาม			การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น			ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย			รวม
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
.....	.....																

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ดี
ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปานกลาง
ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปรับปรุง
เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 60 (9 คะแนน)

เกณฑ์การประเมิน คะแนนเต็ม 15 คะแนน

คะแนน 13 – 15 หมายถึง ดี
คะแนน 9 - 12 หมายถึง ปานกลาง
คะแนน 5 – 8 หมายถึง ปานกลาง

ลงชื่อ.....
( )
ผู้ประเมิน

3) แบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรม

ข้อ	ประเด็น	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	การอำนวยความสะดวกในกิจกรรม					
2	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม					
3	วัสดุอุปกรณ์/สื่อ/ครุภัณฑ์ มีความเหมาะสมกับกิจกรรม					
4	สถานที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม					
5	ความเหมาะสม องค์ความรู้ของ ผู้สอนกับกิจกรรม					
6	ได้รับความรู้หรือประโยชน์กับกิจกรรม					
หมายเหตุ 1=ควรปรับปรุง, 2=พอใช้, 3=ปานกลาง, 4=ดี, 5=ดีเยี่ยม						

4) ใบงาน/แบบฝึกหัด

ใบงานที่ 3 ให้นักเรียนระบุอาหาร ปริมาณพลังงาน ส่วนประกอบของอาหาร ปริมาณและสารอาหารที่พบในอาหารที่ตนเองรับประทานในหนึ่งวัน และทำเครื่องหมาย √ ในช่องสารอาหารที่พบ

มื้ออาหาร	ชื่ออาหาร	ปริมาณ (พลังงาน)	ส่วนประกอบของอาหาร	ปริมาณของส่วนประกอบโดยประมาณ (หน่วย)	สารอาหารที่พบ					
					โปรตีน	คาร์โบไฮเดรต	ไขมัน	เกลือแร่	วิตามิน	น้ำ
มื้อเช้า										
มื้อกลางวัน										
มื้อเย็น										

5) แบบประเมินทักษะก่อน-หลัง

ข้อ	ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติ		
		ทำประจำ/บ่อยครั้ง	ทำบ้างบางครั้ง	แทบไม่ทำ
1	นักเรียนเลือกรับประทานอาหารตามหมวดหมู่สัญญาณไฟจราจารได้			
2	เมื่อนักเรียนซื้ออาหารมารับประทาน นักเรียนเลือกอาหารที่มีประโยชน์ครบ 5 หมู่ ให้พลังงานและสารอาหารที่เพียงพอกับร่างกายของตนเอง			
3	นักเรียนมีการประเมินปริมาณและชนิดของอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายตนเองก่อนรับประทาน			
4	นักเรียนบริโภคอาหารพลังงานต่ำ			
5	นักเรียนประเมินตนเองว่าในหนึ่งวันควรรับประทานอะไรบ้าง เพื่อไม่ให้เกิดโรคอ้วน			

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

แผนการเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ
ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
กิจกรรมหลักที่ 2 Show Functional skill

1. ชื่อกิจกรรม "มาอ่านฉลากโภชนาการกันเถอะ" (สัปดาห์ที่ 4)

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจาก แนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- **องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 1 คือ ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skill) :** ความสามารถในการอ่าน และทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ (The ability to readand understand nutrition information)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนสามารถการอ่านฉลากโภชนาการ และสัดส่วนที่บริโภคได้

(2) เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการที่อยู่บนฉลาก

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก ฉลากโภชนาการ

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบประเมินทักษะก่อน-หลัง

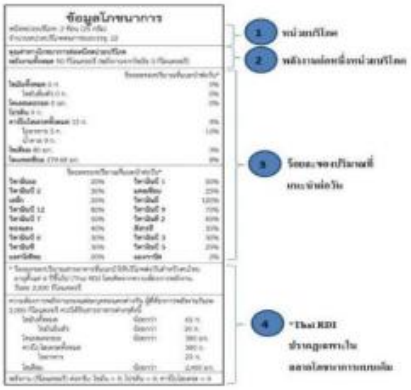
7. รายละเอียดและขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
ขั้นนำ (10 นาที)	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียนและชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการจัดกิจกรรมให้นักเรียนทราบ 2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่บทเรียน โดยการสอบถาม การนำสิ่งที่ได้ไปปฏิบัติเบื้องต้น และให้นักเรียนเล่าให้ฟัง 3. ทำแบบประเมินทักษะก่อนเรียน	- แบบประเมินทักษะก่อนเรียน
ขั้นสอน (30 นาที)	1.ใช้ตัวแบบสื่อขนม นม น้ำหวาน เพื่อให้นักเรียนเรียนรู้เรื่องฉลากโภชนาการด้วยตนเอง 3 รูปแบบ ได้แก่ ฉลากโภชนาการแบบเต็ม ฉลากโภชนาการแบบย่อ และฉลากโภชนาการแบบจีดีเอ	- ซองขนม นม น้ำหวาน - ฉลากโภชนาการ - แบบสังเกตพฤติกรรม - ใบงาน

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
	2. ผู้วิจัยแนะนำการอ่านฉลากโภชนาการ ชนิดและปริมาณสารอาหารที่สำคัญที่ควรทราบ รวมถึงค่าพลังงาน น้ำตาล ไขมัน โซเดียม และสารอื่นๆ ที่ได้รับ 3. จากนั้นให้นักเรียนวิเคราะห์ตัวแบบฉลากโภชนาการที่ผู้วิจัยได้เตรียมไว้ แล้วบันทึกลงในใบงาน	
ขั้นสรุป (10 นาที)	สรุปจากการตรวจใบงานที่นักเรียนทำ เพื่อประเมินความสามารถในการอ่าน และทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ พร้อมทั้งสรุปผลจากการได้รับพลังงานเกินจากการบริโภคขนม นม น้ำหวาน แล้วประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรม และทำแบบประเมินทักษะหลังกิจกรรม	- แบบประเมินความพึงพอใจ - แบบประเมินทักษะหลังกิจกรรม
* เก็บข้อมูลอีกครั้ง โดยใช้ชุดแบบสอบถามชุดเดียวกับ ระยะก่อนเข้าร่วม (baseline)		

8. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์/แบบวัดประเมินผล

1) สื่อ



2) แบบสังเกตพฤติกรรม

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ครั้งที่.....เรื่อง.....

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	พฤติกรรม/ระดับคะแนน														
		ความสนใจในการทำกิจกรรม			การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			การตอบคำถาม			การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น			ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย			รวม
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
.....	.....																

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ดี

ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปานกลาง

ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 60 (9 คะแนน)

เกณฑ์การประเมิน คะแนนเต็ม 15 คะแนน

คะแนน 13 – 15 หมายถึง ดี

คะแนน 9 - 12 หมายถึง ปานกลาง

คะแนน 5 – 8 หมายถึง ปานกลาง

ลงชื่อ.....

( )

ผู้ประเมิน

3) แบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรม

ข้อ	ประเด็น	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	การอำนวยความสะดวกในกิจกรรม					
2	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม					
3	วัสดุอุปกรณ์/สื่อ/ครุภัณฑ์ มีความเหมาะสมกับกิจกรรม					
4	สถานที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม					
5	ความเหมาะสม องค์ความรู้ของ ผู้สอนกับกิจกรรม					
6	ได้รับความรู้หรือประโยชน์กับกิจกรรม					
หมายเหตุ 1=ควรปรับปรุง, 2=พอใช้, 3=ปานกลาง, 4=ดี, 5=ดีเยี่ยม						

4) ใบงาน/แบบฝึกหัด

ใบงานที่ 4 ฉลากหวาน มัน เค็ม (ฉลาก GDA)

ขนม ก.

คุณค่าทางโภชนาการต่อ 1 ซอง

พลังงาน	น้ำตาล	ไขมัน	โซเดียม
220 Kcal	15 กรัม	11 กรัม	80 มิลลิกรัม
11%	23%	17%	4%

* คิดเป็นร้อยละของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน

ขนม ข.

คุณค่าทางโภชนาการต่อ 1 ซอง ควรแบ่งกิน 2 ครั้ง

พลังงาน	น้ำตาล	ไขมัน	โซเดียม
300 Kcal	0 กรัม	15 กรัม	420 มิลลิกรัม
15%	0%	23%	21%

* คิดเป็นร้อยละของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน

ให้วงกลมรอบคำตอบที่ถูกต้อง

1. ขนมของใครที่ควรแบ่งกิน 2 ครั้ง	ขนม ก.	ขนม ข.
2. ขนมชนิดใด ถ้ากินคนเดียวหมดซอง จะได้รับน้ำตาล 15 กรัม	ขนม ก.	ขนม ข.
3. ขนมชนิดใด ถ้ากินครึ่งซอง จะได้รับพลังงาน 150 กิโลแคลอรี่	ขนม ก.	ขนม ข.
4. ขนมชนิดใดมีโซเดียมต่อซองมากกว่า	ขนม ก.	ขนม ข.
5. ขนมชนิดใดมีไขมันต่อซองน้อยกว่า	ขนม ก.	ขนม ข.
6. ขนมชนิดใด ถ้ากินครึ่งซอง จะได้รับโซเดียม 40 มิลลิกรัม	ขนม ก.	ขนม ข.
7. ขนมชนิดใด ถ้ากิน 2 ซอง จะได้รับไขมัน ร้อยละ 46 ของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน	ขนม ก.	ขนม ข.
8. ถ้าคุณกำลังควบคุมน้ำหนัก และต้องการกินขนมที่ให้พลังงานต่อซองน้อยที่สุด ควรกินขนมชนิดใด	ขนม ก.	ขนม ข.
9. ถ้าไม่อยากกินของหวานหรือน้ำตาล จะเลือกกินขนมชนิดใด	ขนม ก.	ขนม ข.
10. ถ้าไม่อยากเป็นโรคความดันโลหิตสูง ต้องกินโซเดียมน้อยๆ จะเลือกกินขนมชนิดใดที่มีโซเดียมต่อซองน้อยกว่า	ขนม ก.	ขนม ข.

ฉลากหวาน มัน เค็ม ✓ เห็นชัด ✓ อ่านง่าย ✓ ได้ประโยชน์ต่อสุขภาพ

5) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

ข้อ	ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติ		
		ทำประจำ/บ่อยครั้ง	ทำบ้างบางครั้ง	แทบไม่ทำ
1	นักเรียนอ่านฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้ออาหาร เพื่อสุขภาพที่ดี			
2	นักเรียนอ่านและเข้าใจข้อมูลบนฉลากฉลากโภชนาการก่อนเลือกซื้ออาหาร			
3	นักเรียนสามารถอ่านชนิดและปริมาณสารอาหารที่สำคัญที่ควรทราบ รวมถึงค่าพลังงาน น้ำตาล ไขมัน โซเดียม และสารอื่นๆ ที่ได้รับ ที่อยู่ฉลากโภชนาการได้			
4	นักเรียนวางเป้าหมายในการรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ และรับประทานอาหารได้ตามเป้าหมาย ได้แก่ รับประทานครบ 5 หมู่			
5	นักเรียนเลือกซื้ออาหารหรือผลิตภัณฑ์ที่มีฉลากหวาน มัน เค็ม			

แผนการเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ
ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
กิจกรรมหลักที่ 3 Show Interactive skill

1. ชื่อกิจกรรม "Anti Fake News" (สัปดาห์ที่ 5)

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- **องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 2 คือ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skill) :**
  - เข้าถึง ค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการ (Access and Seeking nutrition information)
  - ความสามารถในการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา (The ability to interpret and understand nutrition information received)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ

(2) เพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะการตีความและเข้าใจข้อมูลด้านโภชนการที่ถูกต้องจากแหล่งข้อมูลที่ได้รับมา

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ การตีความและทำความเข้าใจข้อมูลด้านโภชนาการ

6.การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

7. รายละเอียดและขั้นตอนการจัดกิจกรรม

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
ขั้นนำ (10 นาที)	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียนและชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการจัดกิจกรรมให้นักเรียนทราบ 2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่บทเรียน โดยการสอบถาม การนำสิ่งที่ได้ไปปฏิบัติเบื้องต้น และให้นักเรียนเล่าให้ฟัง 3. ทำแบบประเมินทักษะก่อนเรียน	- แบบประเมินทักษะก่อนเรียน
ขั้นสอน (30 นาที)	1. ผู้วิจัยบรรยายให้ความรู้โดยใช้ตัวแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์เกี่ยวกับแหล่งข้อมูลด้านโภชนาการที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือให้แก่นักเรียนรับทราบ และวิธีการค้นหา และเข้าถึงผ่าน	- เว็บไซต์เกี่ยวกับแหล่งข้อมูลเนโภชนาการ - ซองขนม นม น้ำหวาน

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
	ช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ Google, Youtube, Website หรือแหล่งสืบค้นอื่น ๆ เช่น สื่อสุขศึกษา คู่มือต่าง ๆ 2. ผู้วิจัยสาธิตและฝึกการสืบค้นข้อมูลผ่านโทรศัพท์มือถือ หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้ตัวแบบสื่อขนม นม น้ำหวาน ให้นักเรียนฝึกสืบค้นข้อมูลด้านโภชนาการที่อยู่บนฉลากได้อย่างถูกต้อง 3. จากนั้นผู้วิจัยให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการที่ได้มาจากการค้นหา โดยให้นักเรียนแบ่งกลุ่มทั้งหมด 6 กลุ่ม กลุ่มละ 7 – 8 คน แล้วออกมานำเสนอวิธีการสืบค้น ฝึกการเปรียบเทียบและตรวจสอบข้อมูลที่น่าเชื่อถือ และ ตีความและอภิปรายข้อมูลที่สืบค้นมาได้ตามความเข้าใจของนักเรียน จากนั้นผู้วิจัยสรุปผล 4. จากนั้นให้นักเรียนวิเคราะห์ตัวแบบผลิตภัณฑ์อาหารในใบงานที่ผู้วิจัยได้เตรียมไว้ แล้วบันทึกลงในใบงานที่ 5	- สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - แบบสังเกตพฤติกรรม - ใบงาน
ขั้นสรุป (10 นาที)	สรุปจากการตรวจใบงานที่นักเรียนทำ เพื่อประเมินความสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ถูกต้อง พร้อมทั้งสรุปเกี่ยวกับการตีความจากแหล่งข้อมูลที่รับมา แล้วประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรม และทำแบบประเมินทักษะหลังกิจกรรม	- แบบประเมินความพึงพอใจ - แบบประเมินทักษะหลังกิจกรรม

8. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์/แบบวัดประเมินผล

1) สื่อ

2) แบบสังเกตพฤติกรรม

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ครั้งที่.....เรื่อง.....

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	พฤติกรรม/ระดับคะแนน															
		ความสนใจในการทำกิจกรรม			การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			การตอบคำถาม			การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น			ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย			รวม
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
.....	.....																

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ดี
ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปานกลาง
ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปรับปรุง
เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 60 (9 คะแนน)

เกณฑ์การประเมิน คะแนนเต็ม 15 คะแนน

คะแนน 13 – 15 หมายถึง ดี
คะแนน 9 - 12 หมายถึง ปานกลาง
คะแนน 5 – 8 หมายถึง ปานกลาง

ลงชื่อ.....
( )
ผู้ประเมิน

3) แบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรม

ข้อ	ประเด็น	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	การอำนวยความสะดวกในกิจกรรม					
2	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม					
3	วัสดุอุปกรณ์/สื่อ/ครุภัณฑ์ มีความเหมาะสมกับกิจกรรม					
4	สถานที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม					
5	ความเหมาะสม องค์ความรู้ของ ผู้สอนกับกิจกรรม					
6	ได้รับความรู้หรือประโยชน์กับกิจกรรม					
หมายเหตุ 1=ควรปรับปรุง, 2=พอใช้, 3=ปานกลาง, 4=ดี, 5=ดีเยี่ยม						

4) ใบงาน/แบบฝึกหัด

ใบงานที่ 5 checklist

คำชี้แจง ใบนักเรียนทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลบนซองขนมทั้งหมด และตอบคำถามดังต่อไปนี้

1.จากโฆษณาการบนซองขนมนั้นมีรูปแบบอย่างไร

ตอบ.....

2.ระบุเลข อย. ที่อยู่บนซองขนม

ตอบ.....

3.นักเรียนสามารถเช็คเลข อย. จากแหล่งข้อมูลใด

ตอบ.....

4. ส่วนผสมของขนมมีสารต้นตรายหรือไหม (หากมีโปรดระบุ)

ตอบ.....

5) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

ข้อ	ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติ		
		ทำประจำ/บ่อยครั้ง	ทำบ้างบางครั้ง	แทบไม่ทำ
1	นักเรียนสามารถค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการจากหลายแหล่งได้ เช่น บุคคลผู้รู้ สื่อเอกสารสิ่งพิมพ์ สื่อออนไลน์ผ่านอินเตอร์เน็ต โทรศัพท์หรือคอมพิวเตอร์ เป็นต้น			
2	เมื่อนักเรียนสงสัยเกี่ยวกับข้อมูลด้านโภชนาการหรือการปฏิบัติตัวในการบริโภคอาหาร นักเรียนมีการสืบค้นข้อมูลด้วยตนเองเพื่อตอบข้อสงสัยนี้ทุกเมื่อ			
3	นักเรียนมีการตรวจสอบในเรื่องข้อมูลด้านโภชนาการเพื่อยืนยันความถูกต้อง จากหลายๆ แหล่ง			
4	นักเรียนรับรู้เรื่องราวเกี่ยวกับโภชนาการได้โดยง่ายจากแหล่งความรู้ เช่น หนังสือ แผ่นพับ โปสเตอร์ วิทยุกระจายเสียง โทรทัศน์ อินเตอร์เน็ต เป็นต้น			
5	นักเรียนเปรียบเทียบและตรวจสอบข้อมูลด้านโภชนาการ และตีความเพื่อเลือก หากสินค้านั้นเหมือนกัน			

แผนการเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ
ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
กิจกรรมหลักที่ 4 Show Interactive skill

1. ชื่อกิจกรรม "บทบาทสมมติ Role play" (สัปดาห์ที่ 6)

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจาก แนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- **องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 2 คือ ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ (Interactive skill) :**
  - ความสามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง (The ability to communicate nutrition information accurately)
  - โต้ตอบกับผู้อื่นเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการ (Interaction with others)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนมีทักษะการสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการที่ถูกต้องให้กับคนรอบข้างได้อย่างถูกต้อง

(2) เพื่อให้นักเรียนมีทักษะโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการกับผู้อื่นได้

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก การสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการ การโต้ตอบข้อมูลด้านโภชนาการกับผู้อื่น

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

7. รายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
ขั้นนำ (10 นาที)	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียนและชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการจัดกิจกรรมให้นักเรียนทราบ 2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่บทเรียน โดยการสอบถาม การนำสิ่งที่ได้ไปปฏิบัติเบื้องต้น และให้นักเรียนเล่าให้ฟัง 3. แบบประเมินทักษะก่อนเรียน	- แบบประเมินทักษะก่อนเรียน
ขั้นสอน (30 นาที)	1. ผู้วิจัยบรรยายให้ความรู้ทักษะการสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการที่มีประสิทธิภาพ และเทคนิคการสื่อสารที่สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการปฏิบัติตน และ	- แบบสังเกตพฤติกรรม - ใบงาน

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
	สื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการที่ถูกต้องให้กับคนรอบข้างได้อย่างถูกต้อง 2. ผู้วิจัยให้นักเรียนจับคู่ และเริ่มแสดงบทบาทสมมติตามบทบาทที่ได้เตรียมการไว้ เพื่อแสดงความสามารถของตนเองและฝึกทักษะในการโต้ตอบเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการกับผู้อื่น และให้ตัวแทนออกมาแสดงบทบาทสมมุติ จากนั้นผู้วิจัยสรุปผล 3.จากนั้นให้นักเรียนทำใบงาน โดยยกตัวอย่างสถานการณ์สมมุติการสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการที่ถูกต้องให้กับสมาชิกในครอบครัว 1 เหตุการณ์ แล้วบันทึกลงในใบงานที่ 6	
ขั้นสรุป (10 นาที)	สรุปจากการตรวจใบงานที่นักเรียนทำ เพื่อประเมินว่านักเรียนสามารถสื่อสาร และ โต้ตอบข้อมูลด้านโภชนาการกับคนรอบข้างได้ แล้วประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรม และทำแบบประเมินทักษะหลังกิจกรรม	- แบบประเมินความพึงพอใจ - แบบประเมินทักษะหลังกิจกรรม

8. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์/แบบวัดประเมินผล

1) สื่อ

ไม่มี

2) แบบสังเกตพฤติกรรม

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ครั้งที่.....**เรื่อง**.....

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	พฤติกรรม/ระดับคะแนน															
		ความสนใจในการทำกิจกรรม			การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			การตอบคำถาม			การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น			ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย			รวม
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
.....	.....																

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ดี

ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปานกลาง

ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 60 (9 คะแนน)

เกณฑ์การประเมิน คะแนนเต็ม 15 คะแนน

คะแนน 13 – 15 หมายถึง ดี

คะแนน 9 - 12 หมายถึง ปานกลาง

คะแนน 5 – 8 หมายถึง ปานกลาง

ลงชื่อ.....

( )

ผู้ประเมิน

3) แบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรม

ข้อ	ประเด็น	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	การอำนวยความสะดวกในกิจกรรม					
2	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม					
3	วัสดุอุปกรณ์/สื่อ/ครุภัณฑ์ มีความเหมาะสมกับกิจกรรม					
4	สถานที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม					
5	ความเหมาะสม องค์ความรู้ของ ผู้สอนกับกิจกรรม					
6	ได้รับความรู้หรือประโยชน์กับกิจกรรม					
หมายเหตุ 1=ควรปรับปรุง, 2=พอใช้, 3=ปานกลาง, 4=ดี, 5=ดีเยี่ยม						

4) ใบงาน/แบบฝึกหัด

ใบงานที่ 6 "บทบาทสมมติ Role play"

คำชี้แจง ให้นักเรียนยกตัวอย่างสถานการณ์สมมุติการสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการที่ถูกต้องให้กับสมาชิกในครอบครัว 1 เหตุการณ์ พร้อมวาดรูปประกอบ

ชื่อเหตุการณ์.....

สรุปข้อมูลด้านโภชนาการของเหตุการณ์ดังกล่าว.....

.....

.....

.....

5) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

ข้อ	ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติ		
		ทำประจำ/บ่อยครั้ง	ทำบ้างบางครั้ง	แทบไม่ทำ
1	นักเรียนบอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับความรู้ด้านโภชนาการและการบริโภคอาหารให้กับบุคลรอบข้าง เช่น เพื่อน ครอบครัว ให้เข้าใจได้			
2	นักเรียนบอกเล่าข้อมูลสุขภาพที่เกี่ยวของกับอาหารและโภชนาการให้บุคคลที่เป็นนักวิชาการผู้ให้บริการสุขภาพ ได้แก่ คุณครู เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ให้เข้าใจได้			
3	นักเรียนพูดคุย ซักถามหรือขอคำแนะนำข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ จากบุคคลรอบข้าง รวมทั้งการแลกเปลี่ยน และอภิปรายแสดงความคิดเห็น จนมีความเข้าใจตรงกัน			
4	นักเรียนมีการสอบถามผู้อื่น เพื่อตอบข้อสงสัยของตนเองเกี่ยวกับความรู้และการบริโภคอาหาร			
5	นักเรียนโต้ตอบข้อมูลด้านโภชนาการกับคนรอบข้างได้ หากทราบว่าคนรอบข้างเข้าใจผิดเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร			

แผนการเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ
ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
กิจกรรมหลักที่ 4 Show Critical skill

1. ชื่อกิจกรรม "รู้ทันโรค รู้ทันภัยอันตราย" (สัปดาห์ที่ 7)

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- **องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 3 คือ ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skill) :**
  - วิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการอย่างมีวิจารณญาณ (Analysis of nutrition information critically)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการ และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม

(2) เพื่อให้นักเรียนรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหรือภาวะแทรกซ้อนของโรคทางโภชนาการ

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ภาวะโภชนาการที่มีผลต่อสุขภาพ

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

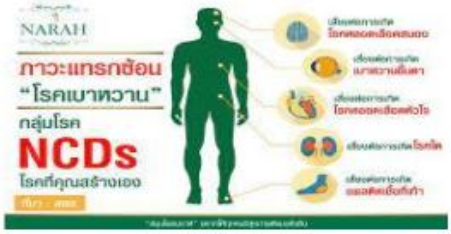
7. รายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
ขั้นนำ (10 นาที)	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียนและชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการจัดกิจกรรมให้นักเรียนทราบ 2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่บทเรียน โดยการสอบถาม การนำสิ่งที่ได้ไปปฏิบัติเบื้องต้น และให้นักเรียนเล่าให้ฟัง 3. แบบประเมินทักษะก่อนเรียน	- แบบประเมินทักษะก่อนเรียน
ขั้นสอน (30 นาที)	1. ผู้วิจัยใช้ตัวแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์บรรยายเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการ เพื่อป้องกันบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม และ	- สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - แบบสังเกตพฤติกรรม

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
	บรรยายสถิติระดับประเทศ เกี่ยวกับพฤติกรรมการการบริโภคอาหารของวัยรุ่นในปัจจุบัน 2. จากนั้นผู้วิจัยบรรยายผลกระทบหากนักเรียนเข้าใจและใช้ข้อมูลด้านโภชนาการในทางที่ผิด จะส่งผลให้มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่เหมาะสม และส่งผลกระทบต่อร่างกาย ได้แก่ NCDs ภาวะน้ำหนักเกิน (ความรุนแรง โอกาสสี่ยง ของการเกิดโรคและภาวะแทรกซ้อน) โดยใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ 3. จากนั้น ให้นักเรียนวิเคราะห์ตนเองในเรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ และสุขภาพในปัจจุบัน และตนเองในอีก 20 ปีข้างหน้า พร้อมวาดภาพประกอบลงในใบงานที่ 7	- ใบงาน
ขั้นสรุป (10 นาที)	สรุปจากการตรวจใบงานที่นักเรียนทำ เพื่อประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนตามหลักโภชนาการ และรับรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหรือภาวะแทรกซ้อนของโรคทางโภชนาการ แล้วประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรม และทำแบบประเมินทักษะหลังกิจกรรม	- แบบประเมินความพึงพอใจ - แบบประเมินทักษะหลังกิจกรรม

8. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์/แบบวัดประเมินผล

1) สื่อ



2) แบบสังเกตพฤติกรรม

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ครั้งที่.....เรื่อง.....

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	พฤติกรรม/ระดับคะแนน															รวม
		ความตนใจในการทำกิจกรรม			การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			การตอบคำถาม			การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น			ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย			
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
.....	.....																

เกณฑ์การให้คะแนน
ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ดี
ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปานกลาง
ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปรับปรุง
เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 60 (9 คะแนน)

เกณฑ์การประเมิน คะแนนเต็ม 15 คะแนน
คะแนน 13 – 15 หมายถึง ดี
คะแนน 9 - 12 หมายถึง ปานกลาง
คะแนน 5 – 8 หมายถึง ปานกลาง

ลงชื่อ.....
( )
ผู้ประเมิน

3) แบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรม

ข้อ	ประเด็น	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	การอำนวยความสะดวกในกิจกรรม					
2	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม					
3	วัสดุอุปกรณ์/สื่อ/ครุภัณฑ์ มีความเหมาะสมกับกิจกรรม					
4	สถานที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม					
5	ความเหมาะสม องค์ความรู้ของ ผู้สอนกับกิจกรรม					
6	ได้รับความรู้หรือประโยชน์กับกิจกรรม					
หมายเหตุ 1=ควรปรับปรุง, 2=พอใช้, 3=ปานกลาง, 4=ดี, 5=ดีเยี่ยม						

4) ใบงาน/แบบฝึกหัด

ใบงานที่ 7 ตัวฉันในอนาคต

คำชี้แจง ให้นักเรียนวิเคราะห์ตนเองในเรื่องพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และสุขภาพในปัจจุบัน และตนเองในอีก 20 ปีข้างหน้า พร้อมวาดภาพประกอบ

ตัวฉันในปัจจุบัน	ตัวฉันในอนาคต 20 ปีข้างหน้า

5) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

ข้อ	ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติ		
		ทำประจำ/บ่อยครั้ง	ทำบ้างบางครั้ง	แทบไม่ทำ
1	นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการ จากข้อมูลที่ได้รับมา และใช้ข้อมูลนั้นในการบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ และมีสุขภาพที่ดี			
2	นักเรียนปรับปรุงพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เพื่อให้มีสุขภาพที่และช่วยป้องกันโรค เช่น โรคอ้วน โรคเบาหวาน เป็นต้น			
3	นักเรียนอ่านและฟัง จากนั้นวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการ นำมาเป็นแนวทางในการบริโภคอาหาร วิธีการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรค			
4	นักเรียนวิเคราะห์ส่วนประกอบทางโภชนาการจากฉลาก ก่อนบริโภคอาหารนั้น			
5	นักเรียนเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับผู้มีภาวะน้ำหนักเกินได้			

แผนการเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ
ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
กิจกรรมหลักที่ 4 Show Critical skill

1. ชื่อกิจกรรม "ฉลาดรู้ ฉลาดเลือก" (สัปดาห์ที่ 8)

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจากแนวคิดของSuhong Deesameer (2020) และ Marziyeh Ashoori (2020)

- **องค์ประกอบที่ 2 ทักษะ (skills) ในระดับที่ 3 คือ ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skill) :**
  - ประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร (apply and use nutrition information for food choice decisions decision making)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกบริโภคอาหารตามพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน

(2) เพื่อให้เกิดทักษะการตัดสินใจโดยใช้ความรู้ด้านโภชนาการในการเลือกอาหารได้อย่างถูกต้อง ส่งผลต่อการป้องกันโรคอ้วน

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 60 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก การเลือกอาหารตามหลักโภชนาการ

6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบสังเกตพฤติกรรมการร่วมกิจกรรมและการมีส่วนร่วม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจ

(3) ใบงาน/แบบฝึกหัด

(4) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

7. รายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
ขั้นนำ (10 นาที)	1. ผู้วิจัยกล่าวทักทายนักเรียนและชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดการจัดกิจกรรมให้นักเรียนทราบ 2. ผู้วิจัยนำเข้าสู่บทเรียน โดยการสอบถาม การนำสิ่งที่ได้ไปปฏิบัติเบื้องต้น และให้นักเรียนเล่าให้ฟัง 3. ทำแบบประเมินทักษะก่อนเรียน	- แบบประเมินทักษะก่อนเรียน
ขั้นสอน (30 นาที)	1. ผู้วิจัยฝึกทักษะการตัดสินใจโดยใช้ตัวแบบสื่ออิเล็กทรอนิกส์ การตัดสินใจเลือกซื้ออาหารตามหลักโภชนาการ ได้แก่ ข้อมูลบนฉลากโภชนาการ คุณค่าทางโภชนาการ โปรโมชั่นทางการขาย	- สื่ออิเล็กทรอนิกส์ - แบบสังเกตพฤติกรรม - ใบงาน

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
	แหล่งเลือกซื้ออาหาร ประเภทอาหารที่เหมาะสมกับสุขภาพของตนเอง จากนั้นใช้สถานการณ์ตัวอย่างกระตุ้นให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นและบอกเหตุผลประกอบการตัดสินใจ ข้อดี-ข้อเสียของทางเลือกการบริโภคจากนั้นให้ตัวแทน 1 กลุ่มออกมานำเสนอแสดงความคิดเห็นและร่วมกันสรุปประเด็นสำคัญโดยหาข้อตกลงและผู้วิจัยสรุปประเด็น 2. จากนั้นให้นักเรียนตั้งเป้าหมายในการบริโภคอาหารของตนเองและให้นักเรียนฝึกปฏิบัติการเลือกบริโภคอาหารสำหรับตนเองโดยการทำใบงานคำนวณพลังงานอาหารที่ตนเองควรได้รับในแต่ละวัน และให้นักเรียนเลือกว่าจะบริโภคอาหารใดบ้างให้เพียงพอกับพลังงานที่ร่างกายต้องการและดีต่อสุขภาพ ในใบงานที่ 8	
ขั้นสรุป (10 นาที)	สรุปจากกล่าวสรุปกิจกรรม พร้อมเน้นย้ำเรื่องการใช้ความรู้ด้านโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหารได้อย่างถูกต้อง แล้วประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรม และทำแบบประเมินทักษะหลังกิจกรรม	- แบบประเมินความพึงพอใจ - แบบประเมินทักษะหลังกิจกรรม
*** เก็บข้อมูลอีกครั้ง โดยใช้ชุดแบบสอบถามชุดเดียวกับ ระยะก่อนเข้าร่วม (baseline) (4 week)**		

8. สื่อ/วัสดุอุปกรณ์/แบบวัดประเมินผล

1) สื่อ

ตอนที่ 1 กินอาหารตามสัดส่วนนี้โภชนาการดีแน่นอน

หลักการเลือกอาหารปลอดภัย

2) แบบสังเกตพฤติกรรม

แบบบันทึกการสังเกตและประเมินผลพฤติกรรมรายบุคคล

ครั้งที่.....เรื่อง.....

ลำดับที่	ชื่อ – สกุล	พฤติกรรม/ระดับคะแนน														
		ความสนใจในการทำกิจกรรม			การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น			การตอบคำถาม			การยอมรับฟังความคิดเห็นผู้อื่น			ทำงานตามที่ได้รับมอบหมาย			รวม
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	
.....	.....																

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับ 3 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ดี

ระดับ 2 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปานกลาง

ระดับ 1 หมายถึง มีพฤติกรรมในระดับ ปรับปรุง

เกณฑ์การผ่าน ร้อยละ 60 (9 คะแนน)

เกณฑ์การประเมิน คะแนนเต็ม 15 คะแนน

คะแนน 13 – 15 หมายถึง ดี

คะแนน 9 - 12 หมายถึง ปานกลาง

คะแนน 5 – 8 หมายถึง ปานกลาง

ลงชื่อ.....

( )

ผู้ประเมิน

3) แบบประเมินความพึงพอใจกิจกรรม

ข้อ	ประเด็น	(5)	(4)	(3)	(2)	(1)
1	การอำนวยความสะดวกในกิจกรรม					
2	ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม					
3	วัสดุอุปกรณ์/สื่อ/ครุภัณฑ์ มีความเหมาะสมกับกิจกรรม					
4	สถานที่เหมาะสมในการจัดกิจกรรม					
5	ความเหมาะสม องค์ความรู้ของ ผู้สอนกับกิจกรรม					
6	ได้รับความรู้หรือประโยชน์กับกิจกรรม					
หมายเหตุ 1=ควรปรับปรุง, 2=พอใช้, 3=ปานกลาง, 4=ดี, 5=ดีเยี่ยม						

4) ใบงาน/แบบฝึกหัด

ใบงานที่ 8 การตัดสินใจเลือกอาหารตามหลักโภชนาการ

คำชี้แจง นักเรียนตั้งเป้าหมายในการบริโภคอาหารของตนเองใน 1 วัน ให้เพียงพอกับพลังงานที่ร่างกายต้องการและดีต่อสุขภาพ

1. เป้าหมายในการตัดสินใจเลือกบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการของตนเองใน 1 วัน

.....

.....

.....

2. พลังงานที่นักเรียนควรได้รับต่อวันเท่ากับ.....**kcal.**

3. การตัดสินใจเลือกอาหารของนักเรียนใน 1 วัน

มื้ออาหารใน 1 วัน	เมนูอาหาร	พลังงาน kcal.
มื้อเช้า	.....	.....
มื้อเที่ยง	.....	.....
มื้อเย็น	.....	.....
มื้อ อื่นๆ	.....	.....
	.....	.....

4. อาหารที่นักเรียนเลือกรับประทานเพียงพอกับพลังงานที่ร่างกายต้องการหรือไม่ และดีต่อสุขภาพอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5) แบบประเมินทักษะ ก่อน-หลัง

ข้อ	ข้อความ	ความถี่ในการปฏิบัติ		
		ทำประจำ/บ่อยครั้ง	ทำบ้างบางครั้ง	แทบไม่ทำ
1	นักเรียนตัดสินใจบริโภคอาหาร และเลือกแนวทางในการบริโภคอาหารที่ส่งผลดีต่อการป้องกันวะภาวะน้ำหนักเกิน			
2	นักเรียนเปรียบเทียบข้อมูลด้านโภชนาการที่รับรู้มาจากแหล่งต่าง ๆ นั้นก่อนตัดสินใจเลือกซื้ออาหาร			
3	นักเรียนใช้เหตุผลในการวิเคราะห์ข้อดรข้อเสียเพื่อเลือกรับข้อมูลด้านโภชนาการจากสื่อ หรือจากคนอื่นๆ ก่อนตัดสินใจเลือกบริโภคอาหาร			
4	นักเรียนสอบถามความถูกต้องของข้อมูลด้านโภชนาการก่อนที่จะตัดสินใจนำข้อมูลไปใช้หรือปฏิบัติตาม			
5	เมื่อนักเรียนเห็นโฆษณาเกี่ยวกับอาหาร นักเรียนจะหาข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อประเมินความน่าเชื่อถือก่อนตัดสินใจซื้อและบริโภคอาหารนั้น			

แผนการเรียนรู้ เรื่อง โปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ
ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่มีภาวะน้ำหนักเกิน
กิจกรรมหลักที่ 5 ติดตามผล หลังดำเนินกิจกรรม 8 สัปดาห์

1. ชื่อกิจกรรม “FOLLOW-UP” **(สัปดาห์ที่ 9-12)**

2. สอดคล้องกับทฤษฎีความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประยุกต์ใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านโภชนาการจาก แนวคิดของ Suhong Deesameer (2020) **และ** Marziyeh Ashoori (2020)

3. วัตถุประสงค์

(1) เพื่อติดตามการปฏิบัติปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง

(2) เพื่อสอบถามปัญหาและอุปสรรค และให้กำลังใจในการปฏิบัติ

4. เวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรม ระยะเวลา 10 - 15 นาที

5. ขอบเขตเนื้อหาหลัก แก้ไขปัญหา ลดอุปสรรค และให้กำลังใจในการปฏิบัติ

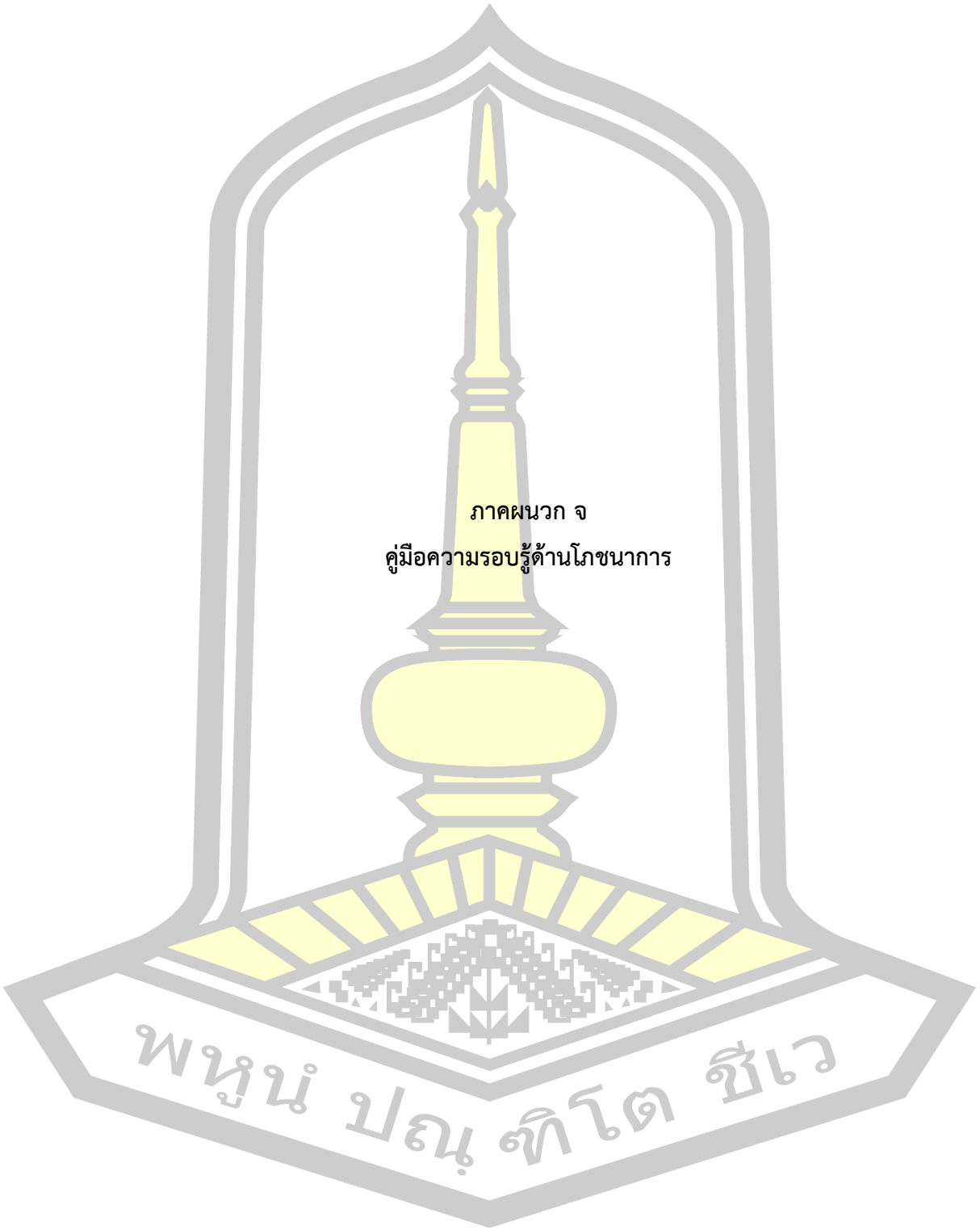
6. การวัดประเมินผลการจัดกิจกรรม

(1) แบบบันทึกการติดตาม

(2) แบบประเมินความพึงพอใจในกิจกรรม

7. รายละเอียดและขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นตอน	รายละเอียดกิจกรรม	สื่อ/วัสดุอุปกรณ์
สัปดาห์ที่ 9 **(คนละ 10-15 นาที)**	ติดตามการปฏิบัติปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง, สอบถามปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ปัญหาของนักเรียน และให้กำลังใจนักเรียนในการปฏิบัติ	- แบบบันทึก - แบบประเมินความพึงพอใจในกิจกรรม
สัปดาห์ที่ 10 **(คนละ 10-15 นาที)**	ติดตามการปฏิบัติปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง, สอบถามปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ปัญหาของนักเรียน และให้กำลังใจนักเรียนในการปฏิบัติ	- แบบบันทึก - แบบประเมินความพึงพอใจในกิจกรรม
สัปดาห์ที่ 11 **(คนละ 10-15 นาที)**	ติดตามการปฏิบัติปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง, สอบถามปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ปัญหาของนักเรียน และให้กำลังใจนักเรียนในการปฏิบัติ	- แบบบันทึก - แบบประเมินความพึงพอใจในกิจกรรม
สัปดาห์ที่ 12 **(50 นาที)**	ติดตามการปฏิบัติปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยตนเอง, สอบถามปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ปัญหาของนักเรียน และให้กำลังใจนักเรียนในการปฏิบัติ ***เก็บข้อมูลอีกครั้ง โดยใช้ชุดแบบสอบถามชุดเดียวกับระยะก่อนเข้าร่วม (baseline) (4 week) (8 week)**	- แบบบันทึก - แบบประเมินความพึงพอใจในกิจกรรม - แบบสอบถาม



ภาคผนวก จ

คู่มือความรอบรู้ด้านโภชนาการ

คู่มือ
ความรอบรู้ด้านโภชนาการ
ในวัยรุ่น
จัดทำโดย
นางสาวณัฐสิมา ปาทาน

คำนำ

คู่มือส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการดำเนินงานวิทยานิพนธ์ที่เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ โดยเนื้อหาจะครอบคลุมตามองค์ประกอบของความรอบรู้ด้านโภชนาการได้แก่ องค์ประกอบหลักที่ 1 ความรู้ องค์ประกอบทักที่ 2 ทักษะ แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ ทักษะระดับพื้นฐาน ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์ ทักษะระดับวิจารณญาณ

ผู้จัดหวังว่าคู่มือการเรียนรู้นี้จะเป็นประโยชน์แก่ผู้ที่สนใจและนำไปประยุกต์ใช้ และหากผิดพลาดประการใด ผู้จัดทำขออภัยมา ณ โอกาสนี้

ณัฐสิมา ปาทาน

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 การส่งเสริมความรู้ด้านโดภชนาการ ตามองค์ประกอบที่ 1 ความรู้	1
บทที่ 2 การส่งเสริมความรู้ด้านโดภชนาการ ตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับพื้นฐาน	11
บทที่ 3 การส่งเสริมความรู้ด้านโดภชนาการ ตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับปฏิสัมพันธ์	28
บทที่ 4 การส่งเสริมความรู้ด้านโดภชนาการ ตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับวิจารญาณ	30

บทที่ 1
การส่งเสริมความรอบรู้ด้าน
โภชนาการ ตาม องค์ประกอบที่ 1
ความรู้ (knowledge)
ความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ
(knowledge of Nutrition Principles)
$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$

วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ความสำคัญของโภชนาการต่อสุขภาพ
(2) เพื่อให้นักเรียนทราบถึงการจำแนกอาหารหลัก 5 หมู่ ตามธงโภชนาการ
(3) เพื่อให้นักเรียนทราบถึงชนิดและหน้าที่ของสารอาหารและสมดุลสารอาหารแต่ละชนิด
(4) เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้การบริโภคสัดส่วนอาหารและพลังงาน
(5) เพื่อให้นักเรียนทราบชนิดและปริมาณของอาหารที่ควรรับประทานใน 1 วัน

เนื้อหาประกอบด้วย

1. ธงโภชนาการ
2. อาหารหลัก 5 หมู่
3. โภชนบัญญัติ 9 ประการ
4. สัดส่วนอาหารและพลังงาน
5. ชนิด ปริมาณของอาหารที่ควรรับประทาน

มารู้จักโภชนาการขั้นพื้นฐานกัน

โภชนาการ

หมายถึง วิทยาศาสตร์ที่ว่าด้วยอาหาร สารอาหาร และสารอื่นๆที่ อยู่ในอาหาร การกิน การย่อย การดูดซึม การขนส่ง การใช้และการ ขับถ่ายสารในอาหารเหล่านั้น รวมทั้งบทบาท หน้าที่ ความสัมพันธ์ และสมดุลของสารเหล่านั้นต่อสุขภาพ

สารอาหาร

เป็นสารเคมีที่ได้จากอาหาร มีความสำคัญและจำเป็นต่อร่างกาย เพื่อการเจริญเติบโตในวัยทารกและวัยเด็ก และรักษาคงไว้ซึ่งสภาพและหน้าที่ของร่างกายในวัยผู้ใหญ่

ข้าว-แป้ง

ให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรตเป็นหลัก ช่วยให้พลังงานแก่ร่างกาย เพื่อใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ

เนื้อสัตว์

ให้สารอาหารประเภทโปรตีน ช่วยสร้างกล้ามเนื้อ สร้างเอนไซม์ ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ เสริมสร้างภูมิต้านทาน และช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต

ผัก

ให้วิตามินและแร่ธาตุให้ใยอาหารที่จำเป็นต่อระบบขับถ่าย

ผลไม้

ให้วิตามินและแร่ธาตุ รวมถึงน้ำตาลจากผลไม้ช่วยเสริมสร้างให้ร่างกายแข็งแรง ป้องกันท้องผูก และช่วยให้ผิวพรรณดี

ไขมัน-น้ำมัน

ให้พลังงานแก่ร่างกาย และช่วยในการดูดซึมของวิตามินที่ละลายในไขมัน A D E K

มารู้จักธงโภชนาการ

ธงโภชนาการ หมายถึง เครื่องมือที่จะช่วยอธิบาย และทำความเข้าใจโภชนบัญญัติ 9 ประการ เพื่อนำไปสู่การกินอาหารในแต่ละวันได้อย่างถูกต้อง ทั้งสัดส่วน ปริมาณ และความหลากหลาย โดยจำลอง เป็นสามเหลี่ยมกลับหัวแบบธงแขวน แสดงสัดส่วนอาหารในแต่ละกลุ่มให้เห็นภาพได้ชัดเจน ฐานใหญ่ ด้านบนเน้นให้กินในปริมาณมาก และปลายธงด้านล่างเน้นให้กินในปริมาณน้อย

หน่วยตวงวัดระดับครัวเรือน

ทัพพี ช้อนกินข้าว ส่วน แก้ว

ทัพพี

ทัพพี ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มข้าว-แป้ง และกลุ่มผัก
ข้าวสุก 1 ทัพพี ประมาณ 60 กรัม หรือ ประมาณ 1/2 ถ้วยตวง
ผักสุก 1 ทัพพี ประมาณ 40 กรัม หรือ ประมาณ 1/2 ถ้วยตวง

ช้อนกินข้าว

ช้อนกินข้าว ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์
เนื้อสุก 1 ช้อนกินข้าว ประมาณ 15 กรัม
เนื้อสัตว์สามารถเลือกเปลี่ยนเป็นอาหารในกลุ่มเดียวกันได้ คือ
เนื้อสัตว์ 1 ช้อนกินข้าว สามารถเลือกเปลี่ยนเป็น ปลาทู 1/2 ตัว
หรือไข่ 1/2 ฟอง หรือเต้าหู้เหลือง 1/4 แผ่น

ส่วน

ส่วน ใช้ในการนับปริมาณผลไม้
ผลไม้ 1 ส่วน สำหรับผลไม้ที่เป็นผล ปริมาณดังนี้

- กล้วยน้ำว้า 1 ผล หรือ
- กล้วยหอม 1/2 ผล หรือ
- ส้มเขียวหวาน 1 ผลใหญ่ หรือ
- เงาะ 8 ผล หรือ

ผลไม้ 1 ส่วน สำหรับผลไม้ผลใหญ่ที่หั่นเป็นชิ้นพอคำ
ได้แก่ มะละกอ หรือ สับปะรด หรือ แตงโม ประมาณ 6-8 คำ

แก้ว

แก้ว เป็นหน่วยตวงที่ใช้วัด ของเหลว เช่น นม, เครื่องดื่ม, และน้ำ
ปริมาณที่ใช้วัด

- นม 1 แก้ว ≈ 200 มิลลิลิตร (มล.)
- น้ำผลไม้ 1 แก้ว ≈ 250 มิลลิลิตร
- น้ำเปล่า แนะนำดื่มวันละ 6-8 แก้ว หรือประมาณ 1.5-2 ลิตร

สัดส่วนธงโภชนาการมีความหมายว่าอย่างไร

ทำไมต้องกินให้หลากหลายในแต่ละกลุ่มอาหาร

กินอาหารให้หลากหลาย หมายความว่า กินอาหารหลายๆ ชนิด ในแต่ละกลุ่มหมุนเวียนกันไปไม่กินซ้ำกันจำเจเพียงชนิดใดชนิดหนึ่ง เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารต่าง ๆ ครบถ้วน และหลีกเลี่ยงการสะสมพิษภัยจากการปนเปื้อนในอาหารชนิดใดชนิดหนึ่งที่กินเป็นประจำ

เลือกกินอาหารอย่างไร ห่างไกลโรคอ้วน

กินเท่าไหร่ รู้ได้อย่างไร รู้ได้จากกินอาหารให้ครบ 5 หมู่ หรือ 6 กลุ่ม แต่ละกลุ่มอย่างหลากหลาย ตามปริมาณที่แนะนำในธงโภชนาการ เพื่อให้ได้รับสารอาหารเพียงพอต่อการเจริญเติบโตสมวัย

อาหารถูกแบ่งออกเป็น 5 หมู่ ประกอบด้วย

หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่วเมล็ดแห้ง และผลิตภัณฑ์ ให้สารอาหารสำคัญคือ โปรตีน

หมู่ที่ 2 ข้าว–แป้ง เผือก มัน และน้ำตาล ให้สารอาหารสำคัญคือ คาร์โบไฮเดรต

หมู่ที่ 3 ผัก ให้สารอาหารสำคัญคือ วิตามิน และแร่ธาตุ

หมู่ที่ 4 ผลไม้ ให้สารอาหารสำคัญคือ วิตามิน และแร่ธาตุ

หมู่ที่ 5 ไขมันและน้ำมัน ให้สารอาหารที่สำคัญคือ ไขมัน

อาหารถูกแบ่งตามธงโภชนาการได้เป็น 6 กลุ่ม ประกอบด้วย

กลุ่มที่1 ข้าว–แป้ง กลุ่มที่ 2 ผัก กลุ่มที่ 3 ผลไม้

กลุ่มที่ 4 เนื้อสัตว์ กลุ่มที่ 5 นมและ กลุ่มที่ 6 น้ำตาล น้ำมัน เกลือ

สารอาหาร คือ สารที่อยู่ในอาหารเมื่อกินเข้าไปแล้วทำให้ร่างกายนำไปใช้เป็นพลังงาน เป็นส่วนประกอบของเซลล์และควบคุมการทำงานของระบบต่าง ๆ เพื่อช่วยในการเจริญเติบโต การสร้างและซ่อมแซมเนื้อเยื่อต่างๆ ของร่างกาย สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายแบ่งเป็น

- **สารอาหารหลัก (Macronutrients)** ซึ่งเป็นสารอาหารที่ร่างกายต้องการในปริมาณมาก ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน
- **สารอาหารรอง (Micronutrients)** ซึ่งร่างกายต้องการในปริมาณน้อยแต่มีความจำเป็นต่อร่างกาย ได้แก่ วิตามิน และแร่ธาตุ ถ้าเรากินอาหารในสัดส่วนปริมาณที่แนะนำตามธงโภชนาการ เราจะได้รับสารอาหารเพียงพอต่อการเจริญเติบโตของร่างกาย

วัยรุ่นต้องกินอาหารในแต่ละกลุ่มปริมาณเท่าไร

การแนะนำพลังงานสำหรับทุกกลุ่มวัย แบ่งออกเป็น 3 ระดับ (1,600 2,000 และ 2,400 กิโลแคลอรี) มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มวัยเลือกอาหารได้ตามความเหมาะสมของร่างกาย ทั้งเพศ วัย และกิจวัตรประจำวัน
สำหรับเด็กวัยเรียนอายุ 6-11 ปี ต้องการพลังงาน 1,600 กิโลแคลอรีต่อวัน วัยรุ่นอายุ 12-18 ปี ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรีต่อวัน

ตารางสัดส่วนอาหารที่เหมาะสมต่อวัน

อาหารกลุ่ม	อายุ		หน่วยครัวเรือน	ต่อวัน
	6-11 ปี	12-18 ปี		
ข้าว-แป้ง	7	9	ทัพพี	วัน
ผัก	2(6)	3(9)	ทัพพี(ช้อนกินข้าว)	วัน
ผลไม้	2	4	ส่วน	วัน
เนื้อสัตว์	9	12	ช้อนกินข้าว	วัน
ไข่	1	1	ฟอง	วัน
นม	2	2	แก้ว (200 มิลลิลิตร)	วัน
ถั่วเมล็ดแห้งต้มสุก	1	1	ทัพพี	วันเว้นวัน
ไขมัน	ไม่เกิน 3	ไม่เกิน 4	ช้อนชา	วัน
น้ำตาล	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 6	ช้อนชา	วัน
เกลือ	ไม่เกิน 1	ไม่เกิน 1	ช้อนชา	วัน

ธงโภชนาการสำหรับวัยรุ่น

ข้อปฏิบัติการกินอาหาร 9 ข้อ เพื่อสุขภาพที่ดีของวัยรุ่น

1 กินอาหารให้ครบทุกกลุ่ม แต่ละกลุ่มให้หลากหลายในปริมาณที่แนะนำตามธงโภชนาการ และหมั่นดูแลน้ำหนักตัวและส่วนสูงตามเกณฑ์มาตรฐาน

หมู่ที่ 1 กลุ่มเนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่วเมล็ดแห้ง และผลิตภัณฑ์

ให้สารอาหารสำคัญ คือ โปรตีน ช่วยในการเจริญเติบโต สร้างเซลล์กล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อ กระดูก ภูมิคุ้มกัน ฮอร์โมน เอนไซม์ จะถูกใช้เป็นแหล่งพลังงานของร่างกาย หากได้รับคาร์โบไฮเดรตและไขมันไม่เพียงพอ

แหล่งอาหาร เนื้อสัตว์ เช่น หมู ไก่ วัว ปลา กุ้ง เครื่องในสัตว์ ไข่ นมและผลิตภัณฑ์ เช่น โยเกิร์ต ถั่วเมล็ดแห้ง ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วแดง ถั่วดำ งาดำ/ขาว

อาหารที่ควรเลือก เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน เนื้อปลา เนื้อไก่ ไข่ อาหารทะเล ถั่ว เต้าหู้ขาว นมรสจืด นมถั่วเหลือง นมรสจืดโยเกิร์ตรสธรรมชาติ

อาหารที่ควรเลี่ยง มันสัตว์ ขาหมู หนังไก่ หนังเป็ด หนังไก่ทอด หมูกรอบ ไส้กรอก แฮม โบโลน่า นมข้นหวาน

หมู่ที่ 2 กลุ่มข้าว-แป้ง เผือก มัน และน้ำตาล

ให้สารอาหารสำคัญ คือ คาร์โบไฮเดรต ช่วยให้พลังงานแก่ร่างกายเป็นหลัก ใช้ในการทำกิจกรรมต่างๆ แต่หากได้รับมากเกินไปคาร์โบไฮเดรตจะถูกเปลี่ยนไปอยู่ในรูปไขมันและสะสมในร่างกาย ทำให้เกิดโรคอ้วนได้

แหล่งอาหาร ข้าวเจ้า ข้าวกล้อง ข้าวเหนียว เส้นก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ ขนมจีน ขนมปังโฮลวีท ขนมปัง แป้ง เผือก มัน ข้าวโพด น้ำตาลทราย น้ำตาลปี๊บ

อาหารที่ควรเลือก ข้าวกล้อง ขนมปังโฮลวีท เผือก มัน ข้าวโพด

อาหารที่ควรเลี่ยง น้ำหวาน น้ำอัดลม คุ๊กกี้ เค้ก พาย ท็อฟฟี่ ขนมหวานต่างๆ น้ำตาล

หมู่ที่ 3 ผัก

ให้สารอาหารสำคัญ คือ วิตามิน แร่ธาตุ เป็นแหล่งใยอาหาร ช่วยการขับถ่าย ป้องกันอาการท้องผูก ช่วยให้อิ่มเร็ว ชะลอการขึ้นของระดับน้ำตาลและคอเลสเตอรอลในเลือด อุดมไปด้วยสารพฤกษเคมี (Phytochemical) ซึ่งจะช่วยป้องกันโรคมะเร็งบางชนิดได้

ควรกินผักให้หลากหลายชนิด ผักสดคงคุณค่ามากกว่าผักสุก เพราะสารอาหารไม่ถูกทำลายด้วยความร้อน แต่ต้องล้างให้สะอาดลดการปนเปื้อน และเพื่อให้ได้รับสารอาหารอย่างหลากหลาย ในแต่ละวันควรกินผักให้ครบ 5 สี ตัวอย่างผัก 5 สี เช่น ผักบุ้ง มะเขือเทศ ฟักทอง มะเขือม่วง ดอกแค

ผักสีเขียว

ลดการเสื่อมจอประสาทตา ลดความเสี่ยงมะเร็งเต้านม

ผักสีเหลือง - ส้ม

ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด เสริมภูมิคุ้มกันของร่างกาย บำรุงสายตา

ผักสีแดง

ช่วยป้องกันและยับยั้งการเติบโตของเซลล์มะเร็งเต้านม มะเร็งต่อมลูกหมาก มะเร็งลำไส้ใหญ่ และมะเร็งเยื่อบุมดลูก ช่วยให้ภาวะผิดปกติ เช่น โรคหัวใจ เบาหวาน กระดูกพรุน ดีขึ้น

ผักสีม่วง

ช่วยระบบความจำ ลดความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

ผักสีขาว - น้ำตาล

สร้างเซลล์ให้แข็งแรง ลดน้ำตาลและไขมันในเลือดลดความดัน ต้านการอักเสบ ยับยั้งการเกิดเนื้องอก

หมู่ที่ 4 ผลไม้

ให้สารอาหารสำคัญ คือ วิตามิน แร่ธาตุ ผลไม้เป็นแหล่งใยอาหารที่ช่วยการขับถ่าย ป้องกันอาการท้องผูก ช่วยให้อิ่มเร็ว ชะลอการขึ้นของระดับน้ำตาลและคอเลสเตอรอลในเลือด อุดมไปด้วยสารพฤกษเคมี ซึ่งจะช่วยป้องกันโรคมะเร็งบางชนิดได้

ควรกินในปริมาณสัดส่วนที่เหมาะสม เพราะในผลไม้มีน้ำตาลแฝงอยู่ ตัวอย่างผลไม้ เช่น กล้วย ส้ม มะละกอ มะม่วง แก้วมังกร ชมพู่ มังคุด เงาะ

ควรเลือกผลไม้ที่มีรสหวานน้อย เช่น มะละกอ ฝรั่ง แก้วมังกร ส้ม

ลดผลไม้หวานมาก ขนุน เงาะ ละมุด ลิ้นจี่ องุ่น ลำไย ผลไม้อบแห้ง ผลไม้แปรรูป ฉาบ เชื่อม

หมู่ที่ 5 ไขมันและน้ำมัน

ให้สารอาหารที่สำคัญ คือ ไขมัน แหล่งของกรดไขมันจำเป็นสำหรับร่างกาย ซึ่งร่างกายไม่สามารถสร้างเองได้ ช่วยในการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน เช่น วิตามินเอ ดี อี เค เป็นอาหารให้พลังงานสูง หากได้รับมากเกินไปจะสะสมตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนได้

แหล่งอาหาร ไขมันจากพืช เช่น น้ำมันรำข้าว น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันงา น้ำมันปาล์ม กะทิ
ไขมันจากสัตว์ เช่น น้ำมันหมู น้ำมันไก่ เนย มันแทรกในเนื้อสัตว์ หนังสัตว์

เลือกน้ำมันให้เหมาะกับวิธีการปรุงอาหาร

- ทอด น้ำมันปาล์ม (ทนความร้อนได้ดีเพราะมีกรดไขมันอิ่มตัวสูง และมีจุดเกิดควันสูง)
- ผัด น้ำมันรำข้าว น้ำมันคาโนลา น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด น้ำมันทานตะวัน น้ำมันดอกคำฝอย
- สลัด น้ำมันมะกอก น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันงา

ไม่ควรใช้น้ำมันทอดซ้ำเกิน 2-3 ครั้ง เพราะน้ำมันทอดซ้ำเกิดสารก่อมะเร็ง

2 กินข้าวเป็นหลัก เน้นข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ

กินข้าวสลับกับผลิตภัณฑ์จากแป้งและธัญพืชอื่นๆ ได้แก่ ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน เส้นหมี่ บะหมี่ วุ้นเส้น เพราะเป็นแหล่งพลังงานเช่นเดียวกับข้าว เน้นข้าวกล้อง ข้าวซ้อมมือ ซึ่งเป็นข้าวที่ไม่ผ่านการขัดสี จึงยังคงมีสารอาหารต่างๆ โดยเฉพาะ แร่ธาตุ วิตามิน และใยอาหาร มากกว่าข้าวขัดขาว

3 กินปลา ไข่ เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์จากถั่วเป็นประจำ

เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วลิสง เป็นแหล่งโปรตีนที่ดี ช่วยในการเจริญเติบโต และซ่อมแซมเนื้อเยื่อ ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกัน และยังให้พลังงานแก่ร่างกาย ปลาย่อยง่าย ประกอบด้วยกรดไขมันที่ดี บำรุงสมอง

4 กินพืชผักและผลไม้หลากหลายสีเป็นประจำ หลีกเลี่ยงผลไม้รสหวานจัด

ควรกินให้หลากหลายชนิด เพื่อให้สารอาหารหลากหลาย ในแต่ละวันควรกินผักให้ครบ 5 สี แต่ละมื้อควรกินผักให้ได้อย่างน้อย 2 ชนิด ตัวอย่างผัก 5 สี เช่น ผักบุ้ง มะเขือเทศ ฟักทอง มะเขือม่วง ดอกแค ผักสดคงคุณค่ามากกว่าผักสุก เพราะสารอาหารไม่ถูกทำลายด้วยความร้อน แต่ต้องล้างให้สะอาดลดการปนเปื้อน เลือกผลไม้หวานน้อย เลี่ยงผลไม้หวานจัด

5 ดื่มนมรสจืด และกินอาหารอื่นที่มีแคลเซียมสูง

นมเป็นแหล่งของสารอาหารประเภทวิตามินและแร่ธาตุต่างๆ มีแคลเซียมและโปรตีนคุณภาพดี ช่วยในการเจริญเติบโต แคลเซียมและฟอสฟอรัสในนมมีความสำคัญมากต่อมวลกระดูกและการขยายตัวของกระดูก โดยเฉพาะในวัยเด็กที่กำลังเจริญเติบโตและมีความสำคัญมากขึ้นในช่วงวัยรุ่นที่เริ่มมีช่วงโตเร็ว จะมีการสะสมมวลกระดูกเพิ่มขึ้นมาก ช่วยทำให้กระดูกและฟันแข็งแรง ควรดื่มนมรสจืดวันละ 2 แก้วหรือกล่อง และกินอาหารที่มีแคลเซียมสูง เช่น โยเกิร์ต ไข่ ผักสีเขียวเข้ม เช่น คะน้า ผักโขม ผักบุ้ง ปลาเล็กปลาน้อย เต้าหู้อ่อน เต้าหู้แข็ง

6 หลีกเลี่ยงอาหาร ไขมันสูง หวานจัด เค็มจัด

- หากใช้เครื่องปรุงรสเค็มให้เลือกแบบเสริมไอโอดีน ชิมก่อนปรุงและอ่านฉลากทุกครั้งก่อนซื้ออาหาร
- วัยเรียนกินน้ำตาลไม่เกิน 5 ช้อนชาต่อวัน วัยรุ่นกินน้ำตาลไม่เกิน 6 ช้อนชาต่อวัน น้ำตาล 1 ช้อนชามี 4 กรัม
- เลี่ยงเครื่องดื่มรสหวาน ขนมหวาน ลดการเติมน้ำตาลในอาหารและเครื่องดื่ม การกินน้ำตาลมากๆ ทำให้
- น้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้น พลังงานส่วนที่เหลือจะสะสมเป็นไขมันทำให้อ้วน และเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน
- วัยเรียนกินน้ำมันไม่เกิน 3 ช้อนชาต่อวัน วัยรุ่นกินน้ำมันไม่เกิน 4 ช้อนชาต่อวัน (น้ำมัน 1 ช้อนชามี 5 กรัม)

: ลดปริมาณไขมันอิ่มตัว (เช่น หนังสัตว์ มันสัตว์ทุกชนิด เครื่องในสัตว์ แกงกะทิ อาหารทอด ขนมอบ เบเกอรี่ ขนมกรุบกรอบ)

: เลี่ยงอาหารทอด เลือกอาหารนึ่ง ต้ม อาหารทอดไขมันสูงเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวานในอนาคต เลือกใช้น้ำมันให้หลากหลาย เพื่อให้ได้รับกรดไขมันอย่างหลากหลาย และใช้ให้เหมาะกับวิธีการปรุงอาหาร

- วัยเรียนและวัยรุ่นใช้เกลือไม่เกิน 1 ช้อนชาต่อวัน (เกลือ 1 ช้อนชา มี 5 กรัม) หรือโซเดียมไม่เกิน 2,000 มิลลิกรัม หรือน้ำปลาไม่เกิน 4 ช้อนชา

: ลดโซเดียม ลดเครื่องปรุงรส น้ำจิ้ม เลี่ยงอาหารรสเค็ม ไข่เค็ม ปลาร้า ปลาเค็ม และผักผลไม้ดองเป็นต้น ลดการใช้เครื่องปรุงรสเค็ม ได้แก่ เกลือ น้ำปลา ซีอิ้ว ซอสปรุงรส เต้าเจี้ยว นอกจากนั้นโซเดียมยังแฝงมากับอาหารชนิดอื่น เช่น อาหารแปรรูป (Processed Food) บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ขนมขบเคี้ยว ขนมอบและเบเกอรี่ กินเค็มเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจและหลอดเลือด อัมพฤกษ์ อัมพาตและโรคไตได้ในอนาคต แต่หากใช้เครื่องปรุงรสเค็มให้เลือกแบบเสริมไอโอดีนในปริมาณที่เหมาะสม

7 กินอาหารที่สะอาด ปลอดภัย และปรุงสุกใหม่

อาหารที่ปรุงไม่สุก หากทิ้งไว้ข้างนอกนานๆ เชื้อโรคก็จะเจริญเติบโต นอกจากเชื้อแบคทีเรียและไวรัสที่มากับอาหารที่ปรุงไม่สุกแล้ว ยังมีพยาธิที่อาจติดมากับเนื้อสัตว์ดิบและผักสด หากไม่ล้างมือ ล้างผัก ผลไม้ให้สะอาด และปรุงอาหารให้สุก ก็อาจทำให้ติดเข้าไปในร่างกายของเราได้ ควรต้องกินอาหารที่สะอาด ปลอดภัย และปรุงสุกใหม่

8 ดื่มน้ำสะอาดให้เพียงพอ หลีกเลี่ยงเครื่องดื่มรสหวาน

ดื่มน้ำสะอาดวันละ 8-10 แก้ว เลี่ยงเครื่องดื่มรสหวาน เช่น ชานมไข่มุก น้ำอัดลม น้ำสมุนไพรรสหวาน

9 งดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลกระทบต่อสุขภาพและก่อปัญหาด้านสาธารณสุขและด้านสังคม โดยก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพและร่างกายของผู้ดื่ม เช่น โรคพิษสุราเรื้อรัง โรคตับแข็ง มะเร็ง อุบัติเหตุ และยังก่อให้เกิดผลกระทบและความเสียหายต่อผู้ที่ไม่ดื่ม เช่น การทะเลาะวิวาท การใช้ความรุนแรง อาชญากรรม และอุบัติเหตุบนท้องถนน

บทที่ 2

การส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ ตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับพื้นฐาน (Functional skills)

ประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ
(Applying basic nutrition knowledge)
ความสามารถในการอ่าน และทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ
(The ability to understand nutrition information)

วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนทราบเกี่ยวกับสารอาหารที่อยู่ในอาหารที่นักเรียนบริโภค
(2) เพื่อให้ฝึกทักษะการประยุกต์ใช้ความรู้ด้านโภชนาการจดบันทึกรายการอาหารที่บริโภคได้อย่างถูกต้องในหนึ่งวัน
(3) เพื่อให้นักเรียนสามารถการอ่านฉลากโภชนาการ และสัดส่วนที่บริโภคได้
(4) เพื่อให้นักเรียนเกิดทักษะความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการที่อยู่บนฉลาก

เนื้อหาประกอบด้วย

1.ชนิดของอาหาร ปริมาณพลังงาน ส่วนประกอบของอาหาร
2.ฉลากโภชนาการ

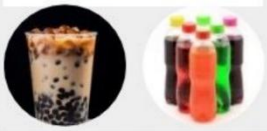
การกินตามสัญญาณไฟจราจร

กลุ่มอาหาร ที่มีพลังงานสูง

ทานนานๆครั้ง

อาหารทอด/อาหารแปรรูป

อาหารแป้ง-นม-เนย
อาหารใช้กะทิ



น้ำหวาน/น้ำอัดลม

กลุ่มอาหาร ที่มีพลังงานกลาง

1-2ครั้งต่อสัปดาห์

อาหารผัด(ไม่มันจัด)

ผลไม้รสหวาน

เผือก-มัน(ต้ม/เผา)

กลุ่มอาหาร ที่มีพลังงานต่ำ

ทานได้ทุกวัน

อาหารต้ม-นึ่ง/อาหารยำ/สลัด

ปลา-ไข่-อกไก่
นมไขมันต่ำ

ข้าวแป้งไม่ขัดสี

อาหารจานเดียว เลือกกินอย่างไร แล้วไม่อ้วน

อาหารจานเดียว

หมายถึง อาหารที่เตรียมและปรุงได้อย่างรวดเร็วพร้อมบริโภค เป็นอาหารที่ทำเสร็จและเสิร์ฟในจานเดียว ส่วนใหญ่จะเป็นอาหารผัด เพราะการผัด ทำง่ายและเร็ว เช่น ข้าวผัด ข้าวผัดกระเพรา ข้าวผัดพริกแกง ข้าวผัดพริกเผา ผัดไทย ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีนน้ำยา สุกี้ ข้าวมันไก่ ข้าวหมูแดง ข้าวขาหมู ข้าวคลุกกะปิ ข้าวราดแกงต่าง ๆ เป็นต้น การกินอาหารจานเดียวเป็นประจำ อาจจะทำให้ได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วนตามที่ร่างกายต้องการ มากหรือน้อยเกินไป และได้รับน้ำตาล ไขมัน โซเดียมมากเกินไป

ข้อควรระวังของการกินอาหารจานเดียว

- 1) มีปริมาณอาหารบางชนิดน้อย บางชนิดมาก สารอาหารที่ได้รับอาจมากหรือน้อยกว่าที่ร่างกายเราต้องการ อาหารจานเดียว บางประเภทมีอาหารไม่ครบหมู่ หรือมีผักน้อยมาก เช่น ก๋วยจั๊บน้ำข้น ข้าวมันไก่ ข้าวหมูแดง ข้าวขาหมู บางประเภท ประกอบด้วยเนื้อสัตว์มากเกินความต้องการต่อมื้อ
- 2) เนื่องจากปริมาณและชนิดอาหารจำกัดจะถูกเลือกไว้ในจานเดียวกัน ทำให้เราไม่ได้รับประโยชน์จากความหลากหลายของอาหาร
- 3) ทำให้เรากินอาหาร หวาน มัน เค็มจัด กว่าการกินอาหารเป็นสำรับ เนื่องจากทำเสร็จและเสิร์ฟในจานเดียว หากกินเป็นประจำ บ่อยๆ เสี่ยงของการเกิดไม่ติดต่อเรื้อรัง

ข้อแนะนำการกินอาหารจานเดียว

1. ควรลดความถี่ของการกิน หรือหากจะกิน 1 มื้อในวันนั้น ควรปรับสมดุลโดยอีก 2 มื้อหลักให้มีผักปริมาณมากพอตามปริมาณที่แนะนำต่อวัน ในการจัดอาหารกลางวัน ในโรงเรียนแนะนำอาหารจานเดียว 1 ครั้ง ต่อสัปดาห์
2. ควรกินร่วมกับผักสดต่างๆ เป็นเครื่องเคียงควบคู่ไปด้วย เช่น ข้าวมันไก่ไม่เอาหนังกินคู่กับเลือดและแตงกวา และฟักต้มในน้ำซุป เพื่อให้มีปริมาณผักเพิ่มมากขึ้น เพื่อเป็นแหล่งของใยอาหาร ขนมจีนน้ำยากินคู่กับผักหลากหลาย ก๋วยเตี๋ยวน้ำเพิ่มผักให้มากขึ้น ผัดไทยใส่น้ำมันน้อยกินคู่กับผักเคียง
3. ควรเลือกกินอาหารจานเดียว พลังงานไม่สูง ไขมันต่ำ ใยอาหารสูง และไม่เค็ม เช่น ข้าวราดแกงส้ม ข้าวกับต้มยำกุ้งขนมจีน สุกี้ ราดหน้า

ชนิด
ของอาหารจานเดียว
1.ข้าวผัด
คือ อาหารที่ใช้ข้าวหุงสุก นำมาผัดกับ เนื้อสัตว์ ไข่ ผัก ใส่เครื่องปรุงรสต่าง ๆ เช่น ข้าวผัดไข่ ข้าวผัดหมู ข้าวผัดกุ้ง ข้าวผัดต้มยำ ข้าวผัดอเมริกัน
2.ประเภทผัด
คือ อาหารจานเดียวที่เป็นเมนูผัด เช่น ข้าวผัดพริกแกง ข้าวผัดพริกเผา ข้าวผัดพริกสด ข้าวผัดกระเพรา
3.ประเภทเส้น
คือ อาหารที่มีเส้นต่างๆ เป็นส่วนประกอบ เช่น ขนมจีน เส้นเล็ก เส้นใหญ่ ตัวอย่างอาหาร เช่น ก๋วยเตี๋ยวแห้ง ราดหน้า ผัดซีอิ๊ว ผัดขี้เมา ขนมจีนน้ำยา สปาเก็ตตี้ มักกะโรนี ผัดไทย ก๋วยจับ
4.ประเภททอด
เช่น หอยทอด ข้าวไข่เจียว ข้าวไก่ หรือหมูทอด ข้าวหมูทอดกระเทียม
5.ประเภทอื่น ๆ
เช่น ข้าวหมูแดงหมูกรอบ ข้าวมันไก่ ข้าวขาหมู ข้าวหน้าไก่
13

ตัวอย่างอาหารที่ให้พลังงานสูง

ตัวอย่างอาหารที่ให้พลังงานต่ำ

เมนูแนะนำสำหรับวัยรุ่น

เมนูอาหารแนะนำ เสริมธาตุเหล็ก : ต้มเลือดหมูตำลึง, แกงจืดมะระยัดไส้หมูสับ, ตับทอดกระเทียม, ผักโขมอบชีส, ก๋วยจั๊บ ใส่ตับ, เลือด, ไข่ไก่

ซึ่งในอาหาร 100 กรัมจะให้ปริมาณธาตุเหล็ก ดังนี้ ตับหมู (สุก) = 5 มิลลิกรัม เลือดหมู (สุก) = 25 มิลลิกรัม ไข่แดง = 6.3 มิลลิกรัม
ชวนให้รู้ : ควรทานอาหารที่มีธาตุเหล็กควบคู่กับอาหารที่เป็นแหล่งวิตามินซี เช่น ผลไม้รสเปรี้ยว ส้ม ฝรั่ง มะละกอ เป็นต้น จะช่วยให้ร่างกายดูดซึมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมนูอาหารแนะนำ เสริมแคลเซียม : นม, ปลาเล็กปลาน้อยทอด, ปลาทูทอด, ผักลวก

ซึ่งในอาหาร 100 กรัมจะให้ปริมาณธาตุแคลเซียม ดังนี้ กุ้งแห้งมีเปลือก = 1,708 มิลลิกรัม , ปลากะตักทอด = 537 มิลลิกรัม, ปลาทูต้ม 193 มิลลิกรัม, ผักกาดเขียว 178 มิลลิกรัม, ผักคะน้า 163 มิลลิกรัม, ถั่วแระต้ม 124 มิลลิกรัม

เมนูอาหารแนะนำ เสริมวิตามินเอ : ผัดฟักทอง, แกงเลียงผักรวม (ฟักทอง, ตำลึง), ไข่เจียวใส่มะเขือเทศ, ซุปฟักทอง, ผัดผักบุ้งไฟแดง, สปาเก็ตตี้ไก่สับซอสมะเขือเทศ

ซึ่งในอาหาร 100 กรัมจะให้ปริมาณวิตามินเอ ดังนี้ ผักตำลึง = 673 ไมโครกรัม, ผักโขม = 510 มิลลิกรัม, ผักบุ้งจีน = 429 ไมโครกรัม ผักคะน้า = 194 ไมโครกรัม, ฟักทอง = 105 ไมโครกรัม
ชวนให้รู้ : วิตามินเอ เป็นวิตามินที่ละลายในไขมัน จะถูกดูดซึมไปใช้ในร่างกายได้ดีที่สุดเมื่อกินร่วมกับอาหารที่มีน้ำมัน หรือไขมันเป็นส่วนประกอบ

ที่มา:เนสท์เล่ โพรเฟชชันนัล,2022

เมนูแนะนำสำหรับวัยรุ่น ภาวะโภชนาการเกิน

ไข่ตุ๋นผักหลายสี, ซุปผัก, ก๋วยเตี๋ยวลูกชิ้นน้ำใส, ทูน่าสลัด, สเต็กไก่ย่าง, ต้มยำไก่น้ำใส ซึ่งในหนึ่งวัน เด็กๆ ควรลดหวาน ลดมัน ลดเค็ม และควรบริโภค น้ำมัน ไม่เกิน 6 ช้อนชา, น้ำตาล ไม่เกิน 6 ช้อนชา, เกลือ ไม่เกิน 1 ช้อนชา

สลัดทูน่า

สเต็กไก่ย่าง

ต้มยำไก่น้ำใส

ที่มา:เนสท์เล่ โพรเฟชชันนัล,2022

อาหารกลางวันของนักเรียนมัธยมศึกษา

สำหรับมื้อกลางวันของเด็กวัยในช่วงวัย 13-18 ปี คิดเป็นสัดส่วนที่ควรได้รับพลังงานประมาณ 30% ของพลังงานที่ได้รับทั้งวัน อาหารที่จัดอาจเป็นอาหารจานเดียว หรือข้าวราดกับอาหาร 2 - 3 อย่าง

ตัวอย่างการจับคู่มื้ออาหารกลางวันที่เหมาะสมกับนายบีม นักเรียนวัยมัธยมศึกษา ที่ต้องการพลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี่ต่อวัน มื้อกลางวัน ประกอบด้วย ข้าวกล้อง 3 ทัพพี (ให้พลังงาน 256 กิโลแคลอรี), ซอสไก่ไข่ข้น (ให้พลังงาน 164 กิโลแคลอรี), ไข่น้ำสามสี (ให้พลังงาน 59 กิโลแคลอรี), แตงโม 3 ชิ้น (ให้พลังงาน 58 กิโลแคลอรี), เนสที ชานมเย็น ขนาด 7 ออนซ์ (ให้พลังงาน 70 กิโลแคลอรี) รวมทั้งหมดเป็น 607 กิโลแคลอรี | คิดเป็นพลังงาน 30% ของ 2,000 กิโลแคลอรีต่อวัน

EMERALD
วัยรุ่นในแต่ละช่วง
กับความต้องการ
พลังงานในแต่ละวัน
วัยรุ่นช่วงต้น
13-15 ปี
1,800
kcal./วัน
2,100
kcal./วัน
วัยรุ่น
ช่วงปลาย
16-18 ปี
1,850
kcal./วัน
2,300
kcal./วัน
18

วิธีคำนวณแคลอรี่ต่อวัน กินอย่างไรให้ครบตามคำนวณ

วิธีคำนวณแคลอรีต่อวัน กินอย่างไรให้ครบตามคำนวณ

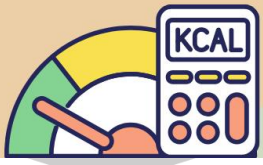
คลอรี (Calories) เป็นหน่วยวัดพลังงานที่ใช้ในทางโภชนาการ และการแพทย์ ในทางโภชนาการจะใช้หน่วย 'กิโลแคลอรี' (kcal) ซึ่ง 1 กิโลแคลอรี เท่ากับ 1,000 แคลอรี โดยแคลอรีนั้นมาจากสารอาหารหลักๆ คือคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน การได้รับแคลอรีที่เหมาะสมจะช่วยรักษาน้ำหนักตัวให้คงที่ แต่ถ้าได้รับแคลอรีมากเกินไปอาจทำให้น้ำหนักเพิ่ม และเสี่ยงต่อโรคอ้วนได้ อย่างไรก็ตาม หากได้รับแคลอรีน้อยเกินไปอาจทำให้ขาดสารอาหาร และน้ำหนักลดลงมากเกินไปได้

ร่างกายนำพลังงานไปใช้ได้อย่างไร

ร่างกายนำพลังงานไปใช้ในกระบวนการทำงานสำคัญต่างๆ ของร่างกาย 2 ส่วนด้วยกัน ทั้งในส่วนของการทำกิจกรรมต่างๆ หรือใช้เพื่อเป็นพลังงานพื้นฐานในการดำรงชีวิต

พลังงานพื้นฐานของร่างกาย ร่างกายจะมีการนำพลังงานแคลอรีมาใช้เพื่อการดำรงชีวิต เช่น การหายใจ การเต้นของหัวใจ การย่อยอาหาร

การเคลื่อนไหวของร่างกาย หรือการทำงานของอวัยวะต่างๆ ของร่างกาย การทำกิจกรรมต่างๆ ร่างกายจะมีการนำพลังงานแคลอรีมาใช้เพื่อการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การออกกำลังกาย การเดิน การวิ่ง การนอนหลับ เป็นต้น ซึ่งแต่ละกิจกรรมล้วนเป็นการเผาผลาญแคลอรีด้วยกันทั้งสิ้น



วิธีคำนวณแคลอรีต่อวัน

ผู้หญิง ♀

สูตรคำนวณ

BMR = 655.1 + (9.563 × น้ำหนัก [กก.]) + (1.850 × ส่วนสูง [ซม.]) - (4.676 × อายุ [ปี])

ตัวอย่าง

ผู้หญิงอายุ 30 ปี น้ำหนัก 60 กก. ส่วนสูง 165 ซม.

BMR = 655.1 + (9.563 × 60) + (1.850 × 165) - (4.676 × 30) = 655.1 + 573.78 + 305.25 - 140.28 = **1,393.85 แคลอรี**

ผู้ชาย ♂

สูตรคำนวณ

BMR = 66.47 + (13.75 × น้ำหนัก [กก.]) + (5.003 × ส่วนสูง [ซม.]) - (6.755 × อายุ [ปี])

ตัวอย่าง

ผู้ชายอายุ 40 ปี น้ำหนัก 70 กก. ส่วนสูง 180 ซม.

BMR = 66.47 + (13.75 × 70) + (5.003 × 180) - (6.755 × 40) = 66.47 + 962.5 + 900.54 - 270.2 = **1,659.31 แคลอรี**

การคำนวณแคลอรีให้เหมาะกับกิจกรรมในแต่ละวัน

สูตรคำนวณ

TDEE = BMR × ค่าระดับกิจกรรม

ค่าระดับกิจกรรม

1. นั่งอยู่กับที่ตลอดวัน = 1.2
2. ออกกำลังกายเบาๆ 1-3 วันต่อสัปดาห์ = 1.375
3. ออกกำลังกายปานกลาง 3-5 วันต่อสัปดาห์ = 1.55
4. ออกกำลังกายหนัก 6-7 วันต่อสัปดาห์ = 1.725
5. ออกกำลังกายหนักมากทุกวัน = 1.9

ตัวอย่าง

ผู้หญิงอายุ 30 ปี น้ำหนัก 60 กก. ส่วนสูง 165 ซม.
ออกกำลังกายปานกลาง 3-5 วันต่อสัปดาห์

1. BMR = 655.1 + (9.563 × 60) + (1.850 × 165) - (4.676 × 30) = 655.1 + 573.78 + 305.25 - 140.28 = **1,393.85 แคลอรี**
2. TDEE = 1,393.85 × 1.55 = **2,160.47 แคลอรี**

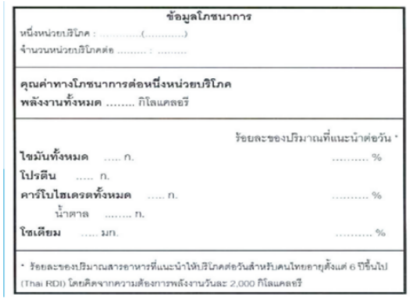
ดังนั้น ผู้หญิงคนนี้ต้องการพลังงานประมาณ 2,160 แคลอรีต่อวัน

ฉลากโภชนาการคืออะไร

> คือ ฉลากอาหารที่มีการแสดงข้อมูลโภชนาการ ซึ่งระบุชนิดและปริมาณสารอาหารของอาหารนั้นในกรอบสี่เหลี่ยม เรียกว่า “กรอบข้อมูลโภชนาการ” ซึ่งมีอยู่ 2 รูปแบบ ได้แก่ แบบเต็มและแบบย่อ

ฉลากโภชนาการแบบเต็ม

เป็นฉลากที่แสดงชนิดและปริมาณสารอาหารที่สำคัญควรทราบ 15 รายการ สำหรับฉลากที่มีความสูงจำกัด สามารถแสดงฉลากโภชนาการเต็มรูปแบบในลักษณะแบบแนวนอนหรือแบบขวางตามที่ประกาศกระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้



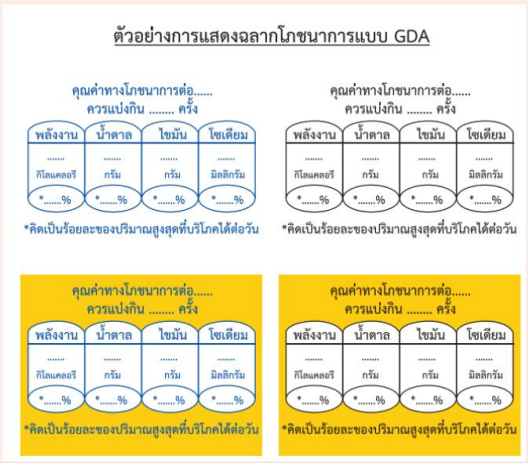
ฉลากโภชนาการแบบย่อ

ใช้ในกรณีที่สารอาหารตั้งแต่ 8 รายการจากจำนวนที่กำหนดไว้ 15 รายการนั้น มีปริมาณน้อยมากจนถือว่าเป็นศูนย์ จึงไม่มีความจำเป็นที่ต้องแสดงให้เต็มรูปแบบ

ฉลากโภชนาการแบบจีดีเอ (GDA : Guideline Daily Amount)

หรือฉลากหวานมันเค็ม โดยเป็นการแสดงปริมาณสารอาหาร ได้แก่ พลังงาน (กิโลแคลอรี) น้ำตาล(กรัม) ไขมัน(กรัม) และโซเดียม(มิลลิกรัม) ต่อหนึ่งหน่วยบรรจุภัณฑ์ (ถุง ซอง กล่อง) โดยจะแสดงฉลากด้านหน้าบรรจุภัณฑ์ โดยมีการบังคับการแสดงฉลากโภชนาการแบบจีดีเอ ในกลุ่มอาหาร 5 กลุ่ม คือ กลุ่มอาหารขนมขบเคี้ยว กลุ่มช็อกโกแลต กลุ่มผลิตภัณฑ์ขนมอบ กลุ่มอาหารกึ่งสำเร็จรูป และกลุ่มอาหารมื้อหลักแช่เย็นแช่แข็ง

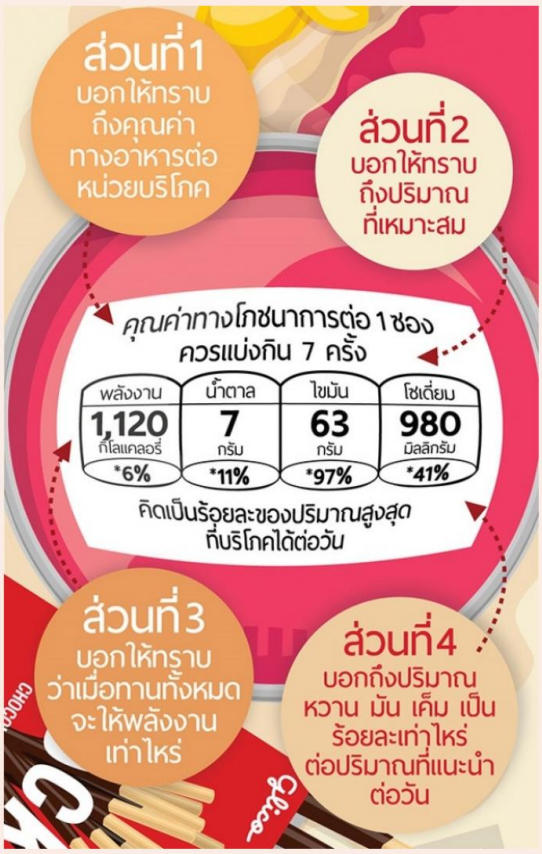
รูปแบบและเงื่อนไขการแสดงฉลากแบบ GDA



อาหาร 5 กลุ่มที่ต้องแสดงฉลากGDA

1. *รูปทรงกระบอกหัวท้ายตั้งเรียงกันติดกันจำนวน 4 แท่ง แสดงค่าพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียม ตามลำดับ*
2. *สีขอบทรงกระบอกให้แสดงสีใดสีหนึ่ง ได้แก่ สีดำ หรือสีน้ำเงินเข้ม หรือสีขาว และจะต้องตัดกับสีพื้นของฉลาก*
3. *สีพื้นภายในรูปทรงกระบอกต้องเป็นสีขาวเท่านั้น*
4. *เส้นขีดภายในรูปทรงกระบอกทุกเส้นให้เป็นสีดำหรือสีน้ำเงิน และต้องเป็นสีเดียวกับสีตัวอักษรที่แสดงภายในรูปทรงกระบอก*

ฉลากแบบ GDA แบ่งเป็น 4 ส่วนหลักๆ



ส่วนที่ 1 บอกคุณค่าทางโภชนาการต่อ 1 ถุง 1 ซอง หรือ 1 กล่อง คือ พลังงานรวม ซึ่งผู้บริโภคจะได้รับจากอาหารสำเร็จรูปพร้อมรับประทาน

ส่วนที่ 2 บอกปริมาณที่เหมาะสมในการรับประทาน กรณีที่อาหารนั้นบริโภคได้มากกว่า 1 ครั้งจะบอกว่า ควรแบ่งกินกี่ครั้ง

ส่วนที่ 3 บอกปริมาณพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียม เช่น หากรับประทานทั้งซองจะได้รับพลังงาน 450 กิโลแคลอรี น้ำตาล 6 กรัม ไขมัน 21 กรัม โซเดียม 750 มิลลิกรัม เป็นต้น

ส่วนที่ 4 บอกจำนวนพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียม โดยคิดเป็นร้อยละของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อ

วิธีการคำนวณฉลากโภชนาการแบบ GDA

ข้อมูลโภชนาการ

หนึ่งหน่วยบริโภค : 1/7 ซอง (30 กรัม)

จำนวนหน่วยบริโภคต่อ : ประมาณ 7

คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค

พลังงานทั้งหมด 160 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 80 กิโลแคลอรี)

		ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน*
ไขมันทั้งหมด	9 ก.	14 %
ไขมันอิ่มตัว	2 ก.	10 %
โคเลสเตอรอล	0 มก.	0 %
โปรตีน	2 ก.	
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด	18 ก.	6 %
ใยอาหาร	1 ก.	4 %
น้ำตาล	2 ก.	
โซเดียม	140 มก.	6 %

ร้อยละของปริมาณที่แนะนำต่อวัน *

วิตามินเอ	0 %	**วิตามินบี 1**	2 %
วิตามินบี 2	0 %	**แคลเซียม**	0 %
เหล็ก	2 %		

* ร้อยละของปริมาณสารอาหารที่แนะนำให้บริโภคต่อวันสำหรับคนไทยอายุตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไป (Thai RDI) โดยคิดจากความต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี

ความต้องการพลังงานของแต่ละบุคคลแตกต่างกัน ผู้ที่ต้องการพลังงานวันละ 2,000 กิโลแคลอรี ควรได้รับสารอาหารต่าง ๆ ดังนี้

ไขมันทั้งหมด	น้อยกว่า	65 ก.
ไขมันอิ่มตัว	น้อยกว่า	20 ก.
โคเลสเตอรอล	น้อยกว่า	300 มก.
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด		300 ก.
ใยอาหาร		25 ก.
โซเดียม	น้อยกว่า	2,400 มก.

พลังงาน (กิโลแคลอรี) ต่อกรัม : ไขมัน = 9 ; โปรตีน = 4 ; คาร์โบไฮเดรต = 4

ฉลากโภชนาการแบบ GDA

คุณค่าทางโภชนาการต่อ 1 ซอง
ควรแบ่งกิน 7 ครั้ง

พลังงาน	น้ำตาล	ไขมัน	โซเดียม
1,120 กิโลแคลอรี	14 กรัม	63 กรัม	980 มิลลิกรัม
*56%	*22%	*97%	*41%

*คิดเป็นร้อยละของปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน

ในการคำนวณให้นำค่าพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียมที่ได้จากการวิเคราะห์ (ต่อ 100 กรัม) มาเทียบบัญญัติไตรยางค์หาปริมาณสารอาหารนั้นที่มีในปริมาณอาหารต่อหนึ่งหน่วยบรรจุภัณฑ์ หรือในกรณีที่ผลิตภัณฑ์นั้นมีการแสดงฉลากโภชนาการอยู่แล้ว ให้นำค่าพลังงาน น้ำตาล ไขมัน และโซเดียมที่แสดงในฉลากมาใช้ในการคำนวณได้

วิธีการคำนวณฉลากโภชนาการแบบ GDA

พลังงาน

- ค่าพลังงาน 1,120 กิโลแคลอรี ได้มาจาก
  ค่าพลังงานหนึ่งหน่วยบริโภคในฉลากโภชนาการคูณกับจำนวนหน่วยบริโภค
  เท่ากับ 160 × 7 = 1,120
- ปริมาณร้อยละของพลังงาน 56% เป็นค่าเทียบกับปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน
  ค่าพลังงานที่บริโภคได้สูงสุดต่อวันเท่ากับ 2,000 กิโลแคลอรี คิดเป็น 100 %
  ถ้าค่าพลังงานเท่ากับ 1,120 กิโลแคลอรี คิดเป็น $\frac{1,120 \times 100}{2,000} = 56\ \%$

น้ำตาล

- ค่าน้ำตาล 14 กรัม ได้จาก
  ค่าน้ำตาลหนึ่งหน่วยบริโภคในฉลากโภชนาการคูณกับจำนวนหน่วยบริโภค
  เท่ากับ 2 × 7 = 14
- ปริมาณร้อยละของน้ำตาล 22% เป็นค่าเทียบกับปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน
  ค่าน้ำตาลที่บริโภคได้สูงสุดต่อวันเท่ากับ 65 กรัม คิดเป็น 100 %
  ถ้าค่าน้ำตาลเท่ากับ 14 กรัม คิดเป็น $\frac{14 \times 100}{65} = 22\ \%$

กรณีที่ผลิตภัณฑ์อาหารมีน้ำตาล "น้อยกว่า 1" ต้องใช้ค่าที่ได้จากการวิเคราะห์มาใช้ในการคำนวณและใช้หลักเกณฑ์การปัดตัวเลขของการแสดงการแสดงค่าปริมาณสารอาหารบนฉลากโภชนาการ ดังตารางที่ 1 **(หน้า 10)** เพื่อนำค่าที่ได้ไปแสดงบนฉลากโภชนาการแบบ GDA

ไขมัน

- ค่าไขมัน 63 กรัม ได้จาก
  ค่าไขมันทั้งหมดหนึ่งหน่วยบริโภคในฉลากโภชนาการคูณกับจำนวนหน่วยบริโภค
  เท่ากับ 9 × 7 = 63
- ปริมาณร้อยละของไขมัน 97% เป็นค่าเทียบกับปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน
  ค่าไขมันที่บริโภคได้สูงสุดต่อวันเท่ากับ 65 กรัม คิดเป็น 100 %
  ถ้าค่าไขมันเท่ากับ 63 กรัม คิดเป็น $\frac{63 \times 100}{65} = 97\ \%$

โซเดียม

- ค่าโซเดียม 980 มิลลิกรัม ได้จาก
  ค่าโซเดียมหนึ่งหน่วยบริโภคในฉลากโภชนาการคูณกับจำนวนหน่วยบริโภค
  เท่ากับ 140 × 7 = 980
- ปริมาณร้อยละของโซเดียม 41% เป็นค่าเทียบกับปริมาณสูงสุดที่บริโภคได้ต่อวัน
  ค่าโซเดียมที่บริโภคได้สูงสุดต่อวันเท่ากับ 2,400 มิลลิกรัม คิดเป็น 100 %
  ถ้าค่าโซเดียมเท่ากับ 980 มิลลิกรัม คิดเป็น $\frac{980 \times 100}{2,400} = 41\ \%$

สัญลักษณ์โภชนาการอย่างง่าย "ทางเลือกสุขภาพ" (Healthier Choice)

ทางเลือกสุขภาพ (Healthier Choice) เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงว่าอาหารนั้นได้ผ่านเกณฑ์การพิจารณาแล้วว่ามีปริมาณน้ำตาล ไขมัน และโซเดียมที่เหมาะสม แต่ไม่ใช่อาหารเพื่อสุขภาพทั้งหมด ดังนั้น ควรเลือกกินอาหารที่ดีต่อสุขภาพและต้องควบคุมปริมาณการกินที่เหมาะสม

- ลดหวาน
- ลดมัน
- ลดเค็ม

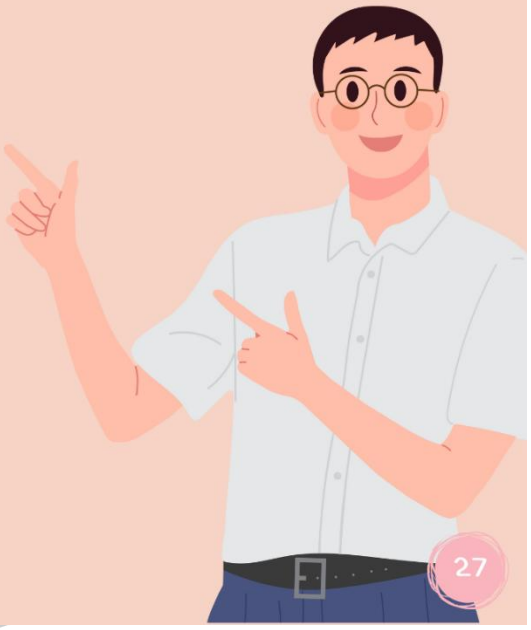
"ลดปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง"

ประโยชน์

Healthier Choice มีประโยชน์ ดังนี้

1) ช่วยในการ ตัดสินใจเลือกซื้ออาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่ดีกว่า เมื่อเปรียบเทียบในกลุ่มอาหารเดียวกัน

2) ช่วยในการตัดสินใจเลือกซื้ออาหารที่เหมาะสมได้อย่างรวดเร็ว



บทที่ 3
การส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ
ตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับ
ปฏิสัมพันธ์ (Interactive skills)
เข้าถึง ค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการ
(Access and Seeking nutrition information)
ความสามารถในการตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการที่ได้รับมา
(The ability to interpret and understand nutrition information received)
$(a+b)^2=a^2+2ab+b^2$
MAX
MIN

วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนสามารถสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือ
(2) เพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะการตีความและเข้าใจข้อมูลด้านโภชนการที่ถูกต้องจากแหล่งข้อมูลที่ได้รับมา
(3) ความสามารถสื่อสารข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง (The ability to communicate nutrition information accurately)
(4) โต้ตอบกับผู้อื่นเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการ (Interaction with others)

เนื้อหาประกอบด้วย

1.แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ
2.การตีความและทำความเข้าใจข้อมูลด้านโภชนาการ
3.การสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการ
4.การโต้ตอบข้อมูลด้านโภชนาการกับผู้อื่น

แหล่งข้อมูลด้านโภชนาการ

1. สำนักโภชนาการ กรมอนามัย
นักเรียนสามรถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโภชนาการ ได้แก่ คู่มือ โปสเตอร์ วิดิโอ เป็นต้น

https://nutrition2.anamai.moph.go.th/th/books/

2. สถาบันโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล
นักเรียนสามรถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโภชนาการ ได้แก่ งานวิจัยและ ข้อมูลคุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย

https://inmu.mahidol.ac.th/th/multimedia/

3. สมาคมนักกำหนดอาหารแห่งประเทศไทย
นักเรียนสามรถสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโภชนาการ ได้แก่ สื่อเรียนรู้ความปลอดภัยอาหารในการให้บริการอาหารโรงเรียน ตารางสารอาหาร

https://www.thaidietetics.org/

การตีความและทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ

1 อ่านและวิเคราะห์ฉลากโภชนาการ

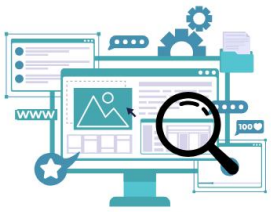
- พลังงาน (แคลอรี่, kcal): บอกปริมาณพลังงานที่ร่างกายได้รับจากอาหาร
- สารอาหารหลัก: โปรตีน: ช่วยสร้างและซ่อมแซมเซลล์ในร่างกาย ไขมัน: ให้พลังงานสูง ควรเลือกไขมันดี เช่น ไขมันจากปลา อะโวคาโด น้ำมันมะกอก คาร์โบไฮเดรต: แหล่งพลังงานหลัก ควรเลือกแบบเชิงซ้อน เช่น ข้าวกล้อง ธัญพืช น้ำตาล โซเดียม และไขมันอิ่มตัว: หากมีปริมาณสูง ควรบริโภคในปริมาณจำกัดเพื่อลดความเสี่ยงต่อโรคเรื้อรัง
- % Thai RDI (ปริมาณที่แนะนำต่อวัน): ช่วยเปรียบเทียบว่าสารอาหารในผลิตภัณฑ์ดิดเป็นกี่เปอร์เซ็นต์ของปริมาณที่ควรได้รับต่อวัน

2 เข้าใจค่าอ้างอิงทางโภชนาการ

- Thai RDI (Recommended Daily Intake): ปริมาณสารอาหารที่แนะนำต่อวันสำหรับคนไทย (อิงตามพลังงานเฉลี่ย 2,000 kcal ต่อวัน)
- ค่าดัชนีมวลกาย (BMI): ใช้ประเมินภาวะโภชนาการของร่างกาย
- ค่า GI (Glycemic Index): บอกว่าคาร์โบไฮเดรตในอาหารส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดเร็วแค่ไหน อาหารที่มีค่า GI ต่ำ (เช่น ข้าวกล้อง, ถั่ว) ดีต่อสุขภาพมากกว่า

3 เลือกอาหารตามหลักโภชนาการ

- ควรเลือกอาหารให้ครบ 5 หมู่ในปริมาณที่เหมาะสม
- เน้นผัก ผลไม้ ธัญพืชเต็มเมล็ด ลดการบริโภคน้ำตาลและโซเดียม
- อ่านส่วนผสมของอาหารสำเร็จรูปและเลือกที่มีสารอาหารที่เป็นประโยชน์



4 เปรียบเทียบแหล่งข้อมูโภชนาการ

- ใช้แหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น สำนักโภชนาการ กรมอนามัย, สถาบันโภชนาการ มหิดล, WHO หรือ FAO
- พิจารณาข้อมูลทางวิทยาศาสตร์และหลักฐานสนับสนุนที่ชัดเจน

5 ติดตามแนวโน้มสุขภาพและโภชนาการ

- ศึกษาข้อมูลใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ
- ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการกินให้เหมาะสมกับสุขภาพและไลฟ์สไตล์

บทที่ 4

การส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการ ตามองค์ประกอบที่ 2 ทักษะระดับวิจารณญาณ (Critical skill)

- วิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการอย่างมีวิจารณญาณ (Analysis of nutrition information
- ประยุกต์ใช้ข้อมูลโภชนาการในการตัดสินใจเลือกอาหาร (apply and use nutrition information for food choice decisions decision making)

วัตถุประสงค์

(1) เพื่อให้นักเรียนมีทักษะในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านโภชนาการ และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม
(2) เพื่อให้นักเรียนรู้โอกาสเสี่ยงของการเกิดโรคหรือภาวะแทรกซ้อนของโรคทางโภชนาการ
(3) เพื่อให้นักเรียนสามารถเลือกบริโภคอาหารตามพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน
(4) เพื่อให้เกิดทักษะการตัดสินใจโดยใช้ความรู้ด้านโภชนาการในการเลือกอาหารได้อย่างถูกต้อง ส่งผลต่อการป้องกันโรคอ้วน

เนื้อหาประกอบด้วย

1.พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม
2.ภาวะโภชนาการที่มีผลต่อสุขภาพ
3.การเลือกอาหารตามหลักโภชนาการ

วัยรุ่นเรียนรู้อาหารสุขภาพ
ไม่จ้อวิตามินเสริม

ฝากเตือนวัยรุ่นที่นิยม
กินอาหารเสริมเพราะหลง
เชื่อโฆษณาว่า ควรลด
และเลิกกินอย่างเด็ดขาด

อาหารที่มีกรดไขมันโอเมกา 3

จะทำให้ต่อมไขมันบนใบหน้า
ผลิตน้ำมันได้น้อยลง พบมาก
ในปลาทูน่า แซลมอน

อาหารที่มีธาตุสังกะสี

จะช่วยลดการเกิดสิวพบมาก
ในข้าวซ้อมมือ เช่น ขนมปัง
ข้าวหมาก อาหารทะเล เนื้อสัตว์

ผิวใสต้องทานวิตามินเอ

เช่น แครอท ฟักทอง มะละกอ
ตำลึง มะม่วงสุก ยังช่วยควบคุม
การเกิดสิว

อาหารที่มีวิตามินบี 2

เช่น เห็ดฟาง ฟักทอง นมสด
ไข่ไก่ วิตามินบี 2 ควบคู่กับอาหาร
ที่มีวิตามินซี จะช่วยให้กล้ามเนื้อหด
แลคลายตัวได้ดีขึ้น

อาหารของวัยรุ่นนักกีฬา

อาหารที่มีวิตามินบี 1 เช่น ข้าวโอ๊ต
ตับ ไต เนื้อวัว หมู ไก่ ปลา ถั่วต่างๆ
รำข้าว ยังช่วยในระบบการเปลี่ยนน้ำตาล
ในเลือดให้กลายเป็นพลังงานอีกด้วย

30

การเลือกซื้อ เลือกใช้อย่างฉลาด
เพื่อสุขภาพดีอย่างยั่งยืน
ต้องมีเครื่องหมาย อย.
หรือเลข อย. กำกับผลิตภัณฑ์
– อาหาร
– ยา ทะเบียนเลขที่ 1A XX/XX
– เครื่องสำอาง เลขที่ใบรับแจ้ง
อ่านฉลาก
ดูวัน/เดือน/ปีที่ผลิต
และวันหมดอายุ
ดูคุณค่าทางโภชนาการ
เหมาะสมหรือไม่
GDA
Healthier choice
สะอาดและปลอดภัย
ได้มาตรฐาน
31

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวณัฐสิมา ปาทาน
วันเกิด	วันที่ 18 ธันวาคม พ.ศ. 2537
สถานที่เกิด	จังหวัดมหาสารคาม
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	เลขที่ 15 ซอยนครสวรรค์ 70 ถนนนครสวรรค์ ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	นักวิชาการสาธารณสุข
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองบ้านส่องนางใย เครือข่ายโรงพยาบาลมหาสารคาม บ้านส่องนางใย เลขที่ 101 ตำบลตลาด อำเภอเมืองมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม 44000
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2568 ปริญญาสาธารณสุขศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ส.ด.) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2563 ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) สาขาวิทยาการระบาด มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2560 ปริญญาสาธารณสุขศาสตรบัณฑิต (ส.บ.) สาขาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ทุนวิจัย	ทุนสนับสนุนการวิจัยงบประมาณเงินรายได้ ประจำปี 2567 ประเภทส่งเสริมการตีพิมพ์สำหรับนิสิตบัณฑิตศึกษา (ปริญญาเอก)
ผลงานวิจัย	Nutsima P, Suneerat Y, Thidarat S. (2025). The relationship of nutrition literacy to nutrition status anddifferences by gender in Thai high school students. International Journal of Public Health Science (IJPHS), 14(1).

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว