



ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการของเด็กนักเรียนมัธยมศึกษา
ตอนต้น ในจังหวัดแห่งหนึ่ง ของภาคเหนือตอนล่าง



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการของเด็กนักเรียนมัธยมศึกษา
ตอนต้น ในจังหวัดแห่งหนึ่ง ของภาคเหนือตอนล่าง



วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
ปีการศึกษา 2565
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

วิทยานิพนธ์ เรื่อง "ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการของเด็กนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดแห่งหนึ่ง ของภาคเหนือตอนล่าง"
ของ ชนิดดา เกิดแพร
ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาธาณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.อารยา ประเสริฐชัย)

..... ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิทรา กิจธีระวุฒิมงษ์)

..... กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายใน
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศันสนีย์ เมฆรุ่งเรืองวงศ์)

อนุมัติ

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.กรองกาญจน์ ชูทิพย์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง	ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการของเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดแห่งหนึ่งของภาคเหนือตอนล่าง
ผู้วิจัย	ชนัดดา เกิดแพร
ประธานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.นิทรา กิจธีระวุฒิมิวงษ์
ประเภทสารนิพนธ์	วิทยานิพนธ์ ส.ม., มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2565
คำสำคัญ	ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ, นักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น, อาหารและโภชนาการ

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวางนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 687 คน สุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและความเชื่อมั่น วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและสถิติถดถอยโลจิสติกพหุตัวแปร

ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 90.1 มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ในระดับเพียงพอ (คะแนน $\geq 60\%$) ทั้งนี้คะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (คะแนนที่แปลงเป็น 0 ถึง 100) = 74.98 (SD. = 12.43) เมื่อพิจารณาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอ ($< 60\%$) มีโอกาสเสี่ยงที่จะมีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอ เป็น 2.24 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ ($\geq 60\%$) (Adj. OR = 2.24, 95% CI: 1.06 ถึง 4.70) และกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการสนับสนุนของบ้านและโรงเรียนไม่เพียงพอ ($< 60\%$) มีโอกาสเสี่ยงที่จะมีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอ เป็น 3.90 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนการได้รับการสนับสนุนของบ้านและโรงเรียน ($\geq 60\%$) (Adj. OR = 3.90, 95% CI: 1.99 ถึง 7.65) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) การศึกษานี้มีข้อเสนอแนะคือ ผู้ปฏิบัติงานด้านอนามัยโรงเรียน ควรมีการออกแบบการเรียนการสอน ที่สร้างความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ รวมถึงส่งเสริมให้บ้านและโรงเรียน สนับสนุนการฝึกทักษะเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการของนักเรียน

Title	FACTORS ASSOCIATED WITH FOOD AND NUTRITION LITERACY AMONG JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS IN A PROVINCE OF THE LOWER NORTHERN REGION
Author	Chanatda Koedphaen
Advisor	Associate Professor Nithra Kitreerawutiwong, Ph.D.
Academic Paper	M.P.H. Thesis in Public Health Program, Naresuan University, 2022
Keywords	Food and nutrition literacy, Junior high school student, Food and nutrition

ABSTRACT

This cross-sectional research aimed to investigate food and nutrition literacy (FANLit) and factor associated with food and nutrition literacy among junior high school students in Phitsanulok province. A sample of 687 students was randomly selected by using a multistage sampling method. A questionnaire was tested for its validation and data were analyzed by descriptive statistics and multiple logistic regression.

The result revealed that 90.1% of the sample had an adequate level of knowledge of FANLit (score $\geq 60\%$). In addition, the FANLit mean score (within the transformed score ranged from 0 to 100) was 74.98 (SD. = 12.43). When considering the factors related to FANLit, the result showed that the participants who had an inadequate level of knowledge and understanding of food and nutrition ($<60\%$) were likely to have a 2.24 times higher risk of inadequate FANLit than those who had an adequate level of knowledge and understanding of food and nutrition ($\geq 60\%$) (Adj. OR = 2.24, 95% CI: 1.06 - 4.70). The participants who had an inadequate level of home and school support ($< 60\%$) had a 3.90 times higher risk of inadequate FANLit than those who had an adequate level of a home and school support ($\geq 60\%$) (Adj. OR = 3.90, 95% CI: 1.99 - 7.65) with the significance level of p-value < 0.05 . This study suggested that school health workers should design teaching and learning activities

that emphasize knowledge and understanding about food and nutrition and encourage home and school to support the practice of students' skills in food and nutrition.



ประกาศคุณูปการ

ผู้วิจัยกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาจาก รศ.ดร.นิทรา กิจธีระวุฒิมวงษ์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษา ตรวจสอบแก้ไขข้อมูล และชี้แนะแนวทาง ที่เป็นประโยชน์ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดียิ่ง ตลอดระยะเวลาในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

กราบขอบพระคุณ กรรมการพิจารณาโครงร่างวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ และชี้แนะแนวทางที่เป็นประโยชน์ เพื่อให้การวิจัยนี้ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ที่กรุณาพิจารณารับรองและเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัย

กราบขอบพระคุณ ดร.วราภรณ์ ยังเอี่ยม จากมหาวิทยาลัยนเรศวร ทพ.ฉัตรภัทร์ คงปั้น และ น.ส.รัชชนก ใจเชิดชู จากศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก ที่ให้ความกรุณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา รวมทั้งให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการสร้างเครื่องมือวิจัยอย่างดียิ่ง

กราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการ โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม โรงเรียนบางกระทุ่มพิทยาคม โรงเรียนวัดโบสถ์ศึกษา และโรงเรียนวังทองพิทยาคม จังหวัดพิษณุโลก ที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยทุกด้านเป็นอย่างดี รวมทั้งคณะครูและกลุ่มตัวอย่างทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดี

กราบขอบพระคุณ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ทุกท่านที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ ในการปรับปรุงเนื้อหาที่เป็นประโยชน์ และส่งผลให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ทางวิชาการยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณ คณาจารย์ หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสาธารณสุขศาสตร์ ทุกท่าน ที่ได้ให้การอบรมสั่งสอนด้วยความเอาใจใส่ตลอดระยะเวลาการศึกษา

ท้ายที่สุดนี้ขอกราบขอบพระคุณครอบครัว ครู อาจารย์ และเพื่อนนิสิตทุกท่าน ที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกด้านเป็นอย่างดียิ่งเสมอมา อันคุณค่าและคุณประโยชน์ที่ได้จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบอุทิศให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจเพื่อนำไปสร้างประโยชน์ยิ่งขึ้นต่อไป

ชนัดดา เกิดแพร

สารบัญ

หน้า

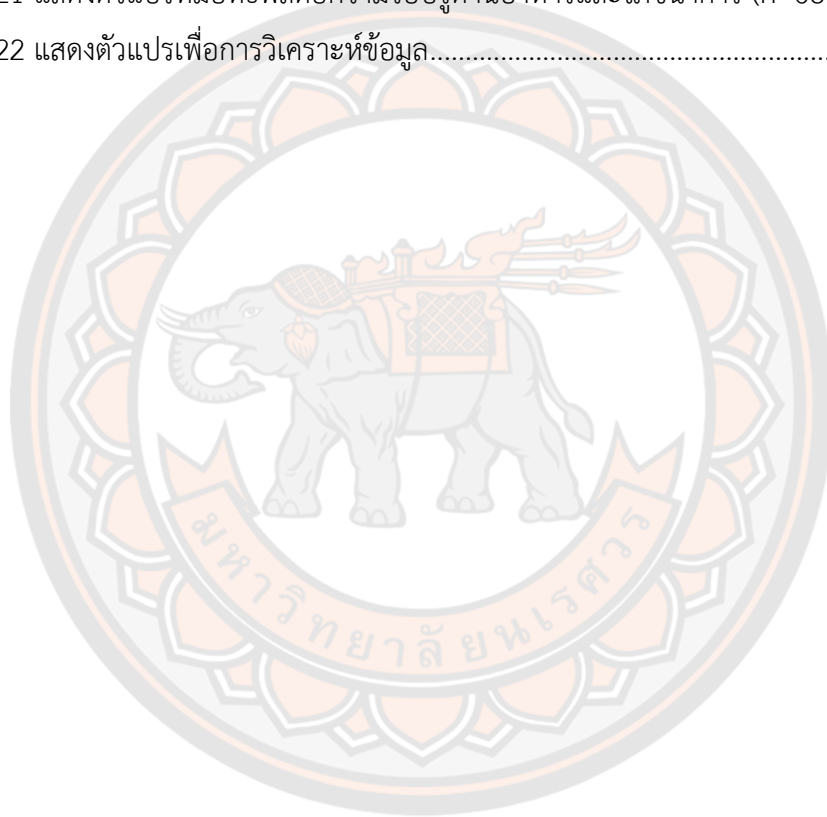
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ข
ประกาศคุณูปการ.....	ง
สารบัญ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ช
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	6
สมมุติฐานการวิจัย.....	6
ขอบเขตการวิจัย.....	6
นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ.....	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
ภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน.....	8
อาหารและโภชนาการ.....	25
แนวคิดความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ.....	28
พัฒนาการของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น.....	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	38
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	43

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	44
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	44
เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ.....	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล	51
การวิเคราะห์ข้อมูล	51
การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง	53
บทที่ 4 ผลการวิจัย	54
ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล.....	54
ส่วนที่ 2 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ (ภาพรวม การปรับคะแนน และ รายชื่อ).....	60
ส่วนที่ 3 สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน (ภาพรวม การปรับคะแนน และรายชื่อ).....	62
ส่วนที่ 4 ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (ภาพรวม การปรับคะแนน และรายชื่อ).....	64
ส่วนที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดแห่งหนึ่งของภาคเหนือตอนล่าง.....	67
บทที่ 5 บทสรุป.....	72
สรุปผลการวิจัย.....	72
อภิปรายผลการวิจัย.....	75
ข้อเสนอแนะการวิจัย	78
บรรณานุกรม.....	79
ภาคผนวก.....	90
ประวัติผู้วิจัย.....	109

สารบัญตาราง

	หน้า
ตาราง 1 แสดงเกณฑ์การประเมิน น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง.....	12
ตาราง 2 แสดงเกณฑ์การแบ่งระดับความรุนแรงของโรคอ้วนในเด็ก	12
ตาราง 3 แสดงขนาดโรงเรียนและจำนวนประชากรแต่ละโรงเรียน	46
ตาราง 4 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างแต่ละโรงเรียนและระดับชั้น	46
ตาราง 5 แสดงค่าที่ใช้ในการคำนวณความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม	50
ตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (n = 687).....	54
ตาราง 7 แสดงเปรียบเทียบภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรังของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น) จำแนกตามเพศ (n = 687).....	58
ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและ โภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง ภาพรวม ก่อนปรับคะแนน (n = 687).....	60
ตาราง 9 แสดงการจัดกลุ่มตัวแปรความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ (คะแนนปรับ เป็น 100) (n = 687).....	60
ตาราง 10 แสดงจำนวนและร้อยละของความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ จำแนก ตามรายชื่อ (n = 687).....	61
ตาราง 11 แสดงสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ภาพรวม ก่อนปรับคะแนน (n = 687).....	62
ตาราง 12 แสดงการจัดกลุ่มตัวแปรสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน (คะแนนปรับ เป็น 100) (n = 687).....	63
ตาราง 13 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของ โรงเรียน จำแนกตามรายชื่อ (n = 687).....	63
ตาราง 14 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการของ กลุ่มตัวอย่าง ภาพรวม ก่อนปรับคะแนน (n = 687).....	64
ตาราง 15 แสดงการจัดกลุ่มตัวแปรสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน (คะแนนปรับ เป็น 100) (n = 687).....	65
ตาราง 16 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการของ กลุ่มตัวอย่างโดยรวม จำแนกตามรายชื่อ (n = 687).....	65

ตาราง 17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ สิ่งแวดล้อมของบ้านและโรงเรียน ต่อความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (n = 687).....	67
ตาราง 18 แสดงค่าสถิติไคสแควร์ เพื่อทดสอบว่าปัจจัยด้านต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อ ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (n=687)	69
ตาราง 19 แสดงค่าสถิติ Nagelkerke R Square	69
ตาราง 20 แสดง Hosmer and Lemeshow Test	70
ตาราง 21 แสดงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (n=687).....	70
ตาราง 22 แสดงตัวแปรเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล.....	105



สารบัญภาพ

หน้า

ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย 43



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) พบว่าประชากร 15 ล้านคน เสียชีวิตจากโรคเรื้อรัง ซึ่งมีอายุระหว่าง 30-69 ปี เป็นการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร โดยพบว่า ร้อยละ 85 ของประชากรที่เสียชีวิตด้วยโรคเรื้อรัง มาจากประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลาง (World Health Organization, 2020a) จากปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ การสูบบุหรี่ มีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอ การรับประทานอาหารที่ไม่เหมาะสม (World Health Organization, 2014) อีกทั้ง ยังพบว่า ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนกำลังเพิ่มขึ้นในประเทศที่มีรายได้ต่ำและปานกลางโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเมืองเกือบครึ่งหนึ่งของเด็กอายุ ต่ำกว่า 5 ปีที่มีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน ในปี ค.ศ. 2019 ในทวีปเอเชีย พบเด็กและวัยรุ่น อายุ 5-19 ปี จำนวน 340 ล้านคนมีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วน (World Health Organization, 2020a) ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ พบภาวะน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วนมากถึง ร้อยละ 30 (World Health Organization Regional Office for Europe, 2021) และจากข้อมูล Global Nutrition Report ปีค.ศ. 2017 พบรายงานเกือบทุกประเทศในโลก กำลังเผชิญกับความท้าทายด้านโภชนาการที่รุนแรงทั้งภาวะขาดสารอาหารหรือน้ำหนักเกินและโรคอ้วน ถือเป็นความท้าทายของปัญหาสุขภาพที่ในศตวรรษที่ 21 (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2557)

ภาวะน้ำหนักเกิน จะพัฒนาไปสู่โรคอ้วน นำไปสู่การเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 (World Health Organization, 2020b) ในส่วนของประเทศไทยพบว่า เด็กอ้วน 1 ใน 4 จะมีโอกาสเป็นผู้ใหญ่ที่อ้วนและหากเป็นวัยรุ่นอ้วนจะมีโอกาสสูงถึง 3 ใน 4 (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2562) นำไปสู่การเกิดโรคเรื้อรัง เช่น มีโอกาสเสี่ยงในการเป็นโรคความดันโลหิตสูงมากกว่าร้อยละ 60 และทำให้มีภาวะไขมัน ในเลือดสูงซึ่งอยู่ในรูปของไขมันชนิดไม่ดี (Low Density Lipoprotein) สะสมอยู่ในบริเวณ หลอดเลือดทั่วร่างกาย ทำให้เกิดหลอดเลือดตีบแข็งมีโอกาสเป็นโรคหัวใจสูง นอกจากนั้นยังเกิดปัญหาเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ เกิดการคั่งของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยเฉพาะเวลานอนทำให้ร่างกายรับออกซิเจนไม่เต็มที่อาจเกิดอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2559) นอกจากนี้ เด็กที่เป็นโรคอ้วนเติบโตเป็นวัยรุ่นที่เป็นโรคอ้วนจนถึงวัยผู้ใหญ่ มีความเสี่ยง ที่เพิ่มขึ้นต่อโรคหัวใจและหลอดเลือดและโรคเมตาบอลิซึม เช่น เบาหวานชนิดที่ 2 ในวัยผู้ใหญ่ ดัชนีมวลกายที่สูงขึ้น (BMI) ในช่วงวัยรุ่น

มีความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นสำหรับมะเร็งหลายชนิด เช่น มะเร็งเม็ดเลือดขาว โรคมะเร็ง Hodgkin's มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งเต้านม และอื่น ๆ ในวัยผู้ใหญ่ (Weihrauch-Blüher, Schwarz & Klusmann, 2019)

ในส่วนของประเทศไทย ข้อมูลของกรมควบคุมโรคไม่ติดต่อ ใน ปีพ.ศ. 2556-2560 กลุ่มเด็กอายุ 6-14 ปีเป็นกลุ่มที่ดื่มเครื่องดื่มที่ผสมน้ำตาลเฉลี่ยต่อสัปดาห์มากที่สุด (สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค, 2562) และจากรายงานสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6พ.ศ. 2562-2563 พบว่าความชุกของภาวะอ้วน ($BMI \geq 25 \text{ kg/m}^2$) ประชากรไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป มีร้อยละ 42.2 (ชายร้อยละ 37.8 และหญิงร้อยละ 46.4) ความชุกอ้วนลงพุง (รอบเอว ≥ 90 ในชาย ≥ 80 ในหญิง) ร้อยละ 27.7 นอกจากนี้ข้อมูล พบว่า ร้อยละ 21.1 กินผักและผลไม้เฉลี่ยต่อวันเพียงพอตามข้อแนะนำมาตรฐานที่ให้กิน 5 ส่วนต่อวัน (ชายร้อยละ 19.7 และหญิงร้อยละ 22.7) และสัดส่วนของประชากรที่กินผักและผลไม้เพียงพอตามข้อแนะนำ (ตั้งแต่ 5 ส่วนขึ้นไป) เมื่อเทียบกับการรับประทานผักผลไม้ในการสำรวจสุขภาพฯ ครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557 สัดส่วนการรับประทานผักอย่างเพียงพอลดลง (วิชัย เอกพลากร, 2564) สอดคล้องกับข้อมูลสำรวจภาวะสุขภาพนักเรียนไทย พ.ศ. 2558 พบว่า นักเรียน ร้อยละ 17.1 มีภาวะน้ำหนักเกิน ซึ่งพบมากในนักเรียนชาย ร้อยละ 8.9 ข้อมูลภาพรวม พบนักเรียน ร้อยละ 54.7 รับประทานอาหารจากร้านอาหารจานด่วน (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558) เห็นได้ว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน เครื่องดื่มที่มีน้ำตาล การรับประทานผักและผลไม้ น้อย เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็ก การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสม มีความเกี่ยวข้องกับสุขภาพในทุกๆ ระยะของช่วงชีวิต โดยการเลือกรับประทานอาหารนั้น จะเป็นปัจจัยที่กำหนดน้ำหนักและในระยะยาว จะกำหนดการป่วยด้วยโรคเรื้อรัง เช่น การมีผลต่อระดับความดันโลหิต ระดับโคเลสเตอรอล เป็นต้น (Doustmohammadian et al., 2019) ดังนั้น การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับทุกช่วงวัย จึงมีความสำคัญ ในการป้องกันภาวะเสี่ยงของการเกิดโรคเรื้อรัง สอดคล้องกับกองสุขศึกษาที่แนะนำให้เด็กรับประทานผักและผลไม้ สดสะอาดเสมออย่างน้อยวันละครึ่งกิโลกรัม (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2557) โดยการศึกษาของ Nour, Lutze, Grech & Allman-Farinelli (2018) ที่ระบุว่า การรับประทานผักที่เพิ่มขึ้นลดปัจจัยเสี่ยงของ ภาวะอ้วน และโรคอ้วน ได้ 0.18 ถึง 0.88 เท่า ตามลำดับ การป้องกันภาวะการมีน้ำหนักเกินและโรคอ้วน รวมถึงโรคเรื้อรังจึงมีความสำคัญ ด้วยการสนับสนุนให้ประชาชนเลือกอาหารเหมาะสม ต่อสุขภาพ ในการป้องกันการมีน้ำหนักเกินและโรคอ้วน สอดคล้องกับการประชุมสมัชชาอนามัยโลก สมัยที่ 65 (2012 World Health Assembly) ที่ประเทศสมาชิกได้รับข้อตกลงที่จะดำเนินการมุ่งสู่การจัดการภาวะอ้วนในเด็กไม่ให้เพิ่มขึ้น ซึ่งเป็น 1 ใน 6 ข้อ ของเป้าหมายโลกด้านโภชนาการ (Six global nutrition targets) เพื่อลดปัญหาโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่ท้าทายในศตวรรษที่ 21 (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2557)

เด็กระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อายุระหว่าง 12-15 ปี ซึ่งเป็นวัยที่ศึกษาอยู่ในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีพัฒนาทางร่างกาย เป็นช่วงวัยที่ร่างกายยังมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ทั้งขนาดและโครงสร้างของร่างกายซึ่งแสดงออกทางน้ำหนักและความสูง เป็นช่วงที่ร่างกายสร้างเนื้อกระดูกและความแข็งแรงของกระดูก เด็กหญิงจะเริ่มมีประจำเดือน การส่งเสริมให้เด็กได้รับอาหารและโภชนาการที่เหมาะสมในช่วงนี้ (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2557) เด็กที่เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น อายุระหว่าง 13-15 ปี อยู่ในช่วงวัยรุ่นตอนต้น สามารถเลือกอาหารรับประทานเอง มีความเป็นอิสระสามารถตัดสินใจด้วยตนเอง ในการเลือกรับประทานอาหารโดยอิทธิพลการโฆษณา เพื่อน มีบทบาทต่อวัยรุ่นตอนต้นรวมถึง สัมพันธภาพในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับการเลือกรับประทานอาหารของเด็กวัยรุ่นตอนต้น (สาริษฐา สมทรัพย์, 2561) ดังนั้น จะเห็นได้ว่า การส่งเสริมสุขภาพเพื่อที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างเหมาะสม เพื่อสุขภาพที่ดีนั้น หากบุคคลมีความรอบรู้และมีความสามารถด้านสุขภาพของบุคคลในการกลั่นกรอง ซึ่งเป็นทักษะของบุคคลในการที่จะเข้าถึง เข้าใจและใช้ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ ประเมินและตัดสินใจที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสู่สุขภาพที่ดี (ยุวดี รอดจากภัย, 2561) และหากทำความเข้าใจเกี่ยวกับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กวัยรุ่นตอนต้น ที่ศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จะเป็นการป้องกันโรคในระยะแรก และสร้างพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมก่อนเกิดภาวะอ้วนและโรคเรื้อรังในอนาคต

การศึกษาเชิงคุณภาพของ Rosas, Pimenta, Leal & Schwarzer (2019) ระบุว่า ความรอบรู้ด้านอาหาร ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ ทักษะการปรุงและเลือกอาหาร สมรรถนะและความมั่นใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ ปัจจัยนิเวศวิทยาด้านอาหาร และการเลือกรับประทานอาหาร โดยในการดำเนินการ จะต้องมีการวางแผนและจัดการอาหาร การเลือก การเตรียม และการรับประทานอาหาร ส่วนความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ หมายถึง การรวมกันของความรู้ ทักษะและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกัน ใช้การวางแผน จัดการ เลือกจัดเตรียม และรับประทานอาหารให้ตรงกับความต้องการและกำหนดการบริโภคของบุคคล (Doustmohammadian et al., 2017) สอดคล้องกับนักวิชาการจากประเทศจีน ที่ระบุว่า ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ หมายถึง ความสามารถในการได้รับข้อมูล และทำความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ และมีทักษะที่จำเป็นในการตัดสินใจด้านโภชนาการที่เหมาะสมและรักษาสุขภาพให้แข็งแรงอาหาร (Liu et al., 2021) ทั้งนี้ ประเทศไทย มีการประเมินความ รอบรู้ด้านสุขภาพ สำหรับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคอ้วน สำหรับเด็กและเยาวชนไทยที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2557) ซึ่งพฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคอ้วน ประกอบด้วย การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการควบคุมอารมณ์ เป็นพฤติกรรมกลุ่ม (Bundle behavior) แต่ใน

การศึกษานี้ มุ่งศึกษาความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ที่ครอบคลุมหลากหลายทักษะที่เกี่ยวข้องกับอาหารและโภชนาการซึ่งเป็นพฤติกรรมเดี่ยว (Single behavior)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ความฉลาดทางสุขภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วน ด้านทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพสูงสุด ความฉลาดทางสุขภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วน ด้านทักษะการตัดสินใจ ด้านทักษะการจัดการตนเอง และด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร (อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล, 2557) และการสำรวจความรอบรู้ทางโภชนาการเพื่อป้องกันโรคเรื้อรังที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 พบว่ามีความรอบรู้ทางโภชนาการ ระดับเพียงพอร้อยละ 38.9 (ธิดารัตน์ สิงห์ทอง, 2563) นอกจากนี้พบว่า เพศ ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการชั้นเรียน ดัชนีมวลกาย และพฤติกรรมในชีวิตประจำวัน มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ (Koca & Arkan, 2021) ความรู้ทัศนคติ(ความสนใจ) ทักษะหรือความสามารถ เวลา และสิ่งแวดล้อม (สิ่งแวดล้อมของบ้าน โรงเรียนการอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่สามารถเลือกอาหารได้) มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหาร (Rosas, Pimenta, Leal & Schwarzer, 2020) และมีการศึกษาของในนักเรียน อายุ 13-15 ปี ในเมือง Ardebil ประเทศอิหร่าน พบว่า อายุ ประเภทของโรงเรียน (รัฐบาล เอกชน) อายุของบิดา อายุของมารดา ขนาดครอบครัว การทำงานของบิดา การทำงานของมารดา ระดับการศึกษาของมารดา อายุ ประเภทของโรงเรียน (รัฐบาล เอกชน) อายุ ของบิดา อายุ ของมารดา ขนาดครอบครัว การทำงานของบิดา การทำงานของมารดา ระดับการศึกษาของมารดา ระดับการศึกษาของบิดา และการมีเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพในโรงเรียน มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านโภชนาการ (Mehri, Jafari, Akbarzadeh, Siri & Abbassgholizadeh, 2020)

ข้อมูลของจังหวัดพิษณุโลก พบเด็กอ้วน ในระหว่างปี พ.ศ. 2559 – 2563 พบเด็ก 6 -14 ปี เริ่มอ้วนและอ้วน คิดเป็นร้อยละ 12.16 11.94 12.32 13.21 และ 13.18 (สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก, 2563) ซึ่งเกินค่าเป้าหมายร้อยละ 10.0 และจากการสำรวจพฤติกรรมกรรมการบริโภคในปี พ.ศ. 2562 พบว่า นักเรียนในจังหวัดพิษณุโลก รับประทานผัก เพียงร้อยละ 41.4 ดื่มน้ำอัดลม น้ำหวาน นมเปรี้ยว รับประทานขนมกรุบกรอบ มีกิจกรรมทางกายน้อย (ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563) พบว่า เด็กวัยเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคอาหาร พบว่า รับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน เช่น หมูสามชั้น คอหมู หนังไก่ 1-3 วัน ต่อสัปดาห์ ร้อยละ 59.1 รับประทานอาหารที่ทอดในน้ำมันมาก 1-3 วัน ต่อสัปดาห์ ร้อยละ 48.4 รับประทานผัก มากกว่า 3 ซ่อนกินข้าวต่อมื้อ ร้อยละ 43.4 ดื่มนมรสจืดทุกวัน ร้อยละ 34.0 ดื่มน้ำอัดลมดื่มมากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 26.1 ดื่มน้ำหวานหรือน้ำปั่นมากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 29.6 นักเรียนรับประทานขนมกรุบกรอบมากกว่า 3 วันต่อสัปดาห์ ร้อยละ 52.9 (นภาพร เหมาะเหม็ง, ประทุมยนต์เจริญล้ำ และสุธีรา พิณิจ, 2560) และในการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพและความพฤติกรรม

การบริโภคในปี 2562 ยังมีพฤติกรรมการบริโภคไม่ถูกต้อง รับประทานผัก เพียงร้อยละ 41.4 ความรอบรู้ในการตัดสินใจ อยู่ในระดับดี ร้อยละ 57.5 (ชนิดดา เกิดแพร, รัชนก ใจเชิดชู และรัตนากรรณ์ เหมือนจันทร์, 2562) และจากรายงานข้อมูลสถานการณ์ภาวะโภชนาการจังหวัดพิษณุโลก พบว่ามีปัญหาภาวะโภชนาการ มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารไม่เหมาะสม ได้แก่ การไม่รับประทานอาหารเช้า การดื่มน้ำอัดลม น้ำหวาน นมเปรี้ยว การรับประทานขนมกรุบกรอบ และประกอบกับการมีพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ มีกิจกรรมทางกายน้อย จึงทำให้พบเด็กวัยเรียนเริ่มอ้วนและอ้วนสูงถึง ร้อยละ 13.2 (ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563) ซึ่งมีอัตราสูงเกินเกณฑ์ของกรมอนามัย ที่กำหนดให้เด็กวัยเรียน (6-14 ปี) เริ่มอ้วนและอ้วนไม่เกินร้อยละ 10 ซึ่งจะส่งผลต่อปัญหาภาวะโภชนาการ พัฒนาการทางร่างกายและสติปัญญาของเด็กนักเรียนไทยต่อไป จึงควรแก้ไข ปัญหาและความรุนแรงของปัญหาดังกล่าว ทั้งนี้ในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นมีการเรียนของรายวิชากลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ประกอบด้วย การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค การดูแลสุขภาพ การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับวัย วิเคราะห์โภชนาการที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ กำหนดรายการอาหารที่เหมาะสมกับวัยต่าง ๆ มีการคำนึงถึงความประหยัดและคุณค่าทางโภชนาการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551) ด้วยวิธีการสอนเป็นการให้ความรู้ ประเมินผลผ่านการสอบ ผลการปฏิบัติและการพัฒนาทักษะน้อย (กรกัญญา รัศมีไสรัง และจินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2561) โดยความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการจะให้ความสำคัญทั้งความรู้ และฝึกทักษะร่วมด้วย

จากการทบทวนวรรณกรรมส่วนใหญ่ มีการศึกษาความสัมพันธ์เกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการป้องกันโรคอ้วน การศึกษาเกี่ยวกับความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วนของเด็กวัยรุ่น และในกลุ่มเด็กและเยาวชน อายุ 7-14 ปี แต่ยังไม่พบงานวิจัยเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่าง ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยจึงสนใจ ประเมินความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ และระบุปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ของจังหวัดพิษณุโลก ข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการออกแบบโครงการหรือกิจกรรม เพื่อสร้างความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ให้เหมาะสมต่อไป

คำถามการวิจัย

1. ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก อยู่ในระดับใด

2. คุณลักษณะส่วนบุคคล ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ สิ่งแวดล้อมของบ้าน และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพิษณุโลก หรือไม่

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก
2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ของคุณลักษณะส่วนบุคคล ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ และสิ่งแวดล้อมของบ้าน และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนกับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก

สมมุติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม การเป็นบุตรลำดับที่ จำนวนเงินที่ได้รับมาโรงเรียน ระดับชั้นเรียน อายุของบิดา อายุของมารดา ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา ขนาดครอบครัว รายได้ครอบครัว มีความสัมพันธ์กับ ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก
2. ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ ได้แก่ ความรู้ ความเข้าใจ มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น
3. สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ได้แก่ การอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่สามารถเลือกอาหารได้ การมีเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพที่โรงเรียน มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น

ขอบเขตการวิจัย

ขอบเขตเนื้อหา เป็นการศึกษาความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก โดยใช้แนวคิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ร่วมกับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (Food and nutrition literacy)

ขอบเขตประชากร นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ใน จังหวัดพิษณุโลก จาก 9 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอเมือง อำเภอนครไทย อำเภอพรหมพิราม อำเภอวัดโบสถ์ อำเภอเนินมะปราง อำเภอชาติตระการ อำเภอบางระกำ อำเภอบางกระทุ่ม และอำเภอวังทอง จำนวน 28,587 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 39, 2563)

ขอบเขตเวลาการวิจัย มิถุนายน 2564 - มิถุนายน 2565

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (Food and Nutrition literacy) หมายถึง การผสมผสานของ ความรู้ ทักษะและพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกัน ในเรื่องอาหารและโภชนาการ ในการวางแผน จัดการ เลือกจัดเตรียม และรับประทานอาหารให้ตรงกับความจำเป็นและกำหนดการ บริโภคของบุคคล ได้แก่ ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการขั้นพื้นฐาน ขั้นปฏิสัมพันธ์ ขั้นวิจารณ์ญาณ และการเลือกอาหาร

ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการขั้นพื้นฐาน หมายถึง การเข้าถึงอาหาร การเตรียมอาหาร ที่เหมาะสมกับตนเอง

ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ หมายถึง ทักษะระหว่างบุคคลในการปฏิสัมพันธ์ เช่น พูดคุย เจรจา ชักชวน อภิปราย กับผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ พ่อ แม่ ผู้ปกครอง เพื่อนครู ในเรื่องอาหารและโภชนาการ

ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการขั้นวิจารณ์ญาณ หมายถึง ความสามารถในการสังเคราะห์ข้อมูลโภชนาการ ตัดสินใจเลือกและวางแผนในการรับประทานอาหารได้ เมื่ออยู่ในสิ่งแวดล้อม เช่น ร้านค้า โรงอาหารที่โรงเรียน

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับประโยชน์และโทษของอาหาร อาหารปลอดภัย ได้แก่ การบริโภคอาหาร ขนมอบุกรอบ การรับประทานอาหารแปรรูป อาหาร เครื่องดื่ม ขนมหอมรสหวานและน้ำตาลสูง และการอ่านวันผลิต วันหมดอายุ บนซองขนมหรือบรรจุภัณฑ์อาหาร และมีความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลของอาหารและโภชนาการ ได้แก่ ก่อนเลือกซื้อ การตรวจสอบวันผลิตและหมดอายุ ข้อมูลแสดงในฉลากโภชนาการข้อมูลปริมาณที่แนะนำในการรับประทาน และเข้าใจอาหารที่ดีต่อสุขภาพในเรื่องอาหารและโภชนาการอย่างถูกต้อง การรับประทานอาหารเช้ารวมถึงการนึกถึงคุณค่าสารอาหารที่จะได้รับจากการรับประทานเสมอ

สิ่งแวดล้อมที่บ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน หมายถึง การที่เด็กนักเรียนได้รับการสนับสนุนที่บ้านและโรงเรียน เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ การได้ทดลองปรุงหรือเลือกอาหารที่บ้านและการฝึกอ่านฉลากอาหารกับผู้ปกครองที่บ้าน รวมถึงการที่เด็กนักเรียนได้รับการสนับสนุนที่โรงเรียนในประเด็น การได้รับคำแนะนำผ่านการสอนเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการที่โรงเรียน การได้ทดลองปรุงหรือเลือกอาหารที่โรงเรียน การฝึกอ่านฉลากอาหารกับครูหรือเพื่อน ที่โรงเรียน และการมีเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพในโรงเรียน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวิจัยนี้ เป็นการศึกษานแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาเกี่ยวกับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้ทบทวนและรวบรวมวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบวิจัยดังนี้

1. ภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน
 - 1.1 สถานการณ์และความหมายของภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน
 - 1.2 ผลกระทบภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน
 - 1.3 ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน
 - 1.4 การป้องกันและการแก้ไขปัญหา การขับเคลื่อนเชิงนโยบาย
2. อาหารและโภชนาการ
 - 2.1 ความหมายและความสำคัญของอาหารและโภชนาการ
 - 2.2 ผลของการได้รับอาหารและโภชนาการไม่เหมาะสม
3. แนวคิดความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ
 - 3.1 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ
 - 3.2 ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ
 - 3.2.1 ความหมายและความสำคัญของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ
 - 3.2.2 ผลของการมีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ในระดับที่เพียงพอ
 - 3.2.3 เครื่องมือวัดความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ
4. พัฒนาการของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
6. กรอบแนวคิดการวิจัย

ภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน

1. สถานการณ์และความหมายของภาวะน้ำหนักเกิน โรคอ้วน

จากข้อมูลองค์การอนามัยโลกโรคอ้วนทั่วโลกเพิ่มขึ้นเกือบสามเท่า ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2518 ในปีพ.ศ. 2559 พบว่าทั่วโลกมีผู้ใหญ่มากกว่า 1.9 พันล้านคนอายุ 18 ปีขึ้นไปมีน้ำหนักเกิน (ค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 25 กก./ตร.ม.ขึ้นไป ในจำนวนนี้กว่า 650 ล้านคนเป็นโรคอ้วน (ค่าดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 กก./ตร.ม. ขึ้นไป) ร้อยละ 39 ของผู้ใหญ่อายุ 18 ปีในโลกนี้มีภาวะน้ำหนักเกินและเป็นโรคอ้วน

ร้อยละ 13 ประชากรโลกส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในประเทศที่มีน้ำหนักเกินและโรคอ้วน คร่าชีวิตผู้คนมากกว่าน้ำหนักตัวน้อย เด็กและวัยรุ่นอายุ 5-19 ปีกว่า 340 ล้านคนมีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วนในปี 2559 และเด็ก 38 ล้านคนที่อายุต่ำกว่า 5 ปีมีน้ำหนักเกินหรือเป็นโรคอ้วนใน ปีพ.ศ. 2562 ความชุกของการมีน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กและวัยรุ่นอายุ 5-19 ปี เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วจาก ร้อยละ 4 ในปี 2518 เป็นร้อยละ 18 ในปี 2559 น้ำหนักเกินและโรคอ้วนเชื่อมโยงกับการเสียชีวิตทั่วโลกมากกว่าน้ำหนักน้อย ทั่วโลกมีคนอ้วนมากกว่าน้ำหนักตัวน้อยซึ่งเกิดขึ้นใน ทุกภูมิภาคยกเว้น บางส่วนของอนุภูมิภาค สาธาราแอฟริกาและเอเชีย (World Health Organization, 2020a)

ประเทศต่างๆในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้อยู่ในสภาวะการเปลี่ยนแปลงทางโภชนาการที่ซับซ้อนโดยการพัฒนาทางเศรษฐกิจที่เฟื่องฟูการขยายตัวของเมืองซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต การรับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพและการขาดกิจกรรมทางกายเป็นสาเหตุสำคัญ การเปลี่ยนแปลงด้านโภชนาการอย่างต่อเนื่องในภูมิภาคนี้ มีลักษณะเฉพาะคือการขาดสารอาหารและการขาดสารอาหารรองอย่างต่อเนื่องและปัญหาที่เกิดขึ้นใหม่ของภาวะโภชนาการเกิน ในขณะที่เอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความชุกของการมีน้ำหนักเกินและโรคอ้วนต่ำที่สุดในโลก แต่ก็มีแนวโน้มที่น่าตกใจในอัตราการเพิ่มขึ้นในช่วง 10-15 ปีที่ผ่านมา เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีประมาณ 6.6 ล้านคน และผู้ใหญ่ 1 ใน 5 คนมีน้ำหนักเกิน ความขัดแย้งที่เพิ่มขึ้นของภาวะโภชนาการต่ำและโรคอ้วนในประชากรกลุ่มเดียวกัน ในปี 2014 เกือบครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 48) ของเด็กที่มีน้ำหนักเกินและ เป็นโรคอ้วน อายุต่ำกว่า 5 ขวบทั้งหมดอาศัยอยู่ในเอเชียและหนึ่งในสี่ในแอฟริกา จำนวนเด็กที่มีน้ำหนักเกินอายุต่ำกว่า 5 ขวบในแอฟริกาเพิ่มขึ้นเกือบ สองเท่าตั้งแต่ปี 1990 จาก 5.4 ล้านคนเป็น 10.3 ล้านคน (World Health Organization, 2021)

รายงานจากประเทศกำลังพัฒนาหลายแห่งระบุว่าอัตราความชุกของโรคอ้วน (รวมน้ำหนักตัวเกิน) > ร้อยละ 15 ในเด็กและวัยรุ่นอายุ 5-19 ปี เม็กซิโก ร้อยละ 41.8, บราซิล ร้อยละ 22.1, อินเดีย ร้อยละ 22.0 และอาร์เจนตินา ร้อยละ 19.3 นอกจากนี้แนวโน้มทางโลกยังบ่งชี้ถึงการเพิ่มขึ้นอย่างน่าตกใจของโรคอ้วนในประเทศกำลังพัฒนา ในบราซิลจากร้อยละ 4.1 เป็นร้อยละ 13.9 ระหว่างปี 1974 ถึง 1997 ในจีนจากร้อยละ 6.4 เป็นร้อยละ 7.7 ระหว่างปี 1991 ถึง 1997 และในอินเดียจากร้อยละ 4.9 เป็น ร้อยละ 6.6 ระหว่างปี 2546 – 2548 สถานะทางเศรษฐกิจและสังคมที่สูงขึ้นที่อยู่ในเมืองใหญ่และเทศหญิง โรคอ้วนในวัยเด็กจะเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะต่างๆเช่น กลุ่มอาการเมตาบอลิโครโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 (T2DM) กลุ่มอาการของรังไข่ polycystic ความดันโลหิตสูงภาวะไขมันในเลือดผิดปกติและโรคหลอดเลือดหัวใจในภายหลัง ที่น่าสนใจคือความชุกของกลุ่มอาการเมตาบอลิ ร้อยละ 35.2 ในวัยรุ่นจีนที่มี น้ำหนักเกิน การปรากฏตัวของโรคอ้วนส่วนกลาง (อัตราส่วนรอบเอวต่อสะโพกสูง) ร่วมกับภาวะไขมันในเลือดสูงและประวัติครอบครัวที่เป็นโรค T2DM ทำให้อัตรา T2DM เพิ่มขึ้น 112.1 ในชาวอินเดียเอเชียที่อายุน้อย

กว่า (<40 ปี) การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตเพื่อบำบัดรักษาและการรักษา การออกกำลังกายเป็นประจำ เป็นกลยุทธ์ที่สำคัญที่สุดในการป้องกันโรคอ้วนในวัยเด็ก โครงการให้ความรู้เรื่องสุขภาพที่มีประสิทธิภาพสำหรับเด็กควรเริ่มต้นทันทีในประเทศกำลังพัฒนา (Bhardwaj et al., 2008)

การเผชิญกับการแพร่ระบาดของโรคอ้วนในวัยเด็กทั่วโลกโดยมีเด็กที่มีน้ำหนักเกิน 5 คนที่กำลังจะเพิ่มขึ้นจาก 42 ล้านคนเป็น 70 ล้านคนในทศวรรษหน้ารายงานขององค์การสหประชาชาติในวันนี้เรียกร้องให้รัฐบาลกลับกระแสโดยการส่งเสริมอาหารเพื่อสุขภาพและ การออกกำลังกาย สำหรับในประเทศไทยพบว่า ในปี พ.ศ. 2557 ผลสำรวจพบว่าเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 41 ล้านคน มีภาวะโภชนาการเกินหรืออ้วน แต่ขณะเดียวกันโรคอ้วนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งเป็นปัญหาทั้งในประเทศที่มี รายได้สูง ปานกลาง และต่ำอีกด้วย โดยเฉพาะเด็กที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองและครึ่งหนึ่งของเด็กที่เป็น โรคอ้วนคือเด็กในภูมิภาคเอเชีย คาดการณ์ภายในปีพ.ศ. 2568 ทั่วโลกจะมีเด็กที่เป็นโรคอ้วน จำนวน 70 ล้านคน อุบัติการณ์ของโรคอ้วนและอ้วนรุนแรง ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจนถึง 20 ปีข้างหน้า สำหรับประเทศไทย ปี 2562 พบว่าโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญ สถานการณ์ภาวะอ้วนเด็กวัยเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.5 ในปี พ.ศ. 2558 เป็น ร้อยละ 13.1 ในปีพ.ศ. 2559 ทั้งนี้ข้อมูลของ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุขรายงานสัดส่วน เด็กไทยเข้าสู่ ภาวะอ้วน ปี พ.ศ. 2558 เด็กก่อนวัยเรียนมีสัดส่วนเด็กที่เป็นโรคอ้วนสูงขึ้น เมื่อเทียบระหว่างเด็กอ้วน และเด็กที่สมส่วนคิดเป็น 1 ใน 5 และเด็กในวัยเรียนจะมีสัดส่วนของเด็กอ้วนอยู่ที่ 2 ใน 10 (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2562) และ ปีการศึกษา 2560 จากการสำรวจ พฤติกรรมที่พึงประสงค์ของกรมอนามัย พบว่า 1 ใน 5 ของนักเรียนไทยพบเด็กอ้วน ร้อยละ 21.6 ความชุกของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่องในช่วง 20 ปีที่ผ่านมา โดยปัจจัยสาเหตุที่สำคัญคือการบริโภคอาหารและการดำเนินชีวิตที่ไม่ถูกต้อง เป็นสาเหตุของการเกิดโรคเรื้อรังที่ไม่ติดต่ออื่นๆตามมา (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560)

โรคอ้วนระบาดทั่วโลก มีแนวโน้มสูงขึ้นในเกือบทุกประเทศ พบมากขึ้นในประเทศที่กำลังพัฒนา ประเทศที่มีรายได้ปานกลางจนถึงรายได้ต่ำ รวมถึงประเทศไทยที่พบอุบัติการณ์ของ โรคอ้วนในเด็กวัยเรียนวัยรุ่นเพิ่มมากขึ้น และเป็นปัญหาสำคัญอย่างยิ่งที่สาธารณสุขควรเร่งดำเนินการ แก้ไข

ความหมายของภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน

โรคอ้วน (Obesity) หมายถึง สภาวะที่ร่างกายมีไขมันในช่องท้องและไขมันใต้ผิวหนัง สะสมมากเกินไป เพศชายมีไขมันในร่างกายมากกว่าร้อยละ 25 ของน้ำหนักตัวและเพศหญิง มีไขมัน ในร่างกายมากกว่าร้อยละ 32 ของน้ำหนักตัว และไขมันที่สะสมนี้ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพ เช่น เป็น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง หลอดเลือดหัวใจตีบ ปวดเข่า ปวดข้อเท้าหรือ ปวดหลัง เป็นต้น โรคอ้วนเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ก่อให้เกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด

(Cardiovascular Disease: CVD) และยังมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ที่เป็นโรคนี้อีกด้วย สภาพแวดล้อมและสังคมที่เร่งรีบในปัจจุบันส่งผลให้เกิดโรคอ้วนเพิ่มมากขึ้น ผู้คนมีกิจกรรมทางกาย น้อยลง แต่กลับรับประทานอาหารมากขึ้นและอาหารที่รับประทานไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ เช่น อาหารจานด่วน หรือขนมขบเคี้ยวที่ให้พลังงานมาก ด้วยความไม่สมดุลทางพลังงานที่รับเข้ามาและใช้ ออกไป ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักตัวเกินและส่งผลให้เป็นโรคอ้วนในที่สุด (สิทธา พงษ์พิบูลย์, 2557) โรคอ้วน (Obesity) เกิดจากความไม่สมดุลของพลังงานที่ร่างกายได้รับอาหารกับพลังงานที่ใช้ไปใน ปฏิบัติการเคมีและกิจกรรมต่าง ๆ ของร่างกาย เมื่อได้รับพลังงานมากกว่าพลังงานที่ใช้ ไม่ว่าจะเกิดจากการรับประทานมากเกินไปหรือใช้พลังงานน้อยเกินไป หรือทั้งสองปัจจัยร่วมกันจะทำให้เกิดการสะสม พลังงานที่เหลือใช้ในรูปของเซลล์ไขมันสะสมใต้ผิวหนังและแทรกในอวัยวะภายในร่างกาย พลังงานที่ เหลือจะถูกเก็บในรูปไตรกลีเซอไรด์ในเซลล์ไขมัน (Adipocyte) เมื่อสะสมในปริมาณมากจะมีวิธีใน การเก็บสะสมพลังงานเหลือไว้ใช้ 2 วิธีด้วยกัน ได้แก่ 1) การเพิ่มจำนวนของเซลล์ (Hyperplasia) 2) การขยายขนาดของเซลล์ (Hypertrophy) เซลล์ไขมันจะเลือกสะสมพลังงานเหลือไว้โดยวิธีใดนั้น ขึ้นกับอายุเป็นหลัก (สุวิมล ทรัพย์วโรบล, แพรว จันทศิลป์ & วรัญญา เตชะสุขถาวร, 2562)

เกณฑ์การประเมินภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน

โรคอ้วน (Obesity) เป็นภาวะที่มีไขมันสะสมในร่างกายมากกว่าปกติจนเกิดผลเสียต่อ สุขภาพ โดยมีหลักเกณฑ์การวินิจฉัยทางเวชปฏิบัติการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็กพ.ศ. 2557

1. น้ำหนักตัวของเด็กสูงกว่าค่ามัธยฐานของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็ก (median of weight-for-height) เกิน 3 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD) โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงของกระทรวงสาธารณสุข (ภาคผนวกที่ 1)

2. ดัชนีมวลกาย (body mass index, BMI) สูงกว่าค่ามัธยฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 2 เท่าของ SD โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงขององค์การอนามัยโลก คำนวณค่าดัชนีมวลกายดังนี้

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

ภาวะน้ำหนักเกิน หรือ เริ่มอ้วน (Overweight) เป็นภาวะที่ความผิดปกติน้อยกว่า เกณฑ์โรคอ้วน โดยมีหลักเกณฑ์การวินิจฉัยทางเวชปฏิบัติตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ดังนี้

1. น้ำหนักตัวของเด็กสูงกว่าค่ามัธยฐานของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็ก (median of weight-for-height) เกิน 2 เท่าจนถึง 3 เท่าของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation: SD) โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงของกระทรวงสาธารณสุข

2. ดัชนีมวลกาย (body mass index, BMI) สูงกว่าค่ามัธยฐานมากกว่าหรือเท่ากับ 1 เท่า แต่น้อยกว่า 2 เท่าของ SD โดยใช้เกณฑ์อ้างอิงขององค์การอนามัยโลก

ตาราง 1 แสดงเกณฑ์การประเมิน น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

เกณฑ์การประเมิน	ปกติ	น้ำหนักเกินหรือเริ่มอ้วน	โรคอ้วน
น้ำหนักตามเกณฑ์ ส่วนสูง	$\geq \text{median} - 2 \text{ SD}$ และ $\leq \text{median} + 2 \text{ SD}$	$> \text{median} + 2 \text{ SD}$ และ $\leq \text{median} + 3 \text{ SD}$	$> \text{median} + 3 \text{ SD}$
ดัชนีมวลกาย	$\geq \text{median} - 1 \text{ SD}$ และ $\leq \text{median} + 1 \text{ SD}$	$\geq \text{median} + 1 \text{ SD}$ และ $< \text{median} + 2 \text{ SD}$	$\geq \text{median} + 2 \text{ SD}$

การประเมินความรุนแรง

การแบ่งความรุนแรงของโรคอ้วนในเวชปฏิบัติใช้ค่าร้อยละของน้ำหนัก อ้างอิงตาม
เกณฑ์ส่วนสูง (% weight-for-height, %WH)

ตาราง 2 แสดงเกณฑ์การแบ่งระดับความรุนแรงของโรคอ้วนในเด็ก

ระดับ	> 110-120	> 120-140	> 140-160	> 160-200	> 200
ความรุนแรง ตาม % WH*					
เกณฑ์เดิม	น้ำหนักเกิน (overweight)	อ้วนเล็กน้อย (mild obesity)	อ้วนปานกลาง (moderate obesity)	อ้วนมาก (severe obesity)	อ้วนรุนแรง (morbid obesity)
แนวทางเวชปฏิบัติปัจจุบัน**		เริ่มอ้วน (overweight)		โรคอ้วน (obesity)	โรคอ้วน รุนแรง (morbid obesity)

$$*\%WH = \frac{\text{น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)} \times 100}{\text{น้ำหนักอ้างอิงตามเกณฑ์ส่วนสูง จำแนกตามเพศ และเชื้อชาติ}}$$

** จากการเปรียบเทียบกับเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กไทย กระทรวงสาธารณสุขพ.ศ. 2542 พบว่า เด็กที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น “โรคอ้วน” คือ น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมากกว่าค่ามัธยฐานเกิน +3 SD จะมีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 135-153 ของค่ามัธยฐานและเด็กที่ได้รับการวินิจฉัย “ภาวะน้ำหนักเกิน” คือ น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมากกว่าค่ามัธยฐานเกิน +2 SD จนถึง +3 SD จะมีน้ำหนักคิดเป็นร้อยละ 122-135 ค่ามัธยฐาน ดังนั้นถ้าใช้เกณฑ์วินิจฉัยว่าอ้วนเมื่อน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงมากกว่าร้อยละ 120 ของค่ามัธยฐาน จะทำให้วินิจฉัยเด็ก โรคอ้วนเกินความเป็นจริง (overdiagnosis) ทางชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทยเห็นสมควรใช้เกณฑ์ % WH > 140 และเกณฑ์ % WH > 200 เป็นเกณฑ์วินิจฉัยโรคอ้วนและโรคอ้วนรุนแรง ซึ่งควรตรวจภาวะแทรกซ้อนที่อาจพบร่วมด้วย (สุนทรีย์ รัตนชูเอก, พัชราภา ทวีกุล, อรวรรณ เอี่ยมโอภาส และอุมาพร สุทัศน์วรุฒิ, 2557)

2. ผลกระทบภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน

ความชุกภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นไทยมีแนวโน้มสูงขึ้น และกำลังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของไทยเหมือนหลายประเทศ ทำให้เกิดผลกระทบทั้งระยะสั้นและระยะยาวต่อร่างกายและจิตใจ (กัลยาณี โนนินทร์, 2560) โรคอ้วนในเด็กส่งผลต่อสุขภาพทางกายและสุขภาพจิตของเด็ก ตั้งแต่อายุอ้าย เหนื่อยง่าย การเรียนรู้ช้ากว่าเด็กที่มีน้ำหนักกว่าปกติ ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง โรคเบาหวาน ภาวะไขมันสะสมในตับ โรคหอบ ภูมิแพ้ นอนกรน หายใจไม่เต็มอิม จนถึงหยุดหายใจเป็นพัก ๆ ปวดเข่า ปวดหลัง มีโอกาสเสี่ยงต่อโรคมะเร็งมากกว่าคนปกติ มีโอกาสอ้วนในวัยผู้ใหญ่ และปัญหาทางสุขภาพจิตมีภาวะซึมเศร้าสูงกว่าการเห็นคุณค่าในตนเองน้อยกว่าเด็กที่มีน้ำหนักปกติ (ชุตติมา ศิริกุลชยานนท์, 2554) และพบว่าสอดคล้อง เช่นกันเด็กวัยเรียนมีโอกาสจะเป็นผู้ใหญ่ที่มีโรคอ้วนและยังเพิ่มโอกาสทำให้เกิดผลเสียที่ตามมาทั้งร่างกายจิตใจ และสังคม (สุวิทย์ คล่องทะเล, กาญจนา สุริยะพรหม และชุตติมา ศิริกุลชยานนท์, 2563) ภาวะอ้วนเกิดจากได้รับประทานอาหารมากเกินไปโดยเฉพาะอาหารที่ให้พลังงานสูง ทำให้มีน้ำหนักมากไม่เหมาะสมกับส่วนสูง เป็นผลเสียต่อร่างกายและสุขภาพของเด็ก เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังได้เช่นเดียวกับผู้ใหญ่ เช่น โรคเบาหวาน ภาวะไขมันในเลือดสูง ความรุนแรงเพิ่มมากขึ้นเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลอย่างมาก (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558) และยังสอดคล้อง (วีระเดช พิศประเสริฐ, 2558) ภาวะอ้วนเป็นภาวะที่ส่งผลภาวะแทรกซ้อนในทุกๆระบบของร่างกาย (อธิพัฒน์ อธิพงษ์อารมภ์, 2563) โรคอ้วนรุนแรงเป็นภาวะที่เจอไม่บ่อยแต่มีความสำคัญ คือทำให้เกิดโรคไม่ติดต่อที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามมา เช่น เบาหวานชนิดที่ 2 ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง และยังพบว่าผลเสียของโรคอ้วนในเด็กนั้นพบได้ดังนี้ (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558)

1. ผลเสียด้านสุขภาพของเด็ก เด็กอ้วนมีผลต่อการเกิดโรคเรื้อรังไม่ติดต่อเรื้อรัง ได้แก่ ภาวะดื้อต่ออินซูลินทำให้เกิดโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงซึ่งจะนำไปสู่โรคหัวใจ ภาวะไขมันในเลือดสูง ภาวะตับอักเสบและถุงน้ำดีอักเสบ ภาวะนอนกรนและหยุดหายใจขณะนอนหลับ โรคผิวหนัง เช่น เชื้อราที่ผิวหนัง ผื่นผิวหนังอักเสบติดเชื้อได้ง่าย โรคกระดูกและข้อ เช่น ขาโก่ง ปวดเข่า ปวดข้อเท้า ปวดหลัง

2. ผลเสียด้านสติปัญญาของเด็ก ซึ่งเด็กอ้วนมักมีภาวะนอนกรน และหยุดหายใจขณะนอนหลับทำให้สมองขาดออกซิเจนเป็นช่วง ๆ มีผลต่อการพัฒนาของสมอง และเด็กจะนอนหลับไม่สนิท ทำให้เด็กง่วงนอนในเวลากลางวัน เป็นผลต่อการเรียนของเด็ก

3. ผลเสียด้านจิตใจของเด็ก เด็กอ้วนมักถูกเพื่อนล้อ ไม่เป็นที่ยอมรับของกลุ่มเพื่อนทำให้ขาดความมั่นใจ และแยกตัว เป็นผลให้เกิดภาวะซึมเศร้า

4. ผลเสียด้านสุขภาพเมื่อเป็นผู้ใหญ่ เด็กและวัยรุ่นที่อ้วนมีโอกาสเป็นผู้ใหญ่ ถึงร้อยละ 30 และเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่รุนแรงกว่าคนที่อ้วนเมื่อเป็นผู้ใหญ่แล้วและยังพบว่า มีผลกระทบต่อเศรษฐกิจ เด็กอ้วนที่ป่วยเป็นโรคแทรกซ้อนทำให้ครอบครัวต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น และทำให้รัฐต้องแบกรับภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลโรคเรื้อรัง อันเกิดจากโรคอ้วนหลายพันล้านบาทต่อปี (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2562)

โรคอ้วนทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Non-Communicable Diseases: NCD) เพิ่มขึ้น เพราะความอ้วนเหนี่ยวนำให้กระบวนการสร้างและสลายอาหารในร่างกายและระบบฮอร์โมนของร่างกายทำงานผิดปกติ ซึ่งความผิดปกติที่เกิดขึ้นจะส่งผลเหมือนปฏิกิริยาลูกโซ่หรือปรากฏการณ์โดมิโน เมื่อระบบใดระบบหนึ่งล้มจะกระทบกับระบบอื่นๆ เป็นทอดโดยเปลี่ยนแปลงไปทางเสื่อมต่อเนื่องเรื่อย ๆ โรคอ้วนทำให้เกิดความผิดปกติในทางลบต่อสุขภาพแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้ (สุวิมล ทรัพย์วโรบล และคณะ, 2562)

1. กลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคความดันโลหิตสูง โรคมะเร็ง

2. กลุ่มโรคความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ ฮอร์โมน และเมแทบอลิซึม ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคไขมันในเลือดสูง

3. กลุ่มโรคที่เกี่ยวกับน้ำหนักหรือการสะสมไขมันมากเกินไป ได้แก่ โรคของระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ โรคหยุดหายใจขณะหลับ

4. กลุ่มอาการและปัญหาจิตใจที่สัมพันธ์กับโรคอ้วน ซึ่งแตกต่างกันไปตามระดับความอ้วนและเพศ ผู้หญิงที่มีภาวะอ้วนมักประสบความทุกข์ใจ โรคซึมเศร้า วิตกกังวล

จากผลกระทบบ้างกล่าวสรุปได้ว่า ภาวะน้ำหนักเกินส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของเด็ก ทั้งใน ระยะสั้นและระยะยาว จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องให้ความสำคัญกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนัก เกินในเด็ก โดยเฉพาะอย่างยิ่งปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ซึ่งเป็นปัจจัยที่สำคัญ ที่ส่งเสริมให้เด็กมีพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม อันเป็นสาเหตุของภาวะน้ำหนักเกิน

3. ปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกิน

3.1 กิจกรรมทางกาย

การออกกำลังกายน้อย หรือไม่เคลื่อนไหว (Physical Inactivity) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ สำคัญต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Disease) เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดโรค หลอดเลือดสมอง และเพิ่มหรือเสริมปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญอื่น ๆ เช่น ความอ้วน ความดันโลหิตสูง ทำให้ ไขมันชนิดดีต่ำลง (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2555) สอดคล้องกับคนที่ออก กำลังกายน้อยกว่า 3 วัน มีโอกาสอ้วนลงพุง 1.34 เท่า (กนกนันท์ สมนึก, กุลรัตน์ สายธิไชย, กิตติพงษ์ อ้วนแก้ว, รุ่งนภา ศิริพรไพบูลย์ และอานนท์ ทองคงหาญ, 2564) ความชุกของการมี กิจกรรมทางกาย ไม่เพียงพอ มีร้อยละ 18.5 (ชาย ร้อยละ 16.8 และหญิงร้อยละ 20.2) นอกจากนี้ ยังพบว่าความชุกของภาวะอ้วน (BMI \geq 25 kg/m²) ในประชากรไทย อายุ 15 ปีขึ้นไป มีร้อยละ 28.4 ในผู้ชาย และ ร้อยละ 40.7 ในผู้หญิง ความชุกในเขตเทศบาลสูงกว่านอกเขตเทศบาล (ในชาย ร้อยละ 36.1 และ ร้อยละ 25.1 ในหญิง ร้อยละ 44.9 และ 38.8 ตามลำดับ) โดยในภาคกลางและกรุงเทพฯ สูงกว่าภาคอื่น (วิชัย เอกพลากร, 2557) และจากการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจ ร่างกายครั้งที่ 6 พ.ศ. 2563-2563 ยังพบว่ามีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะในผู้หญิงเพิ่มเป็น ร้อยละ 46.6 ในผู้ชายเป็น ร้อยละ 37.8 (วิชัย เอกพลากร, 2564) และยังพบว่ามีกิจกรรมทางกายไม่ เพียงพอร่วมกับการมีพฤติกรรมเนือยนิ่งเพิ่มขึ้นเป็นปัจจัยต่อการเกิดโรคไม่ติดต่อ (NCDs) ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคเบาหวาน โรคมะเร็ง โรคความดันโลหิตสูง ภาวะอ้วนและน้ำหนักเกิน กระดูกพรุน ภาวะซึมเศร้าและโรควิตกกังวล (กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย, 2561) และการไม่ออกกำลังกาย ไม่เคลื่อนไหว ไม่ออกแรงเน้นการใช้เครื่องทุ่นแรงใช้พลังงานน้อยลง การ ดำรงชีวิตที่ไม่มีการเคลื่อนไหว หรือเนือยนิ่ง (Sedentary Lifestyle) ทำให้ร่างกายใช้พลังงานลดลง ส่วนของพลังงานที่เหลือใช้ในแต่ละวันจึงถูกเก็บสะสมในรูปของไขมันตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย (สุวิมล ทรัพย์วโรบล และคณะ, 2562) การมีวิถีชีวิตที่สะดวกสบายและขาดการเคลื่อนไหวของ ร่างกาย เด็กไทยใช้เวลาในการดูโทรทัศน์หนึ่งในห้าของเวลาว่าง ทำให้การใช้พลังงานน้อยลง เกิด ความไม่สมดุลระหว่างพลังงานที่ได้รับจากการรับประทานอาหารและพลังงานที่ร่างกายใช้ไป (สุนทรี รัตนชู เอก และคณะ, 2557)

3.2 อาหารและโภชนาการ

ปัญหาโรคอ้วนในเด็กไทย ส่วนใหญ่เกิดจากการรับประทานอาหารที่ไม่ได้สัดส่วน และปริมาณที่เหมาะสมตามวัย พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ไม่มีประโยชน์ เช่น อาหารขยะ (Junk food) และน้ำอัดลมและกระแสการรับประทานแบบตะวันตก อาหารสำเร็จรูป อาหารกึ่งสำเร็จรูป การรับประทานแทนที่อาหารมื้อหลัก เป็นต้น (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2558) รวมถึงการรับประทานอาหารและเครื่องดื่มที่ให้พลังงานสูงและขาดการออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2562) และการสำรวจภาวะสุขภาพอนามัยของประชาชนคนไทยโดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 4 ยังสอดคล้องกับการสำรวจครั้งที่ 3 ทุกกลุ่มอายุทั้งเพศชายและเพศหญิงบริโภคผักและผลไม้ไม่ถึงเกณฑ์ขั้นต่ำที่กำหนดไว้คือ 400-800 กรัมต่อคนต่อวัน การงดอาหารเข้าเป็นประจําจะส่งผลทำให้น้ำหนักเพิ่มจนเกิดภาวะอ้วนได้ และยังรวมถึงชนิดอาหารที่รับประทาน อาหารที่มีไขมันมักมีรสชาติดี ทำให้รับประทานได้มากและไขมันให้พลังงานต่อกรัมสูงกว่าโปรตีนและคาร์โบไฮเดรต ที่รับประทานเกินจนเก็บสะสมเป็นไขมัน รวมถึงรับประทานเกินจนสะสมพลังงานที่เหลือใช้เกินกว่าที่ร่างกายต้องการ สะสมจนนำมาซึ่งโรคอ้วน และอาหารที่มีไขมันสูงมักมีใยอาหารต่ำเนื้อสัมผัสนุ่มทำให้ง่ายต่อการเคี้ยวและกลืนมากกว่า ทำให้ทานได้มากขึ้นและอาหารไขมันสูงทำให้อิ่มช้ากว่าอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง (สุวิมล ทรัพย์วิโรบล และคณะ, 2562) และยังพบว่า ปัจจัยด้านเศรษฐกิจสังคมที่มีผลต่อโรคอ้วน ได้แก่ รายได้ครอบครัว การบริโภคที่ไม่คำนึงผลสุขภาพในระยะยาว (วรรณภา เล็กอุทัย, ลีลี อิงศรีสว่าง, เนติ สุขสมบูรณ์ และยศ ตีระวัฒนานนท์, 2554) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคมยุคดิจิทัลหรือยุคสื่อสารที่ไร้พรมแดนใช้ชีวิตและการทำงานมากขึ้นทั้งในสังคมเมืองและชนบท เกิดปัญหาสังคมก้มหน้า ชีวิตติดจอ ส่งผลให้การมีกิจกรรมทางกายลดลง ประกอบกับการใช้ชีวิตแบบเร่งด่วนในการบริโภคอาหาร นิยมเลือกซื้ออาหารสำเร็จรูปที่สะดวกในการบริโภคภายในเวลาที่จำกัด และสามารถเข้าถึงแหล่งอาหารได้ง่ายตลอด 24 ชั่วโมง จึงเป็นปัจจัยหนุนให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วน โดยที่เราไม่รู้ตัว (สุพิณญา คงเจริญ, 2560) การรับประทานอาหารส่งผลต่อสุขภาพตลอดชีวิต ซึ่งอาหารที่รับประทานเข้าไปสะท้อนภาวะโภชนาการของบุคคล กำหนดน้ำหนักตัวและมีผลระดับความดันโลหิตและคอเลสเตอรอล ซึ่งเป็นตัวกำหนดการเกิดโรคเรื้อรัง ดังนั้น การส่งเสริมให้บุคคลมีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการจึงเป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในการป้องกันโรคเรื้อรัง (Popkin, 2009) และควรให้ข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพในการป้องกันโรคอ้วนกับเด็กวัยรุ่นตอนต้นอย่างเร่งด่วนโดยเฉพาะเพศชายที่มีระดับความรู้ในด้านป้องกันระดับไม่ดีพอ (วิภารัตน์ สุวรรณไวพัฒนา, ภาพรภิรมย์ไกรภักดิ์ และวิจิตรา นวนันทวงศ์, 2562) นอกจากนี้ ยังพบว่า เพศ ผลการเรียน เงินที่ได้นำมาโรงเรียน การพักอาศัยในปัจจุบัน และแหล่งที่มาของอาหารในครอบครัวมีผลต่อ

ความรอบรู้ด้านโภชนาการที่เพิ่มขึ้นและพฤติกรรมการบริโภค ในนักเรียนที่ดีขึ้นควรมีการประยุกต์ใช้ โปรแกรมความรอบรู้ด้านโภชนาการในหลักสูตรปกติ (ธิดารัตน์ สิงห์ทอง, 2563)

3.3 พันธุกรรม

พันธุกรรม เด็กที่พ่อแม่คนใดคนหนึ่งอ้วนจะมีโอกาสอ้วนร้อยละ 40 ในขณะที่เด็กที่มี พ่อและแม่อ้วนจะมีโอกาสเติบโตเป็นผู้ใหญ่อ้วน ร้อยละ 80 เด็กไม่อ้วนและไม่มีพันธุกรรมของ โรคอ้วนจะมีโอกาสเติบโตเป็นผู้ใหญ่อ้วนได้ ร้อยละ 10 และยังพบได้ว่าสาเหตุของความอ้วนเป็น สาเหตุปัจจัยร่วมระหว่างยีนและสิ่งแวดล้อม (สุวิมล ทรัพย์วโรบล และคณะ, 2562) และยังพบว่า เป็น สิ่งที่มีมาตั้งแต่กำเนิดไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ นับเป็นปัจจัยที่สำคัญในการก่อให้เกิดโรคอ้วน โดยจะ มียีน (genes) กำหนดการควบคุมการใช้และสะสมพลังงานของร่างกาย ศูนย์กลางควบคุมความหิว และความอิ่มอยู่ที่สมองส่วนไฮโปทาลามัส เด็กที่มีพ่อแม่อ้วนมีแนวโน้มที่จะอ้วน อาจเกิดจาก การเปลี่ยนแปลงหรือการกลายพันธุ์ของยีนต่างๆหรือบริเวณใกล้เคียงกัน ส่งผลกระทบต่อการทำงานของ สมองส่วนไฮโปทาลามัส ทำให้รับประทานมากและเกิดโรคอ้วน (ชุตินา ศิริกุลชยานนท์, 2554) และยัง พบว่าบางครอบครัวจะมีผู้นำหนักเกินเกณฑ์หรืออ้วนทั้งหมดนั้นเกิดจากพันธุกรรม เช่น คนที่เป็น โรคขาด leptin เป็นฮอร์โมนส่งผลไปที่สมองที่ทำให้รับประทานน้อยลง (นัชชา ยันติ, อภิญญา อุดระชัย และกรีช เรื่องไชย, 2563)

3.4 ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมของโรงเรียนที่มีผลต่อการเกิดโรคอ้วนในเด็ก พบว่านักเรียนบริโภค เครื่องดื่มที่มีน้ำตาลหวานที่ได้รับจากโรงเรียน ทำให้เด็กมัธยมต้นได้รับพลังงานเฉลี่ยวันละ 29 กิโลแคลอรี และเด็กมัธยมปลายได้รับพลังงาน 46 กิโลแคลอรีจากเด็กนักเรียนทั้งหมด เพื่อปรับปรุง อาหารของเด็กและลดความอ้วน การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและการปฏิบัติด้านอาหารใน โรงเรียนเป็นสิ่งจำเป็น การนำเครื่องดื่มที่มีน้ำตาลหวานออกจากร้านขายอาหารในโรงเรียน และ สแน็คบาร์ ปรับปรุงตัวเลือกอาหารตามสั่ง และลดความถี่ในการเสนอเฟรนช์ฟรายส์เป็นกลยุทธ์ การลดพลังงานจากอาหารที่มีสารอาหารต่ำและให้พลังงานสูงในโรงเรียนที่มีอาหารกลางวัน (Briefel, Crepinsek, Cabili, Wilson & Gleason, 2009) และยังพบว่า ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ ส่งผลให้ผู้ปกครองเกิดความไม่มั่นคงทางอาหารระดับครัวเรือน เข้าถึงอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ไม่ได้ ส่งผลกระทบต่อการเลี้ยงดูในครอบครัวอาจจะทำให้เด็กได้รับน้ำตาลและอาหารที่ให้พลังงาน ไขมัน มากเกินไป บังคับให้เด็กรับประทานอาหารมากขึ้นจึงนำไปสู่การเกิดโรคอ้วนในเด็ก (อุรุวรรณ แยมบริสุทธิ, 2561) สอดคล้องกับการจัดสิ่งแวดล้อมในบ้าน ไม่กักตุนน้ำหวาน น้ำอัดลม ขนมกรุบ รอบ ขนมหวาน ครอบครัวมีบทบาทสำคัญในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผู้ใหญ่ควรเป็นตัวอย่างที่ดีใน การเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องพร้อมทั้งยังมีการให้กำลังใจ ชื่นชมในการเลือกบริโภคของเด็กเมื่อมี พฤติกรรมการบริโภคที่ถูกต้อง รวมถึงการไม่ให้อาหารเป็นรางวัลในเด็กอ้วน (ศุภวรรณ ขุนบางจ่าง

และหทัยชก ตีรพงศ์พร, 2561) และสิ่งแวดล้อมด้านอาหารมีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารในสังคม วิธีชีวิตที่เร่งรีบในปัจจุบัน ทำให้หลายคนเลือกซื้ออาหารที่หาซื้อได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว ธุรกิจอาหารที่มีสาขามากมายหรือแม้กระทั่งร้านสะดวกซื้อใกล้ตัว สิ่งแวดล้อมของเด็กนักเรียน สิ่งแวดล้อมด้านอาหาร โดยเฉพาะในบริเวณโรงเรียนมีอิทธิพลต่อการเลือกซื้ออาหารและของว่าง (สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2560) ยังคงพบว่าปัจจัยชุมชนมีความสัมพันธ์กับภาวะอ้วนของเด็กวัยเรียน คือการได้รับอาหารและเครื่องดื่มที่ให้พลังงานสูงจากโรงเรียนและร้านขายอาหารบริเวณรอบนอกโรงเรียน (สุภาวดี อรรถพัฒน์, 2558)และพบว่า สอดคล้องในส่วนปัจจัยสิ่งแวดล้อม สังคมไทยเปิดรับแนวทางการบริโภคตะวันตกและการซื้ออาหารปรุงสำเร็จมากขึ้น ธุรกิจอาหารฟาสต์ฟู้ด ขนมขบเคี้ยว น้ำอัดลม และธุรกิจการขายปลีกสมัยใหม่ รวมถึงห้างสรรพสินค้า ร้านขายสินค้าลดราคาและร้านสะดวกซื้อที่มีบทบาทต่อการบริโภคอาหารของประชากรไทยเพิ่มขึ้นอุตสาหกรรมอาหารใช้กลยุทธ์การตลาดที่เข้มข้นมากขึ้นในการดึงดูดผู้บริโภค รวมถึงรูปแบบการลดราคา การแถมสมนาคุณ และการใช้ผู้มีชื่อเสียงและสิ่งที่มีผู้บริโภคชื่นชอบที่นำเสนอ ส่งผลให้เข้าถึงอาหารที่มีพลังงานสูงได้ง่าย (ทักษพล ธรรมรังสี, สิริรินทร์ยา พลุเกิด และสุภัฏดา พงษ์อุทธา, 2554)

สรุปได้ว่า โรคอ้วนเกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนนั้น ได้แก่ ปัจจัยกิจกรรมทางกาย ปัจจัยอาหารและโภชนาการ ปัจจัยพันธุกรรมและปัจจัยสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ซึ่งปัจจัยที่สามารถควบคุมและปรับเปลี่ยนได้นั้น จะส่งผลทำให้ป้องกันการเกิดโรคอ้วนและภาวะน้ำหนักเกิน ได้แก่ปัจจัยสิ่งแวดล้อมที่สามารถเอื้อในการเลือกการบริโภคและปรับเปลี่ยนได้ในพฤติกรรมมารับประทานอาหารและโภชนาการที่ดีต่อไป

4. การป้องกันและการแก้ไขปัญหาการขับเคลื่อนเชิงนโยบาย

เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) เป็นกรอบทิศทางการพัฒนาของโลกภายหลังปี ค.ศ. 2015 (พ.ศ. 2558) ที่องค์การสหประชาชาติกำหนดต่อเนื่องจากเป้าหมายการพัฒนา แห่งสหประชาชาติที่สิ้นสุดลงเมื่อเดือนสิงหาคมพ.ศ. 2558 โดยที่ประชุมสมัชชาสหประชาชาติสมัยสามัญ ครั้งที่ 70 เมื่อวันที่ 25 กันยายนพ.ศ. 2558 ได้รับรองวาระการพัฒนาที่ยั่งยืนปี ค.ศ. 2030 และเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ให้ประเทศต่าง ๆ นำไปปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จ เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะเวลา 15 ปี (พ.ศ. 2558-2573) เน้นการดำเนินการแบบองค์รวมให้เป้าหมายที่ตกลงกันในระดับโลกถูกแปลงไปสู่นโยบายและมาตรการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่มีความหมายต่อชีวิตผู้คนในสังคม ดำเนินการภายใต้หลักการสำคัญของวาระการพัฒนาที่ยั่งยืน 4 ประการ ได้แก่ ความเป็นสากล (Universality) การบูรณาการ (Integration) การนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงระดับพื้นฐาน (Transformation) และการไม่ทิ้งใครไว้เบื้องหลัง (Leave no one behind) เป้าหมาย เป้าประสงค์ และตัวชี้วัด การพัฒนาที่ยั่งยืนประกอบด้วย 17 เป้าหมาย (Goals) ระบุถึงประเด็นแต่ละเป้าหมาย

ครอบคลุมเพื่อต้องการให้บรรลุ ภายใต้เป้าหมายแต่ละเป้าหมายประกอบด้วยชุดของเป้าหมายย่อย หรือ เป้าประสงค์ (Targets) ที่สอดคล้องกัน จำนวน 169 เป้าประสงค์ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

จากรายงานความก้าวหน้าเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนของประเทศไทยพ.ศ. 2559 - 2563 ที่จัดทำโดย สภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (สศช.) ถือเป็นวาระสำคัญของการดำเนินการขับเคลื่อนเป้าหมายพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goal: SDGs) ของประเทศไทยที่ผ่านมาแล้วเป็นระยะเวลา 5 ปีเต็ม โดยใช้ข้อมูล เป้าหมาย ตัวชี้วัดของสหประชาชาติและยุทธศาสตร์มาเป็นตัวประเมิน พบว่าประเทศไทยมีความก้าวหน้าในทุกมิติ แม้จะยังไม่บรรลุตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน ในระดับเป้าหมายย่อย (targets) ผลการประเมินพบว่าไทยมีความก้าวหน้าในการขับเคลื่อนบรรลุค่าเป้าหมาย (สีเขียว) เกือบหนึ่งในสาม (ร้อยละ 30.8, 52 จาก 169 เป้าหมายย่อย) แต่สัดส่วนใหญ่ยังคงอยู่ที่ระดับต่ำกว่าค่าเป้าหมาย (สีเหลือง) และมี 9 เป้าหมายย่อยที่แม้จะผ่านการดำเนินการมา 5 ปี เต็มแล้ว แต่ผลลัพธ์ยังมีความ ทำทนายสูงถึงระดับเรียกว่าวิกฤต ทั้งในมิติการพัฒนาคน (people) มิติด้านเศรษฐกิจและความมั่งคั่ง (prosperity) และมิติด้านสิ่งแวดล้อม (planet) 9 เป้าหมายย่อยที่สถานการณ์ต่ำกว่าค่าเป้าหมาย ร้อยละ 50 (ชั้นวิกฤต)

การพัฒนาที่วัดด้วยเรื่องคุณภาพชีวิตของผู้คน โดยเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน

SDG 2 ยุติความหิวโหย มีเป้าประสงค์

SDG 2.1 ยุติความหิวโหยและสร้างหลักประกันให้ทุกคน โดยเฉพาะกลุ่มยากจน

และกลุ่มที่อยู่ในสถานการณ์เปราะบาง รวมถึงทารก ได้เข้าถึงอาหารที่ปลอดภัย มีโภชนาการ และเพียงพอตลอดทั้งปี ภายในปี 2573

SDG 2.2 ยุติภาวะทุพโภชนาการทุกรูปแบบและแก้ไขปัญหาความต้องการสารอาหารของ หญิงวัยรุ่น หญิงตั้งครรภ์ หญิงให้นมบุตร และผู้สูงอายุ ภายในปี 2573 รวมถึง บรรลุเป้าหมายที่ตกลงร่วมกันระหว่างประเทศ ว่าด้วยภาวะเตี้ยแคระแกร็น และพอมแห่งใน เด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ภายในปี 2568 หัวใจสำคัญ SDG2 คือ การมีระบบอาหารที่ ยั่งยืน มีการบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ และทำให้ประชากรในทุกพื้นที่สามารถ เข้าถึงอาหารที่ปลอดภัยและมีคุณค่าทางโภชนาการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ประชาชนที่ยากจน เปราะบางและด้อย โอกาส ขณะเดียวกัน ต้องส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาวะทางอาหารและโภชนาการ (food literacy) เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่นอกจากจะลดความหิวโหยแล้ว ต้องส่งผลต่อภาวะโภชนาการที่ดี ลดความเสี่ยงต่อโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (หรือ NCDs) ที่เป็นภาระทางสุขภาพ เป็นสาเหตุความสูญเสียสุขภาพและการเสียชีวิตก่อนวัยอันควรเป็นลำดับต้น ๆ ของประชากรไทย ระบบอาหารที่ยั่งยืน หมายถึงระบบอาหารที่ให้ความมั่นคงด้านอาหารและโภชนาการแก่ทุกคนในทุกมิติ สร้างความมั่นคงทางอาหารและโภชนาการ สร้างประโยชน์ในการมีสุขภาพที่ดีของประชาชน (ความ มั่นคงทางสุขภาพ) การมีสังคม

สุขภาพ (ความยั่งยืนทาง สังคม) การสร้างรายได้ (ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ) และ ไม่เป็นอันตรายต่อสภาพแวดล้อม (วิวัฒน์ โรจนพิทยากร, 2563)

โดยเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDG 3 สร้างหลักประกันสุขภาพและส่งเสริมสวัสดิภาพความเป็นอยู่ที่ดี สำหรับทุกคนในทุกวัย ครอบคลุมประเด็นด้านสุขภาพและสวัสดิภาพที่สำคัญหลายประเด็น SDG 3.4 ลดการตายก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อให้ลดลงหนึ่งในสาม ภายในปี 2573 ด้วยการป้องกันและการรักษาโรค และส่งเสริมสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี (สหประชาชาติ ประเทศไทย. (ม.ป.ป.) โดย เป้าประสงค์ การสร้างหลักประกันว่าคนมีชีวิตที่มีสุขภาพดีและส่งเสริมสวัสดิภาพสำหรับทุกคนในทุกวัยในประเทศไทย มีการจัดลำดับความสำคัญของเป้าประสงค์ ตามความสำคัญและความพร้อมของประเทศไทย และยังพบว่า ประเทศไทยมีมาตรการทางเศรษฐกิจ สังคม และกฎหมาย ที่ค่อนข้างครอบคลุมแต่ยังมีความไม่เข้มแข็งของการบังคับใช้ยังขาดมาตรการทางกฎหมายรองรับการดำเนินงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องดำเนินการเกี่ยวกับโรคที่มีสาเหตุจากพฤติกรรมและสภาพสังคม เศรษฐกิจยุคบริโภคนิยม ซึ่งเป็นสาเหตุพื้นฐานของโรคที่จะตามมา (นิตยา พรหมกันทา, 2562)

กล่าวโดยสรุป เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 2 เป็นประเด็นที่ครอบคลุมประเด็นต่างๆ ตั้งแต่การเข้าถึงอาหารปลอดภัย มีคุณค่าทางโภชนาการ และยุติภาวะทุพโภชนาการ ขณะเดียวกันต้องส่งเสริมความรู้ด้าน สุขภาวะทางอาหารและโภชนาการ (food literacy) เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมบริโภคอาหาร, เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน 3 เป็นเป้าหมายที่เกี่ยวข้องประเด็นสุขภาพในการลดอัตราการตายก่อนวัยอันควรและเป็นการสร้างสิ่งแวดล้อมการมีสุขภาพที่ดี และปลอดภัยของประชาชนเพื่อป้องกันการเกิดโรคอ้วนและโรคเรื้อรัง ลดความเสี่ยงต่อการตายก่อนวัยอันควรจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (หรือ NCDs) ด้วยการป้องกันและการรักษาโรค และส่งเสริมสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ที่ดี

ที่ประชุมสมัชชาอนามัยโลกตั้งเป้าหมายโภชนาการระดับโลกปีพ.ศ. 2568 (WHA Global Nutrition Targets 2025) ประกอบด้วยเป้าหมาย 6 ตัวชี้วัด ซึ่ง 1 ใน 6 ข้อ คือการลดปัญหาภาวะน้ำหนักเกินในเด็กที่ต่ำกว่า 5 ปีที่จะส่งผลทำให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและเป็นโรคอ้วน ในวัยเรียนวัยรุ่น ในประเทศไทย มีแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560-2564 กับแนวคิดสุขภาพพอเพียงและสุขภาวะโดยคนเป็นศูนย์กลางการพัฒนาอย่าง มีส่วนร่วมและเป็นพื้นฐานภายใต้ระบบสุขภาพพอเพียง โดยมีวิสัยทัศน์ ประชาชนทุกกลุ่มวัย มีสุขภาพดี อายุยืนยาว มีหลักประกันสุขภาพ เข้าถึงบริการที่มีคุณภาพ สร้างเสริมสุขภาพได้รับความคุ้มครองทางสุขภาพให้อยู่ภายใต้สังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดี ซึ่งภายใต้ 7 ยุทธศาสตร์หลักในการพัฒนาตามยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์นั้นจะทำให้ประชาชนทุกกลุ่มวัยมีสุขภาพที่ดี ประกอบกับแผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปีพ.ศ. 2560-2579 ยุทธศาสตร์ที่ 3 การพัฒนาและเสริมสร้าง

ศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต ด้านสาธารณสุข มีเป้าหมายประชาชนสุขภาพดี (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2559)

กระทรวงสาธารณสุขดำเนินการภายใต้การบูรณาการพัฒนาศักยภาพคนตลอด ช่วงชีวิตที่ผ่านมา มีการดำเนินส่งเสริมสุขภาพในกลุ่มเด็กวัยเรียนวัยรุ่นควบคู่กับการศึกษา โดยมีการดำเนินงานในโรงเรียนอย่างต่อเนื่องตามกลยุทธ์โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ มีกิจกรรมโครงการสุขภาพนักเรียนที่มีความท้าทาย สร้างสรรค์ที่เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ เช่น โรงเรียนต้นแบบโภชนาการ โรงเรียนส่งเสริมกิจกรรมทางกาย เป็นต้น โดยการดำเนินการในรูปแบบเครือข่ายในโรงเรียน เน้นกระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของคนในโรงเรียน ชุมชน ภาครีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง ทุกภาคส่วน (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2562)

ปัญหาโรคอ้วนในเด็กวัยเรียน เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญต้องเร่งแก้ไข การป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคอ้วน เน้นเฉพาะบุคคลเพียงอย่างเดียวสำเร็จได้ยาก ควรดำเนินการอย่างเป็นระบบ ซึ่งต้องอาศัยกลยุทธ์ในการสร้างเสริมสุขภาพ ประกอบด้วย การสร้างนโยบายสาธารณะสุขภาพ การสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อสุขภาพ เสริมสร้างการดำเนินการในชุมชนที่เข้มแข็ง การพัฒนาทักษะส่วนบุคคล และการปรับเปลี่ยนระบบบริการสุขภาพ ที่มีความสัมพันธ์กับนโยบายกลไกต่าง ๆ ในชุมชน ครอบครัว โรงเรียน และระบบบริการสุขภาพร่วมบูรณาการร่วมกันจึงจะสามารถป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคอ้วนทำให้เด็กมีสุขภาพที่ดี เติบโตอย่างสมบูรณ์ แข็งแรงสมวัย (ธีรพงศ์ เขียวเกษม, ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน และพัฒนาดี พัฒนถาบุตร, 2563)

นโยบายการป้องกันโรคอ้วนในปัจจุบัน เช่น การเก็บภาษีความหวาน การแสดงฉลากโภชนาการด้านน้ำตาลบรรจุภัณฑ์ ที่มีการใช้ในบางประเทศ ขาดการประเมินผลที่ชัดเจน ดังนั้น การป้องกันโรคอ้วนอย่างครอบคลุม ต้องอาศัยความร่วมมืออย่างมีประสิทธิภาพของทุกภาคส่วน จากหน่วยงานของรัฐ รวมถึงเด็กและผู้ปกครอง จึงอาจสามารถทำให้ความชุกของโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนมีการลดลงอย่างยั่งยืน (สุวิทย์ คล่องทะเล และคณะ, 2563) ซึ่งโปรแกรมเพื่อป้องกันโรคอ้วนในวัยเด็กยังคงอยู่ในโรงเรียนเป็นหลักและผลกระทบมีจำกัด การวิเคราะห์ตามกลุ่มอายุแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมป้องกันมีผลดีที่สุดสำหรับเด็กเล็ก (<12 ปี) คำแนะนำตามหลักฐานสำหรับเด็กก่อนวัยเรียนและวัยเรียน บ่งบอกถึงความจำเป็นในการแทรกแซงที่กล่าวถึงผู้ปกครองและครูเหมือนกัน ในช่วงวัยรุ่นการแทรกแซงในโรงเรียนพิสูจน์แล้วว่าประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อวัยรุ่นได้รับการแก้ไขโดยตรง ปัจจุบันโปรแกรมป้องกันโรคอ้วนส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การป้องกันที่มุ่งเน้นพฤติกรรม คำแนะนำสำหรับการป้องกันชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมได้รับการแนะนำโดยพันธมิตรเยอรมันของโรคไม่ติดต่อและรวมถึงการออกกำลังกายอย่างน้อย 1 ชั่วโมงที่โรงเรียนการส่งเสริมการเลือกอาหารเพื่อสุขภาพโดยการจัดเก็บภาษีอาหารที่ไม่แข็งแรงมาตรฐานบังคับสำหรับ มีอาหารที่โรงเรียนอนุบาล และโรงเรียนรวมถึงการห้ามโฆษณาอาหารที่ไม่แข็งแรงที่มุ่งเป้าไปที่เด็ก ซึ่งโปรแกรมป้องกันที่มุ่งเน้น

พฤติกรรมแสดงผลกระทบในระยะยาวที่จำกัดเท่านั้น บางกลุ่มที่มีความเสี่ยงสำหรับการพัฒนาของโรคอ้วนไม่สามารถเข้าถึงได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยโปรแกรมปัจจุบัน แม้ว่าข้อสรุปที่ถูกต้องในระดับสากลไม่สามารถดึงได้ เนื่องจากความแตกต่างของการศึกษาที่มีอยู่ แต่การรวมโปรแกรมตามพฤติกรรมเข้ากับการป้องกันตามชุมชนอย่างชัดเจนเพื่อต่อต้าน 'สภาพแวดล้อมที่เป็นโรคอ้วน' เป็นสิ่งสำคัญสำหรับความสำเร็จอย่างยั่งยืนของโปรแกรมป้องกันโรคอ้วนในอนาคต (Weihrauch-Blüher et al., 2019)

เขตสุขภาพที่ 2 มีวิสัยทัศน์ “เขตสุขภาพที่ 2 รวมพลังสังคมเพื่อประชาชนสุขภาพดี” ภายใต้พันธกิจ สร้างเสริมสุขภาพทุกกลุ่มวัย รวมพลังสังคมภาคีเครือข่าย และประชาชนมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพ พร้อมจัดบริการสุขภาพแก่ประชาชนให้เข้าถึงทุกมิติที่ได้มาตรฐาน โดยเครือข่ายที่เชื่อมโยง ไร้รอยต่อ บริหารภายใต้ระบบธรรมาภิบาล โดยมีเป้าประสงค์ “ประชาชนสุขภาพดี เจ้าหน้าที่มีความสุข ระบบสุขภาพยั่งยืน” โดยใช้ยุทธศาสตร์ “สร้างระบบส่งเสริมป้องกันสุขภาพตามกลุ่มวัยที่เป็นเลิศพัฒนาระบบบริการสุขภาพที่เป็นเลิศบริหารจัดการกำลังคนที่เป็นเลิศ และระบบบริหารจัดการและธรรมาภิบาล” โดยแผนงานที่ 1: พัฒนาคูณภาพชีวิตคนไทยทุกกลุ่มวัย ด้านการพัฒนาคูณภาพชีวิตวัยเรียนมีเป้าประสงค์ คือ เด็กวัยเรียนคุณภาพ: เก่ง ดี มีความสุข โดยพัฒนาความเข้มแข็งการมีส่วนร่วมกับภาคีเครือข่ายภาครัฐ เอกชน และ สร้างความเข้มแข็งสถาบันครอบครัวอบอุ่น พัฒนาทักษะชีวิตด้านต่าง ๆ ทั้งในและนอกสถานศึกษา เสริมสร้างทักษะการเรียนรู้และพฤติกรรมของเด็กและเยาวชนให้สอดคล้องกับการพัฒนาทักษะในศตวรรษที่ 21 ส่งเสริมให้เกิดการพัฒนาสื่อและพื้นที่สร้างสรรค์เพื่อการเรียนรู้ เสริมสร้างบทบาทเด็กในการมีส่วนร่วมต่อการพัฒนาและเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยง พัฒนาคูณภาพรอบรู้ด้านสุขภาพ ตลอดจนพัฒนาชุมชนให้เอื้อต่อการพัฒนาผู้เรียนและการส่งเสริมสุขภาพที่ยั่งยืน (ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2560) สอดคล้องการศึกษาสภาพแวดล้อมการเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบ่งออกได้เป็น 2 องค์ประกอบด้วยกัน คือ สภาพแวดล้อมการเรียนรู้ทางด้านกายภาพและทางด้านจิตวิทยา กล่าวคือ ด้านกายภาพทั้งภายในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ควรจัดให้มีความเหมาะสมเอื้อต่อการเรียนรู้ ส่วนด้านจิตวิทยานั้น ควรสร้างสภาพแวดล้อมในการส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดี ความรู้สึกที่ดีให้เกิดขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนมีแรงบันดาลใจและมีความรู้สึกที่ดีจนนำไปสู่การเรียนรู้ให้เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ (วีชานา อับดุลเลาะห์ และวุฒิชัย เนียมเทศ, 2563)

ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก ภายใต้การกำกับของ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข มีภารกิจในการส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพดี โดยมีการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย พัฒนาและถ่ายทอดองค์ความรู้และเทคโนโลยีด้านการส่งเสริมสุขภาพ การจัดการปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพ และการจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี รวมทั้งการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ เพื่อมุ่งเน้นให้ประชาชนมีความรู้และทักษะในการดูแลตนเอง ครอบครัวและชุมชน รวมตลอดจนถึงการสนับสนุนให้

หน่วยงานส่วนภูมิภาค องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และภาคีเครือข่ายทั้งภาครัฐและภาคเอกชน มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพและจัดการอนามัยสิ่งแวดล้อมเพื่อส่งเสริมให้คนไทยมีสุขภาพดีโดยถ้วนหน้า (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563) โดยมีนโยบายส่งเสริมสุขภาพวัยเรียนวัยรุ่น ได้รับการพัฒนาให้เติบโตเต็มศักยภาพ ทักษะสุขภาพในด้านการเจริญเติบโตและตั้งเป้าหมายในการพัฒนาให้เด็กมีส่วนสูงตามเกณฑ์และมีรูปร่างสมส่วนตามเกณฑ์ พฤติกรรมที่พึงประสงค์โดยการพัฒนาโรงเรียนยกระดับเป็นโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ ในเขตสุขภาพที่ 2 ตามนโยบาย สร้างความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ โดยตั้งตัวชี้วัดโครงการให้ทุกภาคส่วนในเขตสุขภาพมีการขับเคลื่อนนโยบายในการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพโดยบูรณาการกระบวนการส่งเสริมสุขภาพ ยกกระดับโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ ขยายโรงเรียนรอบรู้สุขภาพในเขตสุขภาพ (ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563) ในส่วนแนวทางการพัฒนาโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literate School: HLS) จัดทำ ขึ้น เพื่อให้ครูบุคลากรในโรงเรียน นักวิชาการเจ้าหน้าที่สาธารณสุขผู้รับผิดชอบงานส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียนหรือเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องนำ แนวทางไปใช้ในการพัฒนาโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ ภายใต้อำเภอ 4 องค์ประกอบ 12 ตัวบ่งชี้ ด้วยการจัดระบบการบริหารจัดการให้ทุกคนในโรงเรียนสื่อสารดูแลสุขภาพของตนเอง รู้จัก ค้นหาข้อมูล ไปใช้ประกอบการตัดสินใจ นำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมและสามารถบอกต่อสื่อสารผู้อื่นได้ เพื่อสร้างสังคมรอบรู้สุขภาพอย่างยั่งยืน ซึ่งผู้ที่จะนำแนวทางไปใช้ควรศึกษาข้อมูลในแนวทางอย่างละเอียด ทั้งนี้แนวทางการดำเนินงานสามารถปรับตามบริบทและสภาพแวดล้อมของโรงเรียนนั้น ๆ (ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก เป็นส่วนราชการบริหารส่วนภูมิภาคของกระทรวงสาธารณสุขในระดับจังหวัด โดยมีนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้แทนปลัดกระทรวงสาธารณสุข ทำหน้าที่หัวหน้าส่วนราชการตามมาตรา 55 แห่งพระราชบัญญัติระเบียบบริหารราชการแผ่นดินพ.ศ. 2545 ฉบับที่ 5 มาตรา 42 และตามพระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2545 มีอำนาจในการบังคับบัญชาข้าราชการ ติดตาม กำกับ ควบคุม ประเมินผล กลุ่มงาน 13 กลุ่มในสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลกโรงพยาบาลศูนย์ 1 แห่งโรงพยาบาลชุมชน 8 แห่ง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 9 แห่ง สถานีอนามัย 147 แห่ง และสนับสนุนการดำเนินงานของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โรงพยาบาลเอกชน คลินิกเอกชน ร้านขายยา หน่วยบริการสาธารณสุขขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ขึ้นทะเบียนตามโครงการหลักประกันสุขภาพและระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ทำหน้าที่บริหารราชการส่วนภูมิภาคในหน่วยงานสังกัดกระทรวงสาธารณสุขและสนับสนุนการปฏิบัติงานร่วมกับหน่วยงานอื่น โดยขึ้นตรงต่อผู้ว่าราชการจังหวัดพิษณุโลก และปลัดกระทรวงสาธารณสุข ดำเนินการภายใต้พันธกิจตามกฎหมายที่มีประสิทธิภาพเพื่อผลลัพธ์ที่ดีขององค์กร โดยการจัดระบบบริการสุขภาพในการส่งเสริม ป้องกัน รักษาฟื้นฟูและคุ้มครองผู้บริโภค โดยดูแลสุขภาพ

ตลอดช่วงอายุ อัตราป่วย ตาย ลดลง ประชาชนสามารถเข้าถึงบริการได้สะดวกรวดเร็ว เนื่องจากสถานบริการสาธารณสุขทั้ง 3 ระดับ คือ ระดับปฐมภูมิ ทูติยภูมิ และตติยภูมิ มีการทำงานประสานกันแบบไร้รอยต่อ มีการพัฒนาปรับปรุงระบบบริการที่มีคุณภาพด้วย HA /DHS-PCA ครอบคลุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกกลุ่ม และมีวิสัยทัศน์ ค่านิยมเป็นผู้นำด้านสุขภาพ รวมพลังภาคีเครือข่าย เพื่อประชาชนสุขภาพดี

1. ประชาชนสุขภาพดี คือ ประชาชนมีอายุคาดเฉลี่ยเมื่อแรกเกิดไม่น้อยกว่า 87 ปี และอายุคาดเฉลี่ยของการมีสุขภาพดีเมื่อแรกเกิด ไม่น้อยกว่า 75 ปี
2. เจ้าหน้าที่ที่มีความสุข คือ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขได้รับการพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพและมีความสุขในการทำงาน
3. ระบบสุขภาพยั่งยืน คือ ประชาชนมีระบบสุขภาพเป็นหนึ่งเดียว แบบองค์กรรวมไร้รอยต่อ เป็นธรรม และมั่นคงทางสุขภาพ มุ่งพัฒนาสู่ “สังคมอยู่ร่วมอย่างมีความสุข สร้างความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน” เป็นประเทศพัฒนาแล้ว

นโยบายการส่งเสริมสุขภาพ เด็กวัยเรียนวัยรุ่นในจังหวัดพิษณุโลก

กลวิธีการพัฒนาการดำเนินงานกลุ่มวัยเรียน

ประชุมขับเคลื่อนการดำเนินงานโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literate School) ผลักดันให้โรงเรียนเข้าร่วมการประเมินรับรองมาตรฐานเป็นโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับเพชร พัฒนาการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายชุมชน อปท. และครอบครัว โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมโภชนาการในเด็กวัยเรียน รณรงค์วันตื่นนมโลก (World Milk Day) 1 มิถุนายนของทุกปี ส่งเสริมป้องกันให้เด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ที่มีสายตาคิดปกติได้รับการแก้ไขหรือส่งต่อไปรับการรักษาตามสิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ตรวจคัดกรองวัดสายตาในเด็กนักเรียนทุกคนในจังหวัดพิษณุโลกโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุข ร่วมกับครูอนามัยโรงเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาและโรงเรียนขยายโอกาส ประถมศึกษาทุกแห่ง

จากการสรุปปัญหาอุปสรรคการดำเนินงาน งบประมาณ ปี 2563 พบว่า จังหวัดพิษณุโลกเป็นชุมชนเมืองใหญ่ การบูรณาการร่วมกันทุกภาคส่วนยังไม่ค่อยชัดเจนและไม่เป็นรูปธรรมที่แน่นอน มีเพียงการผลักดันและส่งเสริมการออกกำลังกายและตื่นนมจัดให้มากขึ้น เพื่อส่งเสริมสุขภาพเด็กวัยเรียนสูงตีสมส่วน ระบบการช่วยเหลือส่งต่อคลินิก DPAC ยังไม่เป็นรูปธรรมที่ชัดเจนชุมชนยังขาดความตระหนักใน การแก้ไขปัญหา เด็กอ้วน ผู้ปกครองนักเรียนยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญในการป้องกันเด็กอ้วนในเด็กนักเรียน ผู้บริหารสถานศึกษาไม่เห็นถึงความสำคัญของปัญหาเด็กอ้วนในโรงเรียน ยังมีการจำหน่ายขนมกรุบกรอบ น้ำอัดลม ให้แก่เด็กนักเรียนใน บางแห่ง สถานประกอบการร้านค้า ชุมชน ยังไม่ค่อยให้ความสำคัญในการจำหน่ายขนม ในโรงเรียน พฤติกรรมการบริโภค ค่านิยม ยังคงเป็นปัญหาที่สำคัญ ในการบริโภคของเด็กนักเรียน

ดังนั้นสถานการณ์โรคอ้วนระบาดทั่วโลกและรวมถึงประเทศไทยที่พบว่ามีแนวโน้มอุบัติการณ์ความชุกของเด็กอ้วนที่สูงมากขึ้นเกือบทุกประเทศ สำหรับประเทศไทยพบว่าพบ โรคอ้วนในเขตเมืองมากกว่าชนบท ปัญหาโรคอ้วนในวัยรุ่นไทยส่วนใหญ่เกิดจากการรับประทานอาหารที่ไม่ได้สัดส่วน ขาดเข้าถึงสื่อที่ง่ายต่อการบริโภคตลอด 24 ชั่วโมง การบริโภคที่ง่ายสะดวกและรวดเร็วไม่ได้คำนึงคุณค่าโภชนาการในอาหาร ตลอดจนการอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อให้มีความสามารถเลือกบริโภคอาหารได้ ขาดทักษะสุขภาพ ขาดความรู้ด้านอาหารและโภชนาการที่เหมาะสม เห็นได้ว่าเขตสุขภาพที่ 2, ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลกและสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก มีนโยบายชาติ แผนยุทธศาสตร์ในการบูรณาการกระทรวงต่าง ๆ ภาศึเครือข่ายที่เกี่ยวข้องเพื่อร่วมระดมวางแผนในแก้ไขปัญหาโรคอ้วนในเด็กวัยเรียนเพียงใดนั้น ปัญหาเหล่านี้ยังไม่มีที่ท่าจะลดลง จึงทำให้เห็นได้ว่า ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ มีความสำคัญในการแก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการเกินและโรคอ้วนเป็นอย่างมาก

อาหารและโภชนาการ

1. ความหมายและความสำคัญของอาหารและโภชนาการ

อาหาร หมายถึง สิ่งใดก็ตามที่มนุษย์รับเข้าสู่ร่างกาย (ด้วยการดื่ม รับประทาน หรือฉีด) แล้วเกิดประโยชน์ต่อร่างกาย ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ และทำให้กระบวนการต่าง ๆ ในร่างกายดำเนินไปอย่างปกติโดยใช้สารอาหารอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ซึ่งเป็นผลทำให้ร่างกายมีความเจริญเติบโต มีกำลังและมีความต้านทานโรค ซึ่งอาหารหลักของคนไทยจำแนกได้เป็น 5 หมู่ แต่ถ้าสิ่งใดเมื่อรับประทานแล้วและไม่เป็นประโยชน์ ให้โทษต่อร่างกาย เช่น สุรา เหล้าเม้า จะไม่เรียกสิ่งเหล่านั้นว่าอาหาร ตามความหมายของพระราชบัญญัติอาหารพ.ศ. 2522 อาหาร หมายถึง ของกินหรือเครื่อง ค้ำจุนชีวิต ได้แก่ วัตถุทุกชนิดที่คนกิน ดื่ม อมหรือนำเข้าสู่ร่างกายไม่ว่าด้วยวิธีใด ๆ หรือในรูปลักษณะใด ๆ แต่ไม่รวมถึงยาวัตถุออกฤทธิ์ต่อจิต และประสาท หรือยาเสพติดให้โทษตามกฎหมายว่าด้วยกรนั้นแล้วแต่กรณี (พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522, 2522) นอกจากนี้ อาหารยังหมายถึง ของกินที่เป็นเครื่องค้ำจุนชีวิต หล่อเลี้ยงชีวิต สร้างประโยชน์ต่อสุขภาพ ของกินเหล่านี้ก่อกำเนิดและพัฒนาขึ้นในแต่ละชุมชนโดยขึ้นกับวัฒนธรรม ประเพณี ศาสนา ชนชาติ ภูมิศาสตร์ ประวัติศาสตร์ รวมไปถึงปัจจัยอื่นๆที่จำเพาะ แต่ละชุมชน (วินัย ดะห์ลัน, ม.ป.ป.)

อาหารเป็นปัจจัยสำคัญต่อโครงสร้างร่างกาย อาหาร คือ สิ่งที่เรารับประทานเข้าไปแล้วให้ประโยชน์ต่อร่างกาย ใช้ในการเจริญเติบโต สร้างพลังงาน และการทำงานของร่างกาย และซ่อมแซมเนื้อเยื่อของร่างกายในส่วนที่สึกหรอ ถ้าร่างกายได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ คือ มีสารอาหาร ครบถ้วนในปริมาณเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย ร่างกายก็ใช้สารอาหาร

เหล่านั้นในการเสริมสร้างสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพ (ธัญญลักษณ์ ทอนราช, วีระเดช พิศประเสริฐ และสายสมร ผลตงนอก, 2558)

อาหาร (Food) หมายถึง ของแข็งหรือของเหลวที่กินหรือดื่มเข้าสู่ร่างกายแล้วทำให้เกิดพลังงานและความร้อนแก่ร่างกาย ทำให้เจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรือของร่างกาย ควบคุมการเปลี่ยนแปลงของปฏิกิริยาทางชีวเคมีต่างๆในร่างกาย ช่วยให้อวัยวะต่างๆทำงานและดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างปกติอาหารต้องไม่เป็นพิษและไม่ทำให้เกิดโทษต่อร่างกาย (นิตยา รัตนานนท์ และวิบูลย์ รัตนานนท์, 2559)

โภชนาการ ถือเป็นการพัฒนาศักยภาพของมนุษย์ขั้นพื้นฐาน ซึ่งต้องเริ่มตั้งแต่การปฏิสนธิในครรภ์มารดาและดูแลอย่างต่อเนื่องจนถึงวัยรุ่น โดยการส่งเสริมการเจริญเติบโตให้มีส่วนสูงระดับดีและน้ำหนักตัวเหมาะสมกับส่วนสูง (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2557)

โภชนาการ คือ วิทยาศาสตร์แขนงหนึ่ง ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสารอาหารต่าง ๆ เมื่อรับประทานจะเกิดการเปลี่ยนแปลงตามลำดับ ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง สุขภาพและการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต คือ ถูกย่อยจากปากกระเพาะอาหาร ลำไส้ มีการเผาผลาญและดูดซึมไปยังส่วนต่างๆของร่างกาย ช่วยสร้างเนื้อเยื่อ ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรือ เก็บอาหารไว้ใช้เมื่อขาดแคลนและเมื่อเหลือใช้แล้วจะปลดปล่อยส่วนที่ใช้ไม่ได้ออกมาเป็นกากอาหาร (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554)

อาหารและโภชนาการ เป็นรากฐานที่สำคัญของการมีสุขภาพดีตลอดชีวิตตั้งแต่ ในครรภ์มารดาจนถึงวัยสูงอายุ เนื่องจากช่วยในการเสริมสร้างส่วนและซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกายและสมอง จึงมีผลต่อโครงสร้างของร่างกาย พัฒนาสมอง และการสร้างภูมิคุ้มกันโรค (สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2557)

กล่าวโดยสรุปว่า อาหารและโภชนาการ เป็นสิ่งสำคัญที่มนุษย์รับเข้าสู่ร่างกาย ด้วยวิธีดื่ม รับประทานหรือฉีดเข้าไปในร่างกาย แล้วมีประโยชน์ต่อร่างกาย ซ่อมแซมส่วนสึกหรือทำให้มีสุขภาพ คุณภาพชีวิตที่ดี โภชนาการดีในทุกกลุ่มวัย จึงเป็นที่มาของการมีสุขภาพดีและคุณภาพชีวิตที่ดีตลอดชีวิต ทั้งนี้เด็กวัยเรียนวัยรุ่นจึงเป็นช่วงวัยที่มีความสำคัญอีกช่วงหนึ่ง เนื่องจากการเจริญเติบโตรวดเร็ว จึงเป็นโอกาสทองที่จะส่งเสริมให้เด็กมีการเจริญเติบโตเต็มศักยภาพทั้งด้านสมองและร่างกาย แต่ถ้าปล่อยให้การเจริญเติบโตไม่ดี มีผลต่อสมองสติปัญญาต่ำและเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรัง การได้รับอาหารที่ถูกสัดส่วนตามความต้องการของร่างกาย แสดงถึงภาวะโภชนาการที่ดีเป็นวิธีหนึ่งที่จะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บได้ ความสำคัญโภชนาการที่ดี การบริโภคอาหารต้องคำนึงถึงหลักทางโภชนาการและปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอโดยโภชนาการที่ดีมีผลต่อสุขภาพใจ สุขภาพกาย โภชนาการที่ดีช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่ โครงร่างได้ส่วนแข็งแรง

รูปทรง สวย กล้ามเนื้อแน่น ผมเป็นมัน ผิวพรรณแจ่มใส นัยน์ตาเป็นประกาย มีกำลังทำงานดีไม่เหนื่อยง่าย มีความต้านทานโรคสูง ฟันไม่ผุ เหงือกสีชมพู ผิวพรรณผ่องใส ขาไม่โก่ง ไม่แก่ก่อนวัยอายุ ยืนมีกำลังแรงงาน มารดาและทารกในครรภ์แข็งแรง (นักสิทธิ์ ปัญญาใหญ่, 2560) การดำเนินชีวิตเพื่อมีสุขภาพที่ดีด้วยตนเองในศตวรรษที่ 21 โดยเฉพาะการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ จัดเป็นการดูแลสุขภาพทางกาย หากคุณค่าของอาหารแต่ละชนิดที่รับประทานตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการและปฏิบัติตัวตามธงโภชนาการให้เหมาะสมกับวัย เพศ และปริมาณพลังงานที่เราควรได้รับในแต่ละวัน จะสามารถป้องกันการเกิดโรคมัยไข้เจ็บต่าง ๆ ได้ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงกระแสสังคมในศตวรรษที่ 21 ที่มีการแข่งขันทางธุรกิจเกี่ยวกับอาหารและผลิตภัณฑ์อาหารเพื่อสุขภาพ ประกอบกับการปรับเปลี่ยนทัศนคติ และสร้างความตระหนักในการดูแลสุขภาพ มิติใหม่ให้คนไทยมีความฉลาดทางอาหารและโภชนาการเพื่อก้าวสู่การเป็นประเทศที่มีประชากรสุขภาพดี (วสุนธรา รตโนภาส, 2560)

สรุปได้ว่าการเลือกรับประทานอาหารและการมีโภชนาการที่ดี มีการได้รับอาหารเหมาะสมถูกต้องส่วนของร่างกาย ทำให้ร่างกายมีสุขภาพะสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ เป็นการช่วยป้องกันการเกิดโรคที่อาจเกิดขึ้น ทั้งยังส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดี การเจริญเติบโตที่ดีย่อมส่งผลต่อความแข็งแรงมีความต้านทานโรคในวันข้างหน้า และย่อมไม่เกิดโรคเรื้อรังตามมา

2. ผลของการได้รับอาหารและโภชนาการที่ไม่เหมาะสม

พัชรพัฒน์ สิทธิวงศ์ (2558) พบว่า ภาวะโภชนาการที่ไม่ดี (Bad Nutritional Status) หรือทุพโภชนาการ (Malnutrition) เกิดภาวะการขาดโปรตีนและพลังงาน โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก และโรคขาดสารไอโอดีน ทำให้เกิดภาวะผิดปกติต่อการเจริญเติบโตทั้งร่างกายและสติปัญญา ร่างกายเจริญเติบโตไม่เต็มที่ เจ็บป่วยบ่อยทำให้การเรียนรู้ด้อยผลสัมฤทธิ์ในการเรียนต่ำ การทำกิจกรรมทำได้ไม่มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับแนวคิด (อมรรัตน์ นระสนธิ, 2559) ที่ว่า ทุพโภชนาการ (Malnutrition) เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอหรือมากเกินไปตามความต้องการของร่างกาย ไม่อยู่ในสมดุล แบ่งได้ 2 ชนิด ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายอาจขาดสารอาหารเพียงหนึ่งอย่างหรือหลายอย่าง ส่วนภาวะโภชนาการเกิน คือการที่ร่างกายได้รับสารอาหารเกินความต้องการและเก็บสะสมไว้จนเกิดอาการปรากฏ เช่น การได้รับสารอาหารที่มีพลังงานมากเกินไปจนสะสมเป็นไขมันไว้ในร่างกายจนเกิดภาวะอ้วน ซึ่งในสังคมปัจจุบันการบริโภคแบบสังคมตะวันตกส่งผลกระทบต่อสุขภาพร่างกาย ปัญหาโภชนาการที่พบคือ ปัญหาทุพโภชนาการ ได้แก่ โรคขาดโปรตีนและพลังงาน โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก โรคคอพอก จากการขาดไอโอดีน และ โรคขาดวิตามินที่จำเป็นต่อร่างกาย ปัญหาส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง และอิทธิพลของสื่อและโฆษณาต่าง ๆ ที่สร้างความรู้สึกหลงใหล ชื่นชอบอาหารในรูปแบบใหม่ ๆ ประเภทอาหารขยะ (Junk

food) และ อาหารฟาสต์ฟู้ด (Fast food) ขนมงู ขนมงูกรอบ จนกลายเป็นอาหารยอดนิยมของวัยรุ่นยุคใหม่ (อรชума หนูน้อย, 2559) ยังพบว่าสอดคล้องการศึกษา พรราว อรุณรังสีเวช และคณะ, 2561 ในการรับประทานอาหารจานด่วน หรือ Fast food เป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายและก่อให้เกิดโรคอ้วนตามมา และประกอบกับการได้รับอาหารไม่ถูกต้องส่วนจะทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารบางชนิดมากเกินไป หรือได้รับสารอาหารบางชนิดน้อยเกินไปหรือขาดไปซึ่งจะมีผลกระทบทำให้เกิดขาดสารอาหารได้ พฤติกรรมการรับประทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการถูกต้องในปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย นับว่าเป็นสิ่งจำเป็นเนื่องจากเป็นวัยที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโตเพิ่มส่วนสูง ต้องใช้พลังงานสำหรับทำกิจกรรมต่าง ๆ (ลักษณิน รุ่งตระกูล, 2562)

อภาวรรณ โสพลธรรมลักษณ์ (2557) ยังพบว่า การไม่รับประทานอาหารเช้าจะทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดต่ำลง จนไปเพิ่มแนวโน้มการรับประทานอาหารที่มีพลังงานและไขมันสูงในมื้อเที่ยงมากขึ้น อันเป็นสาเหตุให้น้ำหนักเกินและโรคอ้วนได้อย่างไม่รู้ตัว สอดคล้องกับการศึกษาพบว่า นักศึกษามีการรับประทานอาหารเช้าที่ไม่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย สัปดาห์ละ 3-4 ครั้ง ขึ้นไป ได้แก่ ชา/กาแฟ ขนมงูกรอบ ของทอด ขนมงูเค็ม คุกกี้ โดนัท ของขนมงูเบเกอรี่ต่าง ๆ ได้รับพลังงานและสารอาหารทั้งประเภท Macronutrient และ Micronutrient ไม่เพียงพอตามข้อกำหนดปริมาณสารอาหารโภชนาการต่ำกว่าเกณฑ์ จึงอาจเกิดปัญหาสุขภาพและความเสี่ยงต่อร่างกายได้ (วิรดา อรรถเมธากุล และพิศมัย อานัญจวนิชย์, 2558)

สรุปได้ว่า การบริโภคอาหารและการมีโภชนาการที่ไม่เหมาะสมนั้น ไม่เพียงพอ ขาดเกินความพอดีหรือมากเกินไปกว่าความต้องการของร่างกาย หรือแม้แต่รับประทานมากเกินไป ความต้องการนั้นส่งผลต่อร่างกาย ก่อให้เกิดความเสี่ยงและเกิดปัญหาสุขภาพ ส่งผลให้เกิดโรคเรื้อรังต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคต่อไปในอนาคต

แนวคิดความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ความสามารถและทักษะ ในการเข้าถึงข้อมูลความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับดูแลสุขภาพอันจะนำไปสู่การวิเคราะห์ประเมินการปฏิบัติและการจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคลและครอบครัวเพื่อป้องกันและควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพโดยวัดจากองค์ประกอบ 6 ด้าน ที่สะท้อนจากคุณลักษณะและพฤติกรรม คือ ความรู้ ความเข้าใจการเข้าถึงข้อมูลทักษะการสื่อสารทักษะการตัดสินใจการจัดการตนเองและการรู้เท่าทันสื่อ (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2559)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ความรู้ แรงจูงใจ และความสามารถของประชาชนในการเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และประยุกต์ข้อมูลข่าวสารทางสุขภาพ เพื่อพิจารณาและตัดสินใจใน

ชีวิตประจำวันเกี่ยวกับ การดูแลสุขภาพ การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีในตลอดช่วงอายุ วัตถุประสงค์ ของบทความนี้เขียนขึ้นเพื่อทบทวนคำ จำกัดความ องค์ประกอบและระดับของความรอบรู้ด้านสุขภาพ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับความรอบรู้ด้านสุขภาพ แนวทางการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ และแนวทางการประยุกต์สู่การปฏิบัติการพยาบาล ประชาชนทั่วไปสามารถมีความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ โดยการใช้ทักษะ ที่จำเป็นในการแสวงหา ทำความเข้าใจ ประเมิน สื่อสาร และใช้สารสนเทศด้านสุขภาพในขณะเดียวกัน พยาบาลสามารถส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพได้โดยมีการประเมินระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้รับบริการ การสร้างสัมพันธภาพและสื่อสารในแนวทางที่ทำให้ผู้รับบริการเกิดความเข้าใจ และสามารถ ปฏิบัติตนตามข้อมูลที่ได้รับดีขึ้น ซึ่งการสื่อสารที่ดียังสามารถเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ป่วยด้วย (วิชราพร เษยสุวรรณ และอมลวรรณ ต้นแสนทวี, 2561)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ระดับที่บุคคลได้รับประมวผลและเข้าใจข้อมูลและบริการด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานเพื่อทำการตัดสินใจด้านสุขภาพอย่างมีข้อมูล การรู้หนังสือด้านสุขภาพเป็นตัวทำนายสุขภาพที่ดีกว่าอายุรายได้การจ้างงานการศึกษาและเชื้อชาติ (Carbone & Zoellner, 2012)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) เป็นทักษะต่างๆทางการรับรู้และทางสังคม ซึ่งเป็นตัวกำหนดแรงจูงใจและความสามารถของปัจเจกบุคคลที่จะเข้าถึง เข้าใจและการใช้ข้อมูลในวิธีการต่างๆเพื่อส่งเสริมและบำรุงรักษาสุขภาพของตนเองให้ดียู่เสมอ เป็นทักษะที่มีความจำเป็นสำหรับบุคคลในการดูแลสุขภาพของตนเอง เป็นผลลัพธ์ขั้นสูงของกระบวนการศึกษาร่วมกับการสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดี (อรรวรรณ นามมนตรี, 2561)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ความสามารถของคน กลุ่มบุคคล ชุมชนหรือประชาชนในสังคมโดยรวมในการค้นหาคำตอบที่ต้องการ เข้าถึงแหล่งข้อมูลที่จำเป็น ตรวจสอบและทำความเข้าใจข้อมูลที่ได้รับมา และประพฤติปฏิบัติโดยใช้ประโยชน์จากข้อมูลด้านสุขภาพได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับสถานการณ์ความจำเป็น (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2563)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง ทักษะทางปัญญาและสังคมของบุคคลในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์จากข้อมูลเพื่อตัดสินใจดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างเหมาะสม (วิมล โรมา และสายชล คล้ายเอี่ยม, 2562)

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ความสามารถหรือทักษะในการเข้าถึงข้อมูลและบริการ การทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูล อันจะนำไปสู่การวิเคราะห์ประเมินการปฏิบัติและจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคลและครอบครัวเพื่อป้องกันและควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563ก)

จากคำจำกัดความเกี่ยวกับ ความรอบรู้ด้านสุขภาพ ดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปได้ว่าเป็นความสามารถทักษะ ของบุคคล ชุมชนในการเข้าถึงข้อมูล วิเคราะห์แนวการปฏิบัติด้านสุขภาพ และตัดสินใจเลือกการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีในตลอดช่วงอายุรวมทั้งสามารถชี้แนะให้ครอบครัวเพื่อควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพด้วย การใช้วิจารณญาณในการ เข้าถึงสื่อข้อมูล ในการเลือกและตัดสินใจในการปฏิบัติเพื่อป้องกันความเสี่ยงที่มาคุกคามต่อสุขภาพตนเอง ครอบครัว และชุมชนได้

2. ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ

2.1 ความหมายและความสำคัญของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ

Vidgen & Gallegos (2014) ได้ให้ความหมายว่า ความรอบรู้ด้านอาหารเป็นคำที่ใช้อธิบายการปฏิบัติในชีวิตประจำวันที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานเพื่อสุขภาพ การจัดหาอาหารและการบริโภคอาหาร รวมถึงองค์ประกอบของการรู้หนังสือเกี่ยวกับอาหาร 11 อย่างถูกจำแนกออกเป็นขอบเขตของ: การวางแผนและการจัดการ; การคัดเลือก; การตระเตรียม; และการรับประทานอาหาร

Truman, Lane & Elliott (2017) ได้ให้ความหมาย ความรอบรู้ด้านอาหาร คือ ความชำนาญ ทักษะและพฤติกรรม ที่เกี่ยวกับการเลือกอาหาร เน้นผลลัพธ์ที่สุขภาพ ตลอดจนอารมณ์ความรู้เรื่องอาหาร การวิเคราะห์ องค์ประกอบด้านโภชนาการและความสามารถในการเข้าถึงประมวผลและเลือกอาหารได้รับ

Cullen, Hatch, Martin, Higgins & Sheppard (2015) ให้ความหมายว่า การรู้เท่าทันอาหาร คือ ทักษะด้านอาหาร ความมั่นคงด้านอาหาร และความรอบรู้ด้านสุขภาพ รวมองค์ประกอบด้านโภชนาการและทักษะด้านอาหาร ความสามารถในการเข้าถึง แปรรูป และเลือกอาหาร การรู้หนังสือเกี่ยวกับอาหารรวมถึงความสัมพันธ์ที่ทางสังคม วัฒนธรรมและประสบการณ์ด้านสิ่งแวดล้อมกับอาหาร สามารถตัดสินใจที่ส่งเสริมสุขภาพได้

Perry et al. (2017) ให้ความรอบรู้ด้านอาหาร คือ ทักษะด้านอาหารมุ่งเน้นไปที่เทคนิคการจัดซื้อ การเตรียม การจัดการ และการเก็บรักษาอาหาร การแสดงความสามารถและความมั่นใจในตนเองแสดงถึงความสามารถในการดำเนินการตัดสินใจและพฤติกรรมด้านอาหาร การตัดสินใจด้านอาหารสะท้อนให้เห็นถึงการประยุกต์ใช้ความรู้ ข้อมูล และทักษะในการเลือก

Krause, Sommerhalder, Beer-Borst & Abel (2018) ได้ให้ความหมาย ความรอบรู้ด้านอาหาร คือ แนวคิดที่สำคัญมากขึ้นในการส่งเสริมสุขภาพ การรู้เท่าทันอาหาร ถูกมองว่าเป็นรูปแบบเฉพาะของการรู้หนังสือด้านสุขภาพ คำจำกัดความของการรู้หนังสือเกี่ยวกับอาหาร ประกอบด้วยความรู้และทักษะทางทฤษฎีและปฏิบัติ การมีความรู้ด้านอาหารยังหมายถึงการใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการเลือกอาหารและการไตร่ตรองอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับผลกระทบของการเลือกอาหารที่มีต่อสุขภาพส่วนบุคคลและต่อสังคม

ความรอบรู้ทางโภชนาการ (Nutrition literacy) เป็นประเด็นเฉพาะ ซึ่งกำลังได้รับความสนใจในปัจจุบันโดยเน้นในขอบเขตและบริบทด้านโภชนาการที่ หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการเข้าถึงหรือได้มา การประมวล และเข้าใจความรู้เกี่ยวกับหลักโภชนาการ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการตัดสินใจด้านโภชนาการ ที่เหมาะสมกับสุขภาพของตน ความรอบรู้ทาง โภชนาการสามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับขั้นของ ความสามารถ ได้แก่

ขั้นพื้นฐาน (Functional nutrition literacy) – การใช้ทักษะการรู้หนังสือขั้นพื้นฐาน ที่จำเป็นต่อความเข้าใจ และปฏิบัติตามข้อมูลด้าน โภชนาการอย่างง่าย

ขั้นปฏิสัมพันธ์ (Interactive nutrition literacy) – ทักษะพื้นฐานและทักษะทางปัญญา และการสื่อสารระหว่างบุคคลที่จำเป็นต่อการ จัดการปัญหาด้านโภชนาการร่วมกับนักโภชนาการวิชาชีพ

ขั้นวิจารณ์ญาณ (Critical nutrition literacy) – ความสามารถในการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลอย่างไตร่ตรอง ความตระหนักรู้และการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคด้านโภชนาการ (อังธนา จุลสุคนธ์, 2562)

ความรอบรู้ด้านโภชนาการหมายถึง ความสามารถส่วนบุคคลที่จะสามารถได้รับข้อมูล เข้าถึงข้อมูลและเข้าใจในข้อมูลด้านโภชนาการขั้นพื้นฐาน ในการเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ ซึ่งความรอบรู้ด้านโภชนาการจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะและการปฏิบัติเกี่ยวกับอาหาร สามารถเลือกอาหารที่เหมาะสมในการบริโภคได้(อ้างอิงการมีระดับความรอบรู้ด้านอาหารในระดับที่สูงจะเกี่ยวข้องกับความสามารถในการควบคุมตนเองเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร และการเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ (อังธนา จุลสุคนธ์, 2562)

ความรอบรู้ด้านโภชนาการ (Nutritional literacy) คือ ความฉลาดที่บุคคลจะมีภาวะโภชนาการที่ดีหรือเหมาะสมโดยความรอบรู้ด้านโภชนาการของแต่ละบุคคล จะมีความแตกต่างกันออกไปตามอายุ สถานภาพ โรคประจำตัว ระดับการศึกษา หรือภาวะโภชนาการที่เป็นอยู่ความรอบรู้ด้านโภชนาการ ประกอบด้วยความสามารถประเมินภาวะโภชนาการ และการเลือกรับประทานอาหาร ความสามารถในการค้นหาความรู้ด้านโภชนาการ ความสามารถในการ ปฏิบัติได้จริง ความสามารถในการเผยแพร่ความรู้นั้นสู่บุคคลอื่น และความสามารถทางอ้อมอื่น ๆ ที่จะส่งผลต่อการมีความรอบรู้ด้านโภชนาการและแบ่ง ออกได้เป็น 6 ขั้นตอน ได้แก่

1. การเข้าถึงข้อมูลด้าน โภชนาการ
2. การเข้าใจด้านโภชนาการ
3. การ โต้ตอบซักถาม
4. การตัดสินใจ
5. การปรับเปลี่ยน พฤติกรรม

6. การบอกต่อ

จากการศึกษาของแสงเดือน กิ่งแก้ว และนุสรุ ประเสริฐ (2558) และยังพบว่า ความรอบรู้ด้านโภชนาการส่งผลถึงความสามารถในการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมควบคุมตนเอง ในการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ (กวินดา วิเศษแก้ว และเบญจา มุกตพันธุ์, 2563) และยังพบว่า ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในเด็กวัยเรียน บุคลากรด้านสุขภาพ และโรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเรื่องโภชนาการให้กับเด็กวัยเรียนโดยการสอดแทรกหรือบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน และอาจจะใช้อิทธิพลของความสัมพันธระหว่างบุคคลในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการในเด็กวัยเรียน (อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ, 2563)

การศึกษาความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ คือ ” การรู้หนังสือเรื่องอาหารและโภชนาการ ” เป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่งต้องมีการตรวจสอบความรู้ด้านอาหารและโภชนาการทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนาและโภชนาการที่ดีต่อสุขภาพในสังคม ((Aktas, Ozdogan, Güldemir & Turken, 2018) พบว่าเป็นทักษะและผลลัพธ์ที่ต้องการความคล้ายคลึงกันสุขภาพอาหารโภชนาการ และการรู้เท่าทันสื่อก็ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาและสุขภาพแตกต่างกัน เน้นประเภทของความรู้ที่แตกต่างกันเพื่อส่งเสริมผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ ความเข้าใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างวรรณกรรมนำไปสู่การตัดสินใจอย่างชาญฉลาด (Truman, Bischoff & Elliott, 2020) การรู้หนังสือเรื่องความรู้โภชนาการควรสะท้อนองค์ประกอบหลัก ด้านสุขภาพและโครงสร้าง การรู้หนังสือด้านอาหาร (Velardo, 2015)

จากคำจำกัดความเกี่ยวกับ ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ดังกล่าวข้างต้น จึงสรุปได้ว่า ความรู้และความเข้าใจในทักษะการตัดสินใจในการเลือก จัดเตรียมอาหารเพื่อการบริโภคในชีวิตประจำวัน ในสังคม สภาพแวดล้อมหรือชุมชน เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ส่งเสริมให้ร่างกายมีสุขภาพที่ดีตามหลักโภชนาการ ซึ่งขึ้นอยู่กับความรอบรู้ในการค้นคว้าที่เกี่ยวกับข้อตามหลักโภชนาการแต่ละบุคคล

2.2 ผลของการมีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ในระดับที่เพียงพอ

นักศึกษาที่มีความรอบรู้เกี่ยวกับทักษะการสื่อสารด้านโภชนาการระดับดี จะได้รับพลังงานจากการบริโภคขนมและเครื่องดื่มรสหวานในปริมาณน้อย การมีระดับความรู้ด้านอาหารในระดับที่สูงจะเกี่ยวข้องกับความสามารถในการควบคุมตนเองเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร และการเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพสำหรับนักศึกษาระดับปริญญาตรี จัดเป็นวัยที่อยู่ระหว่างวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่ตอนต้น มีอายุระหว่าง 18-25 ปี ชีวิตในมหาวิทยาลัยมีอิสระมากขึ้นส่งผลให้นักศึกษาสามารถเลือกบริโภคได้อย่างตามใจตนเองมากขึ้น นักศึกษามหาวิทยาลัยนิยมบริโภคอาหารที่มีปริมาณพลังงานไขมันและโซเดียมสูง ในขณะที่บริโภคผักและผลไม้ไม่บ่อย (กวินดา วิเศษแก้ว และ

เบญจา มุกตพันธุ์, 2563) กลุ่มนักเรียนที่มีความรอบรู้ทางโภชนาการสามารถนำไปสู่การมีพฤติกรรมการบริโภคเพื่อสุขภาพที่ดีและมีภาวะโภชนาการที่ดี (พรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล, ภรณี วัฒนสมบูรณ์, วราภรณ์ เสถียรนพแก้ว และดุสิต สุจิรารัตน์, 2563) สอดคล้องกับความรอบรู้ด้านโภชนาการเป็นส่วนหนึ่งของความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) สะท้อนพฤติกรรมการบริโภค ความสามารถส่วนบุคคลที่จะสามารถได้รับข้อมูล เข้าถึงข้อมูลและเข้าใจในข้อมูลด้านโภชนาการขั้นพื้นฐานในการเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ ความรอบรู้ด้านโภชนาการจะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับทักษะและการปฏิบัติเกี่ยวกับอาหาร สามารถเลือกอาหารที่เหมาะสมในการบริโภคได้ การมีระดับความรอบรู้ด้านอาหารในระดับที่สูงจะสามารถในการควบคุมตนเองเกี่ยวกับการบริโภคอาหารและการเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพ (กวีจินดา วิเศษแก้ว และเบญจา มุกตพันธุ์, 2563) และพบว่าในเพศหญิงที่มีความรอบรู้ด้านโภชนาการ พฤติกรรมการรับประทานอาหารของหญิงดีกว่าเพศชาย ตามสถานะความรู้ทางโภชนาการของพวกเขา พฤติกรรมการรับประทานอาหารได้รับอิทธิพลจากการรู้หนังสือโภชนาการ (Kalkan, 2019) และความรอบรู้ด้านอาหารอาจมีบทบาทในการสร้างการบริโภคอาหารของวัยรุ่น จำเป็นต้องมีวิธีมากขึ้นเพื่อประเมินสาเหตุระหว่างการเรียนรู้หนังสืออาหารและการบริโภคอาหารของวัยรุ่นอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อยืนยันขอบเขตของความสัมพันธ์ หลักฐานแนะนำผู้ปฏิบัติงานด้านสาธารณสุขและผู้กำหนดนโยบายพิจารณากลยุทธ์ด้านสาธารณสุขใหม่ที่มุ่งเน้นไปที่การเพิ่มความเข้าใจในการรู้หนังสืออาหารในวัยรุ่น (Taleb & Itani, 2021) วัยรุ่นระบุว่าความรู้ด้านอาหารและโภชนาการเป็นสิ่งสำคัญ แต่ส่วนใหญ่ไม่ได้ใช้ความรู้ในการปฏิบัติเพราะมีความมั่นใจในทักษะอาหารต่ำ ความรู้ที่จำกัดสิ่งแวดล้อมทักษะด้านอาหารเช่นการวางแผนและการจัดการงบประมาณสำหรับอาหารและเวลาสำหรับการซื้อป้องกันอาหารได้รับการจัดอันดับว่ามีความสำคัญน้อยที่สุดเนื่องจากปัจจุบันไม่เกี่ยวข้อง ภายหลังในชีวิตวัยรุ่นมีความสนใจในการพัฒนาทักษะอาหารเช่นการเตรียมอาหาร แต่มีโอกาสจำกัดมากเนื่องจากขาดการศึกษา ด้านความรู้ด้านอาหารในที่บ้านและโรงเรียน โรงเรียนมัธยมให้โอกาสที่เหมาะสมสำหรับวัยรุ่นในการพัฒนาความรู้ด้านอาหารของพวกเขาโดยเฉพาะอย่างยิ่งทักษะอาหารผ่านเศรษฐศาสตร์บ้าน (Vaitkeviciute, Ball & Harris, 2015)

2.3 เครื่องมือวัดความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ

เครื่องมือวัดความรู้ด้านอาหารและโภชนาการต่างประเทศ

เครื่องมือประเมินความรู้ทางโภชนาการที่ผ่านการตรวจสอบแล้วสำหรับ ชาวลาตินที่พูดภาษาสเปน การศึกษานี้ได้รับการพัฒนาใน 2 ขั้นตอน ได้แก่ การปรับตัวและการทดสอบความถูกต้อง การดัดแปลงรวมถึงการแปลการตรวจสอบเนื้อหารายการโดยผู้เชี่ยวชาญและการสัมภาษณ์ผู้พูดภาษาสเปน เครื่องมือประเมินความรู้ด้านโภชนาการภาษาสเปน (NLit-S) และแบบสอบถามด้านสังคมและประชากร วิเคราะห์สถิติความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ ความตรงของเนื้อหาได้รับการยืนยันด้วย Scale Content Validity Index ที่ 0.96 การทดสอบความถูกต้องแสดงให้เห็นว่าคะแนน NLit-S

มีความสัมพันธ์อย่างมากกับคะแนน SAHL-S ($r = 0.52, p < 0.001$) ความน่าเชื่อถือที่ 0.994 (CI 0.992-0.996) NLit-S แสดงให้เห็นถึงความถูกต้องและความน่าเชื่อถือสำหรับการวัดความรู้ด้านโภชนาการของผู้พูดภาษาสเปน (Gibbs, Camargo, Owens, Gajewski & Cupertino, 2018)

เครื่องมือวัดความรู้ด้านอาหารที่ครอบคลุมระบบอาหารและความยั่งยืน แนวคิดของการรู้หนังสืออาหารมีการพัฒนาและขยายตัวเพิ่มความต้องการ กรอบแนวคิดที่ขยายตัวสำหรับการรู้หนังสืออาหาร การทบทวนวรรณกรรมของกรอบและแบบสอบถามที่มีอยู่สำหรับการรู้หนังสืออาหารและการสัมภาษณ์กลุ่มโฟกัส เกณฑ์ความถูกต้องได้รับการประเมินโดยการเปรียบเทียบคะแนนความรู้ด้านอาหารกับคะแนนความรู้ด้านอาหาร (คะแนน FN) และคะแนนความฉลาดของสารอาหาร (คะแนน NQ) ด้วยการบูรณาการและแก้ไขกรอบแนวคิดที่มีอยู่ทุกแบบและผลการสัมภาษณ์กลุ่มโฟกัสจึงเสนอกรอบแนวคิดสองมิติที่ประกอบด้วยมิติความรู้และมิติของระบบอาหาร จากการศึกษา Delphi รายการสองรายการถูกลบและความถูกต้องของเนื้อหาได้รับการยืนยันสำหรับ 30 รายการที่เหลือ (อัตราส่วนความถูกต้องของเนื้อหา (CVR) = 0.92) กรอบแนวคิดการรู้หนังสืออาหารสองมิติที่พัฒนาขึ้นในการศึกษานี้ ครอบคลุมแนวคิดการรู้หนังสืออาหารที่ซับซ้อนอย่างเป็นระบบโดยการเพิ่มมิติของระบบอาหาร (การผลิตการเลือกการเตรียมการและการปรุงอาหารการบริโภคและโดเมนการกำจัด) ไปยังมิติความรู้ที่มีอยู่ (โดเมนการทำงานการโต้ตอบและการรู้หนังสือที่สำคัญ) ตามกรอบแนวคิดแบบบูรณาการนี้แบบสอบถามความรู้ด้านอาหาร 25 รายการได้รับการพัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องสำหรับการใช้งานจริง (Park, Park, Park, Choi & Shin, 2020)

แบบสอบถามความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (FNLO-SC) จากการทบทวนวรรณกรรมและวิธีการเชิงคุณภาพมีการพัฒนาองค์ประกอบหลักของ FNLO-SC 19 ส่วนรวมถึงมิติหนึ่งของการรู้และความเข้าใจด้านอาหารและโภชนาการและมิติทักษะสี่มิติ (ความสามารถในการเข้าถึงการเลือกการเตรียมอาหารและการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ) แบบสอบถาม FNLO-SC มีความน่าเชื่อถือที่ดีและอาจเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์สำหรับการประเมินความรู้ด้านอาหารและโภชนาการในหมู่เด็กวัยเรียนชาวจีน โดยรวมมีความสอดคล้องภายในที่ยอมรับได้ (α ของ Cronbach = 0.698) EFA ของส่วนประกอบทักษะแยก 5 ปัจจัยที่รวมอยู่ในกรอบแนวคิดในรูปแบบที่แตกต่างกันเล็กน้อยและการมีส่วนร่วมสะสมของผลต่างคิดเป็นร้อยละ 50.60 ของผลต่างโดยรวม CFA ของส่วนประกอบทักษะแสดงความพอดีที่ยอมรับได้โดยทั่วไปสำหรับมิติทักษะ การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นหลายครั้งระบุว่า ลักษณะทางประชากรทางสังคม รวมถึงสภาพแวดล้อมอาหารที่บ้านเป็นตัวทำนายความรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กวัยเรียน ($R^2 = 0.226, F = 81.401, P < 0.05$) (Liu et al., 2021)

NLit เป็นเครื่องมือที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ในการวัดความรู้ด้านโภชนาการในผู้ป่วย ปฐมภูมิที่เป็นผู้ใหญ่ วัดความรู้ด้านโภชนาการซึ่งประกอบด้วยหกหมวดย่อย ได้แก่ โภชนาการและ สุขภาพแหล่งพลังงานในอาหารหลากหลายและการคำนวณการวัดอาหารในครัวเรือนกลุ่มอาหาร และทักษะผู้บริโภค คุณภาพอาหารวัดโดย Healthy Eating Index (HEI) - 2010 โดยใช้ข้อมูล สารอาหารจากแบบสำรวจ Diet History Questionnaire II เครื่องมือประเมินความรู้ด้านโภชนาการ (NLit) เพื่อประเมินการอ่านออกเขียนได้และการคำนวณในบริบทโภชนาการและความสามารถในการ ประยุกต์ใช้ความรู้และทักษะด้านโภชนาการ มีการใช้กระบวนการ หลายขั้นตอนในการมีส่วนร่วม ของผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการและผู้ป่วยเพื่อพัฒนาโครงสร้างและรายการของ NLit ครั้งแรกที่ ผู้เชี่ยวชาญในการศึกษาโภชนาการถูกสัมภาษณ์เพื่อแจ้งสร้างความรู้ด้านโภชนาการและ dietitians จดทะเบียนได้ทำการสำรวจให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางในการวัดความรู้ด้านโภชนาการ (Gibbs et al., 2015)

การพัฒนาและตรวจสอบมาตรฐานส่วนวัดการรู้เท่าทันความรู้ด้านอาหารและ โภชนาการ (FNLIT) เป็นเครื่องมือวัดที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ ในการวัดในเด็กอายุ 10-12 ปี ใน กรุงเตหะราน ใช้กรอบทฤษฎีของ Nutbeam แบบสอบถามใช้ค่าสัมประสิทธิ์ที่มากกว่า 0.75 CVR = 0.92 โดยการวัด 2 ส่วนได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจ 2) ทักษะทางภาษา การเลือกอาหาร การโต้ตอบ และทักษะที่สำคัญ มี 42 ข้อ การตอบเป็นแบบ 5 ตัวเลือก ตอบตามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง มาตรฐานวัดเป็น Likert scale 5 (Doustmohammadian et al., 2017)

เครื่องมือวัดความรู้ด้านอาหารและโภชนาการในประเทศไทย เครื่องมือ ประเมินความรู้ทางโภชนาการทั่วไปและเครื่องมือประเมินความรู้ด้านสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ด้านโภชนาการ นอกจากนี้เนื้อหาการประเมินระบุไว้เป็น ความสามารถในการทำความเข้าใจ ความสามารถการคำนวณการวัดอาหารในครัวเรือน กลุ่มอาหารและความรู้พื้นฐานด้านโภชนาการ นอกจากนี้ยังสรุปสั้น ๆ เกี่ยวกับเครื่องมือประเมินความสามารถในการอ่านข้อมูลโภชนาการ เครื่องมือวัดความรู้ด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 (วิภารัตน์ สุวรรณ ไหวพัฒนา และคณะ, 2562) เครื่องมือดังกล่าวถูกพัฒนามาจากแนวคิดของ Nutbeam โดยวัดจาก 4 ด้าน คือ

1. ทักษะการจัดการตนเอง
2. การเข้าถึงข้อมูลและ บริการสุขภาพ
3. ทักษะการสื่อสารเพื่อเสริมสร้างสุขภาพและลดความเสี่ยงต่อสุขภาพและ
4. การรู้เท่าทันสื่อ มี ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับในระดับสูง เท่ากับ 0.86

แบบวัดความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 3อ2ส เป็นแบบวัดของกองสุขภาพศึกษา (กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2557) พัฒนาจากการสังเคราะห์องค์ประกอบความรู้และผ่าน

การทดสอบวัดจากประชาชนไทยอายุ 15 ปีขึ้นไป มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Cronbach's Alpha) = .912 ค่าความเชื่อมั่น KR-20 = .684,2 โดยกองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับสถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ใช้ประยุกต์ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยืนยันและการวิเคราะห์โครงสร้างหาสาเหตุ

จากการทบทวนเครื่องมือ สรุปได้ว่า ผู้วิจัยใช้เครื่องมือในการศึกษา เป็นการประยุกต์เครื่องมือของ Doustmohammadian et al. (2017) และแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับเด็กและเยาวชนไทยที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (กองสุขศึกษา, 2557)

พัฒนาการของเด็กมัธยมศึกษาตอนต้น

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization; WHO) พบว่าวัยรุ่นมีการเติบโตอย่างรวดเร็วทางร่างกายทางปัญญาและทางจิตสังคม สิ่งนี้ส่งผลต่อความรู้สึกคิดตัดสินใจ และโต้ตอบกับโลกรอบตัวพวกเขา การเสียชีวิต การเจ็บป่วย และการบาดเจ็บที่สำคัญในช่วงวัยรุ่น ส่วนมากจะป้องกันหรือรักษาได้ ในระยะนี้ วัยรุ่นจะกำหนดรูปแบบพฤติกรรม เช่น เกี่ยวกับอาหาร กิจกรรมทางกาย การใช้สารเสพติด และกิจกรรมทางเพศ สามารถปกป้องสุขภาพของตนเองและผู้อื่นรอบข้าง หรือเสี่ยงต่อสุขภาพทั้งในปัจจุบันและอนาคต เพื่อการเติบโตและพัฒนาในสุขภาพที่ดี วัยรุ่นจำเป็นต้องมีข้อมูล รวมทั้งเพศศึกษาที่ครอบคลุมเหมาะสมกับวัย โอกาสในการพัฒนา ทักษะชีวิต บริการสุขภาพที่ยอมรับได้เสมอภาคเหมาะสม มีประสิทธิภาพและสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย เอื้ออำนวย และต้องการโอกาสในการมีส่วนร่วมการออกแบบและนำเสนอเพื่อปรับปรุงและรักษาสุขภาพเป็นกุญแจสำคัญในการตอบสนองต่อความต้องการและสิทธิเฉพาะของวัยรุ่น WHO ได้นิยาม 'วัยรุ่น' เป็นบุคคลในกลุ่มอายุ 10-19 ปี และ 'เยาวชน' เป็นกลุ่มอายุ 15-24 ปี ขณะที่ 'เยาวชน' ครอบคลุมช่วงอายุ 10-24 ปี มีวัยรุ่นประมาณ 360 ล้านคน ซึ่งคิดเป็นประมาณ ร้อยละ 20 ของประชากรในประเทศแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEAR) การเปลี่ยนแปลงจากวัยเด็กสู่วัยผู้ใหญ่ เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงทางพัฒนาการทางร่างกาย ทางเพศ จิตใจ และสังคม อย่างมาก ทั้งหมดนี้เกิดขึ้นพร้อมกัน นอกจากโอกาสในการพัฒนาแล้ว การเปลี่ยนแปลงนี้ ยังก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพและสวัสดิภาพของพวกเขาอีกด้วย ตรงกันข้ามกับการรับรู้ที่เป็นที่นิยมนี้นี้เป็นกลุ่มอายุที่มีสุขภาพ วัยรุ่นมีปัญหาด้านสาธารณสุขหลายประการ มีวัยรุ่นเสียชีวิตประมาณ 1.7 ล้านคนในปี 2558 ในภูมิภาคนี้ สาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต ได้แก่ การทำร้ายตัวเอง (ฆ่าตัวตาย) การบาดเจ็บบนท้องถนน และการเสียชีวิตของมารดา (ในสตรี) นอกจากนี้ยังมีรายงานการเจ็บป่วยที่สำคัญในหมู่วัยรุ่นในภูมิภาค การสูญเสีย 21,783 ปีชีวิตที่ปรับปรุงความทุพพลภาพ (DALYs) ต่อ 100,000 วัยรุ่นเนื่องจากการทำร้ายตัวเอง โรคลมชักจากการขาดธาตุเหล็ก โรคซึมเศร้า การบาดเจ็บจากการจลาจลบนถนน และโรคที่รบกวนการลงทุนด้านสุขภาพของวัยรุ่นทำให้ได้รับเงินปันผลสามเท่าในแง่ของสุขภาพ

ในช่วงวัยรุ่น สุขภาพในช่วงวัยผู้ใหญ่ ตอนปลาย (โดยการป้องกันปัจจัยเสี่ยงสำหรับภาวะเรื้อรัง เช่น โรคไม่ติดต่อ) ตลอดจนสุขภาพของคนรุ่นต่อไป (โดยการรับรองสุขภาพของลูกหลานของสตรีที่ตัวเองมีสุขภาพแข็งแรง) องค์การอนามัยโลกได้สนับสนุนประเทศสมาชิก เพื่อเสริมสร้างโปรแกรมสุขภาพวัยรุ่นระดับชาติและให้บริการตามหลักฐานที่เหมาะสม การพัฒนานิสัยการบริโภคเพื่อสุขภาพที่ดีในวัยรุ่นเป็นรากฐานของการมีสุขภาพที่ดีในวัยผู้ใหญ่ การลดการตลาดอาหารที่มีไขมันอิ่มตัวสูง กรดไขมันทรานส์ น้ำตาลอิสระ หรือเกลือ และการเข้าถึงอาหารเพื่อสุขภาพเป็นสิ่งสำคัญสำหรับทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับเด็กและวัยรุ่น (World Health Organization, 2014)

วัยรุ่นเป็นช่วงเวลาสำคัญของชีวิต ที่มีการเปลี่ยนแปลงจากวัยเด็กสู่วัยผู้ใหญ่ ทั้งด้านสรีระร่างกาย ด้านสติปัญญาความสามารถ ด้านจิตใจ และด้านสังคมที่ต้องการเรียนรู้ อยากรองความแปลกใหม่ ทำหาย ต้องการความเป็นอิสระ ความเป็นส่วนตัว และการยอมรับในทุกๆ เรื่อง ไม่เว้นแม้แต่เรื่องอาหาร ดังนั้นอาหารที่วัยรุ่นนิยมบริโภคต้องทำให้รู้สึกว่ายู่ในกระแส เท่ ชื่ออาหารและส่วนประกอบต้องเป็นต่างชาติ มีการตกแต่งสวยงาม เพื่อนๆชอบบริโภค รสชาติ ต้องอร่อยแม้ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการและเชื้อโฆโมนา (ลักษณะ รุ่งตระกูล, 2562) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ว่า (กัลยาณี โนนินทร์, 2560) วัยเรียนและวัยรุ่นไทยในปัจจุบันมีวิถีชีวิตที่แตกต่างไปจากอดีต เช่น การรับประทานอาหารฟาสต์ฟู้ด การเล่นเกมคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน มากกว่าการออกไปเล่นในที่กลางแจ้ง และการใช้ลิฟท์แทนการเดินขึ้นลงบันได เป็นต้น ซึ่งผลจากการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ด้านเศรษฐกิจ สังคม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีใหม่ ๆ การเลียนแบบวัฒนธรรมของประเทศตะวันตก รวมทั้งความไม่สมดุลระหว่างปริมาณแคลอรีและที่ใช้ไปสำหรับการเจริญเติบโต จึงส่งผลให้เกิดภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่น

วัยรุ่นแบ่งเป็น 3 ระยะ (ถนอมรัตน์ ประสิทธิ์เมตต์, สิริรัตน์ อยู่สิน, ณุพิณ นันทเกียรติ และ ผุสดี ประสิทธิ์สมบัติ, 2554) ซึ่งครอบคลุมอายุโดยประมาณ คือ เด็กหญิง ระหว่างอายุ 10-20 ปี และเด็กชายระหว่างอายุ 12-22 ปี เนื่องจากความเป็นเด็กเข้าสู่ความเป็นวัยรุ่น จะมีความเจริญเติบโต ทั้งกายและจิตใจ อารมณ์ แตกต่างกันไป แบ่งได้ดังนี้

1. วัยรุ่นตอนต้น เด็กหญิงอยู่ในช่วง 10-14 ปี เด็กผู้ชายในช่วงอายุ 12-16 ปี มีการเปลี่ยนแปลงร่างกายอย่างรวดเร็ว เช่น เด็กหญิงจะมีประจำเดือน เต้านมใหญ่ขึ้น มีการสร้างฮอร์โมน estrogen และ progesterone มีขนตามรักแร้และอวัยวะเพศภายนอก มีรูปร่างสูงใหญ่

2. วัยรุ่นตอนกลาง เด็กหญิงอยู่ในช่วง 14-18 ปี เด็กผู้ชายในช่วงอายุ 16-20 ปี มีการเปลี่ยนแปลงร่างกายที่สำคัญ เช่น เป็นระยะที่ตี้อ้วน โมห่ง่าย มักจะความขัดแย้งกับพ่อแม่สูง เพื่อนมีอิทธิพลสูง เริ่มสนใจเพศตรงข้าม การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายเริ่มสมบูรณ์เต็มที่ เป็นระยะที่เริ่มทดลอง เกี่ยวกับอยากลอง

3. วัยรุ่นตอนปลาย เด็กหญิงอยู่ในช่วง 18-20 ปี เด็กผู้ชายในช่วงอายุ 20-22 ปี เป็นระยะที่เจริญเติบโตเข้าสู่วัยผู้ใหญ่เต็มที่ ดังนั้นระยะนี้จะมีความเป็นผู้ใหญ่เต็มที่ที่มีความอิสระเต็มที่ การดำรงชีวิต และการประกอบอาชีพค่อนข้างยอมรับการให้คำแนะนำง่ายกว่าวัยต้น ๆ ให้ความสนใจในคำแนะนำต่าง ๆ

โดยสรุปว่า เด็กวัยรุ่นอายุระหว่าง 12-15 ปี เป็นช่วงวัยที่ร่างกายยังมีการเจริญเติบโตทั้งขนาดและโครงสร้างของร่างกาย สืบเนื่องจากการเพิ่มของน้ำหนักและความสูง โดยเป็นช่วงอายุที่ร่างกายสร้างเนื้อกระดูกและความแข็งแรงของกระดูก นอกจากนี้เด็กหญิงจะเริ่มมีประจำเดือน การส่งเสริมให้เด็กได้รับอาหารและโภชนาการที่เหมาะสมในช่วงนี้เป็นสิ่งสำคัญ จึงเป็นช่วงวัยที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดปัญหาทางสุขภาพต่าง ๆ เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วทั้งทางด้านร่างกาย การรับรู้ ด้านสังคม อารมณ์ และการเปลี่ยนแปลงทางเพศ เป็นผลอันเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของฮอร์โมนในช่วงวัยรุ่น (puberty) รวมไปถึงการพัฒนาการในด้านต่าง ๆ ทั้งร่างกายและจิตใจ ประกอบกับบริบทที่วัยรุ่นต้องพบในช่วงวัยนี้ ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงบทบาท การดูแลตนเองทั้งในด้านสุขภาพการศึกษาและมีการเปลี่ยนแปลงของครอบครัวส่งผลให้ช่วงเวลานี้วัยรุ่นมีความสับสนอย่างมากให้ปัญหาทางสุขภาพที่พบมีความหลากหลาย ทั้งด้านการเจริญเติบโต พัฒนาการ ปัญหาด้านจิตใจ และโรคต่าง ๆ การดูแลวัยรุ่นในเวชปฏิบัติ จึงเป็นเรื่องที่ท้าทาย ซึ่งต้องอาศัยการดูแลแบบองค์รวม โดยพิจารณาองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และบริบททางสังคมของวัยรุ่นร่วมด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. งานวิจัยต่างประเทศ

Doustmohammadian et al. (2019) ประเทศอิหร่าน ศึกษาความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียน อายุ 10-12 ปี การศึกษาแบบภาคตัดขวาง คะแนนรวมของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (FNLIT) อยู่ในระดับดี เด็กนักเรียน ร้อยละ 69 มีคะแนนด้าน cognitive domain ในระดับสูง ส่วนด้านทักษะอยู่ในระดับต่ำ เพียงร้อยละ 3 แบ่ง ตัวแปรตามความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (FNLIT) เป็น 2 ระดับ การพัฒนาและตรวจสอบมาตราส่วนเพื่อวัดความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (FNLIT) ในเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาในอิหร่าน ผลการสืบค้นแสดง Content Validity Ratio (CVR) และ Content Validity Index (CVI) ของแบบสอบถาม 62 ข้อที่ระดับที่ยอมรับได้ 0.87 และ 0.92 ตามลำดับ EFA เสนอแนะโครงสร้าง 6 ปัจจัย ได้แก่ การทำความเข้าใจข้อมูลอาหารและโภชนาการ ความรู้ ประโยชน์ใช้สอย การโต้ตอบ การเลือกอาหารและวิพากษ์วิจารณ์ ผลลัพธ์ของ CFA ระดับดัชนีความพอดีที่ยอมรับได้สำหรับแบบจำลองที่เสนอ ระดับย่อยทั้งหมดแสดงให้เห็นถึงความสอดคล้องภายในที่น่าพอใจ ($\alpha \geq 0.70$) ของ Cronbach ยกเว้น

ระดับย่อยของทักษะที่สำคัญ (0.48) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายในคลาส (ICC = 0.90, CI: 0.83–0.94) ระบุว่าระดับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (FNLIT) มีความเชื่อมั่น แต่ละขั้นตอนของการพัฒนาได้ปรับปรุงแบบสอบถามอย่างต่อเนื่อง ซึ่งส่งผลให้มีมาตราส่วน 46 รายการ (42 รายการประเภท likert และ 4 รายการจริง-เท็จ) มาตราส่วนการรู้เท่าทันอาหารและโภชนาการ (FNLIT) แบบสอบถามวัดสองโดเมนด้วย 6 สเกลย่อย ได้แก่

1. โดเมนความรู้ความเข้าใจ: ความเข้าใจและความรู้

2. ขอบเขตทักษะ: ทักษะการทำงาน การเลือกอาหาร การโต้ตอบ และทักษะที่สำคัญ บทสรุป มาตราส่วนการรู้เท่าทันอาหารและโภชนาการที่พัฒนาขึ้นเป็นเครื่องมือที่ถูกต้องและเชื่อถือได้ในการวัดความรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็ก มาตราส่วนนี้วางรากฐานเชิงประจักษ์และเชิงทฤษฎีสำหรับการวิจัยในอนาคตและการแทรกแซงที่ปรับให้เหมาะสมเพื่อส่งเสริมความรู้ด้านอาหารและโภชนาการในกลุ่มอายุนี้

Kalkan (2019) ศึกษาความรอบรู้ด้านโภชนาการส่งผลต่อประเมินพฤติกรรม การรับประทานอาหารเช้า โดยใช้เครื่องมือ Adolescent Food Habit Checklist (AFHC) และวิเคราะห์ว่าพฤติกรรมรับประทาน ได้รับผลกระทบจากระดับความรู้โภชนาการ การศึกษาพรรณนาแบบภาคตัดขวาง ได้ดำเนินการกับนักศึกษาจำนวน 276 คน ที่กำลังศึกษาอยู่ในคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพของมหาวิทยาลัยอิสตันบูลอายุดิน ประเทศตุรกี ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมโดยใช้เครื่องมือ ANLS และ AFHC โดยวิธีสัมภาษณ์ตัวต่อตัว ระหว่างเดือนกันยายน 2559 ถึงกุมภาพันธ์ 2560 มีการกระจายตามเพศและสาขาวิชาของนักศึกษา (โภชนาการและอาหาร, การพยาบาล, กายภาพบำบัด, การจัดการสุขภาพ, บริการสังคม, พัฒนาการเด็ก, โสตวิทยา) จำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่ลงทะเบียนเรียนในคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพในปีการศึกษา 2559-2560 มีจำนวนประมาณ 1,100 คน พบว่านักศึกษาด้านโภชนาการและการควบคุมอาหารได้รับสารอาหารที่เหมาะสมที่สุด รองลงมาคือนักศึกษาพยาบาล เมื่อเทียบกับนักศึกษาจากแผนกกายภาพบำบัด การจัดการด้านสุขภาพและวิทยาศาสตร์การกีฬา ปัจจัยต่าง ๆ เช่น ความรู้ด้านอาหาร และทักษะในการเตรียมอาหารในผู้ใหญ่วัยรุ่นสาว ได้รับการแนะนำว่ามีผลต่อการบริโภคอาหาร อย่างไรก็ตาม การวิจัยอย่างครอบคลุมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งให้เห็นว่าความรู้ด้วยตัวเอง ไม่เพียงพอที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมของแต่ละบุคคลรวมถึงการเลือกอาหารของเขาด้วย

Bennur Koca & Arkan (2020) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องโภชนาการ (NL) กับนิสัยการรับประทานอาหารเช้า (FH) ในวัยรุ่น และปัจจัยที่มีผลต่อความสัมพันธ์ การศึกษาใช้การออกแบบหน้าตัดขวาง ข้อมูลถูกเก็บรวบรวมโดยใช้รูปแบบข้อมูลทางสังคมและประชากร มาตราส่วนการรู้เท่าทันโภชนาการของวัยรุ่น (ANLS) และรายการตรวจสอบนิสัยอาหารของวัยรุ่น (AFHC) วิเคราะห์ลักษณะทางสังคมและประชากรของวัยรุ่นโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และกำหนดปัจจัยที่มีผล

ต่อ NL และ FH โดยใช้การทดสอบ t, การทดสอบ Mann-Whitney U และ ANOVA ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนน ANLS และ AFHC ได้รับการทดสอบด้วยการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ และใช้การวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นเพื่อทำนายการเปลี่ยนแปลงใน NL ของวัยรุ่นที่ระดับ FH มีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง NL ของวัยรุ่นกับเพศ ระดับการศึกษาของพ่อ เกรด ค่าดัชนีมวลกาย และพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวัน (DLB) รวมทั้งระหว่าง FH และ DLB มีความสัมพันธ์เชิงบวกและมีนัยสำคัญระหว่าง ANLS และ AFHC ANLS และสเกลย่อยพบว่ามีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อ AFHC จากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นพบว่าพฤติกรรมทางโภชนาการของวัยรุ่นได้รับผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญจาก NL ($\beta = 0.357$)

Nour et al. (2018) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับประทานผักและผลลัพท์ด้านน้ำหนัก ในการศึกษาตามรุ่น ฐานข้อมูล 7 แห่งถูกค้นหาตั้งแต่เริ่มก่อตั้งจนถึงเดือนตุลาคม ค.ศ.2018 คุณภาพของ การศึกษารายบุคคลได้รับการประเมินโดยใช้การประเมินเชิงวิพากษ์ของสถาบัน Joanna Briggs Institute of Cohort Studies เครื่องมือ ระบบการประเมินการพัฒนาและการประเมินข้อเสนอแนะ (GRADE) ถูกนำไปใช้เพื่อกำหนดคุณภาพของหลักฐาน รวมการศึกษาสิบเรื่อง วัดการเปลี่ยนแปลงการรับประทานผักเมื่อเวลาผ่านไป แสดงให้เห็นว่าการรับประทานผักที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้น้ำหนักลด 0.09 – 0.1 กก. ในช่วงสี่ปี ($p < 0.001$) การรับประทานผักที่เพิ่มขึ้นก็เกี่ยวข้องเช่นกันโดยลดความเสี่ยงของการเพิ่มน้ำหนักและการมีน้ำหนักเกินหรือ โรคอ้วน (Odds Ratios (ORs) อยู่ระหว่าง 0.18 ถึง 0.88) ในการศึกษาอื่น ๆ การศึกษาสี่ชิ้นวัดการรับประทานผักที่ค่าพื้นฐานเท่านั้น หนึ่งแสดงให้เห็นที่รับประทาน > 4 หน่วยบริโภค / วันช่วยลดความเสี่ยงของการเพิ่มน้ำหนัก (หรือ 0.27 (ช่วงความเชื่อมั่น 95% (CI))0.08–0.99) และอีกกลุ่มหนึ่งพบว่ามี ความสัมพันธ์แบบผกผันกับรอบเอวในผู้หญิง (- 0.36 ซม. ต่อผักที่ให้บริการ / วัน) บทวิจารณ์นี้ให้หลักฐานคุณภาพระดับปานกลางสำหรับการเชื่อมโยงแบบผกผันระหว่างการรับประทานผักและผลลัพท์ที่เกี่ยวข้องกับน้ำหนักในผู้ใหญ่ เมื่อการค้นพบนี้ควบคู่กันไปโดยไม่พบอันตรายจากการรับประทานผักจึงสามารถใช้หลักฐานที่ยอมรับได้ความมั่นใจในแนวทางปฏิบัติและนโยบาย ผลการศึกษาพบว่า การรับประทานผักที่เพิ่มขึ้นส่งผลให้น้ำหนักลด 0.09-0.1 กิโลกรัม

Kalkan (2019) ศึกษาผลกระทบระดับความรอบรู้ทางโภชนาการในพฤติกรรม การรับประทานของเด็กวัยรุ่นในตุรกี ประเมินพฤติกรรมรับประทานโดยใช้เครื่องมือตรวจสอบ พฤติกรรมการรับประทานของวัยรุ่น (AFHC) และวิเคราะห์ว่าพฤติกรรมการรับประทานได้รับผลกระทบจากระดับความรู้ทางโภชนาการ นักศึกษา 276 คน กำลังศึกษาอยู่ที่คณะวิทยาศาสตร์ สุขภาพของมหาวิทยาลัยอิสตันบูลอายุดิน ประเทศตุรกี ผู้เข้าร่วมเป็นชาย ร้อยละ 47.1 และหญิง ร้อยละ 52.9 อายุเฉลี่ย 20.0 ± 1.60 ปี ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) ถูกกำหนดเป็น 22.4 ± 3.76 คะแนนความรู้ความสามารถด้านโภชนาการเชิงโต้ตอบ และเชิงโต้ตอบสำหรับผู้เข้าร่วม ชาย คือ

22.49 ± 5.71, 17.45 ± 4.84 และ 28.28 ± 7.13 ตามลำดับ (รวม 64.98 ± 10.15) สำหรับเพศหญิง ค่าเท่ากับ 24.66 ± 5.13, 20.17 ± 4.28 และ 32.20 ± 5.65 (รวม 69.72 ± 8.59) ตามลำดับ สำหรับความรู้ด้านโภชนาการทั้งสามหมวดย่อย คะแนนที่เพศหญิงได้รับนั้นสูงกว่าเพศชาย อย่างมีนัยสำคัญ ($P < 0.001$) ในเครื่องมือ AFHC คะแนนเฉลี่ยที่เพศชายได้รับ คือ 9.26 ± 4.18 ในขณะที่เพศหญิงมีค่า 10.37 ± 3.40 สูงกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญ ($P = 0.007$) พบว่า เพศหญิง มีความรอบรู้มากกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญ

2. งานวิจัยประเทศไทย

จิรนนท์ ช่วยศรีนวล, ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์ และสมเกียรติยศ วรเดช (2562) ศึกษาความฉลาดทางสุขภาพต่อการป้องกันโรคอ้วนในเด็กวัยเรียน พบว่า ในศตวรรษที่ 21 โรคอ้วน ในเด็ก (Obesity in children) กำลังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก สถานการณ์โรคอ้วนในเด็กวัยเรียนมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจอันเป็นสาเหตุสำคัญของการป่วยด้วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในวัยผู้ใหญ่ สำหรับการประเมินภาวะโภชนาการในเด็กใช้การประเมินการเจริญเติบโตน้ำหนักตามความสูง (Weight-for-height) เด็กวัยเรียนเป็นวัยแห่งการเรียนรู้ ดังนั้น การส่งเสริมให้เด็กมีความฉลาดทางสุขภาพจึงเป็นกลวิธีการดูแลสุขภาพตนเองที่สำคัญ ความฉลาดทางสุขภาพมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ การเข้าถึงข้อมูล ความรู้ความเข้าใจ ทักษะการสื่อสาร ทักษะการตัดสินใจ การจัดการตนเอง และการรู้เท่าทันสื่อ สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความฉลาดทางสุขภาพในเด็กวัยเรียน ได้แก่ ปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยระหว่างบุคคล และปัจจัยทางสังคม ดังนั้นเจ้าหน้าที่สาธารณสุขและครูควรจัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพให้สอดคล้องกับองค์ประกอบของความฉลาดทางสุขภาพ และปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการป้องกันโรคอ้วนในเด็กวัยเรียน

อารยา ทิพย์วงศ์ และจารุณี นุ่มพูล (2557) เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางด้านสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วนกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังกาย ในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 กรุงเทพมหานคร พบว่าความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วน ด้านทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพสูงสุด ความฉลาดทางสุขภาพเกี่ยวกับโรคอ้วน ด้านทักษะการตัดสินใจ ด้านทักษะการจัดการตนเอง และด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

พรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล และคณะ (2563) ศึกษาความรู้ทางโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในสังกัดกรุงเทพมหานคร ได้ศึกษาความรู้ทางโภชนาการเป็นประเด็นเฉพาะภายใต้แนวคิดความรู้ทางโภชนาการที่กำลังเป็นที่สนใจสำหรับการป้องกันโรคเรื้อรังที่สัมพันธ์กับการบริโภคอาหาร การวิจัยเชิงสำรวจแบบตัดขวาง วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษาด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์ และสถิติวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์แบบทวิ ผลการศึกษาพบ ร้อยละ 38.9

ของกลุ่มตัวอย่างเท่านั้นที่มีความรอบรู้ทางโภชนาการในระดับเพียงพอ นอกนั้นอยู่ในระดับพอใช้ (ร้อยละ 38.3) และไม่เพียงพอ (ร้อยละ 22.8) การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์แบบทวิ พบว่า ความรอบรู้ทางโภชนาการ ที่เพียงพอสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับเกรดเฉลี่ยสะสมมากกว่าสามขึ้นไป (OR = 2.26, 95% CI = 1.28 – 4.00) เพศหญิง (OR = 1.86, 95% CI = 1.23 – 2.82) และการใช้ แหล่งข้อมูลจากสื่อออนไลน์ทางเว็บไซต์ (OR = 1.59, 95% CI = 1.62 – 2.47) และสื่อสังคมออนไลน์ (OR = 2.48, 95% CI = 1.45 – 4.24) ในการค้นหาข้อมูลด้านโภชนาการ ผลการศึกษาชี้ให้เห็นความ จำเป็นในการพัฒนาความรู้ทางโภชนาการของนักเรียน โดยเฉพาะใน นักเรียนชายและนักเรียนที่มี ผลการเรียนต่ำ การสื่อสารข้อมูลโภชนาการที่เชื่อถือได้ผ่านสื่อออนไลน์ ในรูปแบบต่าง ๆ สามารถ เป็นทางเลือกหนึ่งที่เป็นไปได้ ในการยกระดับความรู้ทางโภชนาการ

การประเมินความรู้ด้านสุขภาพ

วิภาวดี สุวรรณไวพัฒนา (2562) ได้ศึกษาความรู้ทางด้านสุขภาพเพื่อป้องกัน โรคอ้วน พบว่าความรู้ด้านสุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วนของเด็กวัยรุ่นตอนต้นอยู่ในระดับพอใช้ (M=82.39, SD=3.65) เพศ มีผลต่อความรู้เพื่อป้องกันโรค อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ.05 (t=-4.10)

วิมล โรมา และสายชล คล้ายเอี่ยม (2562) ได้ทำการสำรวจความรู้ด้านสุขภาพของ ประชาชนอายุ 15 ปี ขึ้นไป พบว่าคนไทย ร้อยละ 19.09 มีความรู้ด้านสุขภาพ ไม่เพียงพอ ทักษะ ความรู้สุขภาพน้อยที่สุด คือ การเข้าถึงรองลงมา การทบทวน-ซักถาม ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมี ความรู้ด้านสุขภาพไม่เพียงพอ ประกอบด้วย อ่านไม่ได้ เขียนไม่คล่อง ไม่ได้เรียนหนังสือ ไม่มี บทบาทในชุมชน ไม่ได้รับข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต/ไลน์/เฟซบุ๊ก มีปัญหาการได้ยิน และอายุ 60 ปีขึ้นไป ข้อเสนอแนะจากผลการสำรวจ คือ การส่งเสริมให้คนไทยมีความรู้ด้านสุขภาพที่เพียงพอ หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับภาคการศึกษา สังคม และสุขภาพ ควรสร้างความตระหนักและ ความเข้าใจเรื่องผลกระทบของความรู้ด้านสุขภาพต่อการเข้าถึงและ จากการใช้บริการต่าง ๆ ด้านการศึกษาควรฝึกทักษะการอ่านและเขียนข้อมูลความรู้สุขภาพ ให้แก่นักเรียนเพื่อเตรียม ความพร้อมและเสริมสร้างทักษะที่จำเป็นในการเข้าถึงและเข้าใจข้อมูลข่าวสารและความรู้สุขภาพ หน่วยงานทุกระดับควรพัฒนาช่องทางการเข้าถึงข้อมูล และบริการที่น่าเชื่อถือเหมาะสมกับผู้ที่มี ความรู้ไม่เพียงพอ

อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ (2563) ศึกษาความรู้ด้านสุขภาพเรื่องฉลาก โภชนาการในเด็กวัยเรียน :กรณีศึกษาจังหวัดเพชรบุรี ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เกี่ยวกับ โภชนาการ อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่อความรู้ด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการ ผลการวิจัยพบว่า ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการของเด็กวัยเรียน โดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ (=9.52, SD=2.44) อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลโดยรวมอยู่ในระดับสูง (=36.58, SD=4.90) และ

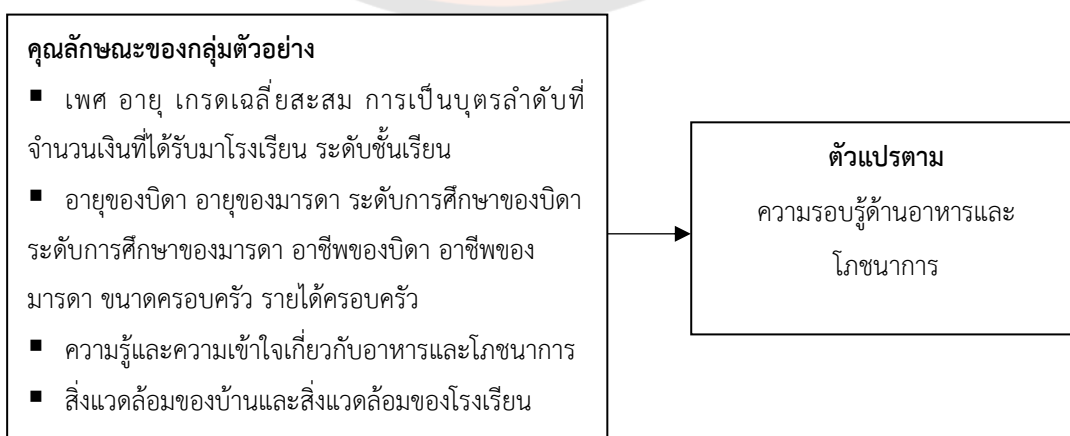
ความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการในเด็กวัยเรียนโดยรวมอยู่ในระดับพอใช้ ($=12.55$, $SD=3.48$) ความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านสุขภาพในเด็กวัยเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $.05$ ($r=0.389$, $p<0.001$, $r=0.213$, $p=0.032$ ตามลำดับ) บุคลากรด้านสุขภาพ และโรงเรียนมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเรื่องโภชนาการให้กับเด็กวัยเรียนโดยการสอดแทรกหรือบูรณาการ ในการจัดการเรียนการสอน และอาจจะใช้อิทธิพล ของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพ เรื่องฉลากโภชนาการ ในเด็กวัยเรียน

จากการทบทวนวรรณกรรมเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้รวบรวมปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ได้แก่ 1) คุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม การเป็นบุตรลำดับที่ จำนวนเงินที่ได้รับมาโรงเรียน ระดับชั้นเรียน อายุของบิดา อายุของมารดา ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา ขนาดครอบครัว รายได้ครอบครัว ความรู้และความเข้าใจ เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ 2) สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนและยังพบว่ามีความสอดคล้องกับเกี่ยวข้องกับโมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological model) ที่ระบุว่า พฤติกรรมสุขภาพได้รับอิทธิพลจากลักษณะภายในบุคคล ระหว่างบุคคล องค์กร ชุมชน และนโยบายสาธารณะ การดำเนินการเพื่อพัฒนาสุขภาพต้องใช้ในการดำเนินงานหลายระดับ (พรณี ปานเทวัญ, 2560)

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยสรุปตัวแปรเป็นกรอบแนวคิด ดังแสดงในภาพ 1

กรอบแนวคิดการวิจัย

ตัวแปรต้น



ภาพ 1 แสดงกรอบแนวคิดการวิจัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง หาความสัมพันธ์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก และเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนกับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก โดยมีขั้นตอนการศึกษาดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดพิษณุโลก จาก 9 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอเมือง อำเภอนครไทย อำเภอพรหมพิราม อำเภอวัดโบสถ์ อำเภอเนินมะปราง อำเภอชาติตระการ อำเภอบางระกำ อำเภอบางกระทุ่ม และอำเภอวังทอง จำนวน 28,587 คน (ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ณ ปีการศึกษา 2563 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39)

กลุ่มตัวอย่าง

การคำนวณขนาดตัวอย่างใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วนแบบทราบประชากร (Finite population proportion) โดยใช้ N4studies (Ngamjarus & Chongsuvivatwong, 2014; Wayne, 1995) กำหนดค่าในสูตร ดังนี้

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ ขนาดของประชากร 28,587 คน (ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ณ ปีการศึกษา 2563 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39)

Proportion คือ สัดส่วนของเหตุการณ์สนใจ คือ ระดับของความรู้ด้านอาหารและโภชนาการในระดับเพียงพอ แทนค่าด้วยสัดส่วนความรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครที่เพียงพอ = 0.39 (พรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล และคณะ, 2563)

Error (d) คือ ความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้ ร้อยละ 10 = 0.039

Alpha (α) สัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น 95%; $\alpha = 0.05$

Cluster sampling ดำเนินการปรับ Design effect = 1.5

คำนวณได้ขนาดตัวอย่าง = 589 คน คำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลเพิ่มร้อยละ 10 ได้ขนาดตัวอย่าง 647.9 คน ปรับเป็น 650 คน

การสุ่มตัวอย่าง

วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) ดังต่อไปนี้

การสุ่มขั้นที่ 1 สุ่มแบบแบ่งกลุ่ม (Cluster sampling)

โรงเรียนมีการแบ่งกลุ่มเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก โดยภาพรวมของกลุ่มโรงเรียนทั้ง 3 ขนาดมีความคล้ายคลึงกันในระดับจำนวนนักเรียน และในประชากรในกลุ่มโรงเรียนแต่ละขนาด มีลักษณะแตกต่างกัน เช่น เพศ รายได้ ระดับการศึกษาของบิดา มารดา เป็นต้น ดำเนินการโดยนำรายชื่อของโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในจังหวัดพิษณุโลก ทั้งหมดมาแบ่งตามขนาดของโรงเรียน ได้แก่ ขนาดใหญ่ พิเศษและขนาดใหญ่ จำนวน 4 แห่ง ขนาดกลาง จำนวน 12 แห่ง และขนาดเล็ก จำนวน 23 แห่ง แล้วนำรายชื่อของทุกโรงเรียนใน 9 อำเภอ แบ่งใส่กล่องโรงเรียน ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ใส่กล่อง ทำการจับฉลากรายชื่อโรงเรียนจากทั้ง 3 กล่อง มาสุ่มอย่างง่ายแบบไม่ใส่คืนโดยวิธีการจับฉลาก ให้ได้โรงเรียนตัวแทนขนาดละ 1 แห่ง

เมื่อได้โรงเรียน จากการสุ่มแบบกลุ่ม ครอบคลุมทั้งขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก แล้ว ดำเนินการ คำนวณขนาดสัดส่วนของนักเรียนจากโรงเรียนที่สุ่มได้ทั้ง 3 แห่ง ซึ่งเป็นตัวแทนของโรงเรียนขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ได้จำนวนนักเรียนมาจากการสุ่มแบบแบ่งกลุ่มมาคือ ขนาดใหญ่ (จำนวน 1,396 คน) ขนาดกลาง (จำนวน 536 คน) ขนาดเล็ก (จำนวน 170 คน) ได้เป็นจำนวนของนักเรียน มัธยมศึกษาตอนต้น ทั้งหมดจากทั้ง 3 แห่ง รวมเป็น จำนวน 2,102 คน นำจำนวนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนที่สุ่มได้ทั้งหมดมารวมกัน นำไปเป็นฐานในการคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนในแต่ละห้องเรียน เพื่อคำนวณจำนวนนักเรียนในแต่ละห้องเรียนของโรงเรียนทั้ง 3 แห่ง โดยมีสูตรการคำนวณ ดังนี้

$$\text{จำนวนตัวอย่างในแต่ละห้องเรียน} = \frac{\text{จำนวนนักเรียนของแต่ละห้อง} \times \text{จำนวนขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ (600 คน)}}{\text{จำนวนนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นทั้งหมดของ 3 โรงเรียน (จำนวน 2,102 คน)}}$$

ตาราง 3 แสดงขนาดโรงเรียนและจำนวนประชากรแต่ละโรงเรียน

โรงเรียน	อำเภอ	ขนาด	จำนวนประชากร
โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม	เมือง	ใหญ่พิเศษ	1,396 คน
โรงเรียนบางกระทุ่มพิทยาคม	บางกระทุ่ม	กลาง	536 คน
โรงเรียนวัดโบสถ์ศึกษา	วัดโบสถ์	เล็ก	170 คน

การคำนวณกลุ่มขนาดตัวอย่าง ตามสัดส่วนของขนาดโรงเรียน ดำเนินการ ดังนี้

ตาราง 4 แสดงประชากรและกลุ่มตัวอย่างแต่ละโรงเรียนและระดับชั้น

โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม (ขนาดใหญ่)	จำนวน ห้อง	จำนวน นักเรียน	สัดส่วนของกลุ่ม ตัวอย่างรวม	กลุ่มตัวอย่างที่ ทำการเก็บ ข้อมูล*
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	13	481	137	146
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	13	480	137	143
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	12	435	124	138
รวม	38	1,396	398	427
โรงเรียนบางกระทุ่มพิทยาคม (ขนาดกลาง)	จำนวน ห้อง	จำนวน นักเรียน	สัดส่วนของกลุ่ม ตัวอย่างรวม	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	5	192	55	65
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	5	187	53	55
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	5	157	45	59
รวม	15	536	153	179
โรงเรียนวัดโบสถ์ศึกษา (ขนาดเล็ก)	จำนวน ห้อง	จำนวน นักเรียน	สัดส่วนของกลุ่ม ตัวอย่างรวม	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	2	78	22	39
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	2	51	15	23
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	2	41	12	19
รวม	6	170	49	81
รวมสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง = 398 + 153 + 49 = 600 คน				687

* กลุ่มตัวอย่างที่ทำการเก็บข้อมูล มากกว่า จำนวนนักเรียนในการคำนวณขนาดตัวอย่าง เนื่องจากการเก็บข้อมูลดำเนินการเก็บจากนักเรียนทั้งห้อง เพื่อลดความแบ่งแยก

การสุ่มขั้นที่ 2 สุ่มแบบง่าย โดยจับฉลากจากห้องเรียนของโรงเรียนแต่ละขนาด นำจำนวนนักเรียนในแต่ละห้องเรียนมาบวกกัน เพื่อให้ได้จำนวนนักเรียนใกล้เคียงสัดส่วนมากที่สุด การเก็บข้อมูล เก็บจากนักเรียนทั้งห้อง เพื่อลดความแบ่งแยก และความเป็นไปได้ในการเก็บข้อมูลจากสถานการณ์จริงในพื้นที่ (Practical) โดยโรงเรียนขนาดใหญ่ มีจำนวนห้องเรียน ม.1 ม. 2 และ ม. 3 จำนวน 13, 13,12 ห้องเรียน ตามลำดับ โรงเรียนขนาดกลาง มีจำนวนห้องเรียน ม.1 ม. 2 และ ม. 3 จำนวนชั้นละ 5 ห้องเรียน ตามลำดับ และโรงเรียนขนาดเล็ก มีจำนวนห้องเรียน ม.1 ม. 2 และ ม. 3 จำนวนชั้นละ 2 ห้องเรียน ตามลำดับ เมื่อสุ่มแบบง่าย ได้ห้องเรียน และคำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกครั้งจากการสุ่มแบบง่าย ได้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ จำนวน 687 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

1. เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2563 สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในจังหวัดพิษณุโลก

2. สื่อสารภาษาไทยได้ทั้งฟัง พูด อ่าน เขียน
3. ยินดีเข้าร่วมงานวิจัยทั้งจากตัวนักเรียนและผู้ปกครอง

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

1. เป็นนักเรียนที่มีพัฒนาการล่าช้า โดยการสอบถามจากครูอนามัยโรงเรียน
2. วางแผนย้ายออกโรงเรียนในช่วงเก็บข้อมูล โดยการสอบถามจากครูอนามัยโรงเรียน

วิธีการเข้าถึงอาสาสมัคร (Approach to participant)

1. ทำหนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลถึง หน่วยงานกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอเก็บข้อมูล
2. เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วจะดำเนินการเข้าพบ ตามกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือและการพัฒนาเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย 4 ส่วน จำนวน 61 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เป็นแบบสอบถามแบบตอบตามความเป็นจริง จำนวน 14 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม การเป็นบุตรลำดับที่ จำนวนเงินที่ได้รับมาโรงเรียน ระดับชั้นเรียน อายุของบิดา อายุของมารดา ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา ขนาดครอบครัว รายได้ครอบครัว

ส่วนที่ 2 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ จำนวน 15 ข้อ การตอบเป็นตัวเลือกตอบ จำนวน 2 ตัวเลือก ใช่ ไม่ใช่ มีข้อถูกเพียงหนึ่งข้อ คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 15 คะแนน การแปลผลข้อมูล คะแนนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการในระดับเพียงพอ คือมากกว่าร้อยละ 60 ขึ้นไป ($\geq 60\%$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Doustmohammadian et al. (2017) และเกณฑ์คะแนนการประเมินความรู้ของ Bloom (1968) ยอมรับคะแนน 60 คะแนน ขึ้นไป

ส่วนที่ 3 สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน โดยมีรายละเอียด สิ่งแวดล้อมของบ้าน และสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน จำนวน 7 ข้อ มาตรฐานเป็น Likert scale 5 ระดับตั้งแต่ 5 เป็นจริงที่สุด จนถึง 1 ไม่เป็นจริงที่สุด คะแนนอยู่ระหว่าง 7 -35 การแปลผล คะแนนการสนับสนุนปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ในระดับเพียงพอ คือมากกว่าร้อยละ 60 ขึ้นไป ($\geq 60\%$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Doustmohammadian et al. (2017) และเกณฑ์คะแนนการประเมินความรู้ของ Bloom (1968) ที่ยอมรับคะแนน 60 คะแนน ขึ้นไป

ส่วนที่ 4 ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ จำนวน 25 ข้อ ประยุกต์เครื่องมือของ Doustmohammadian et al. (2017) และแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับ เด็กและเยาวชนไทยที่มีภาวะน้ำหนักเกิน (กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ, 2557) แบ่งเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการขั้นพื้นฐาน จำนวน 10 ข้อ 2) ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ จำนวน 9 ข้อ และ 3) ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการขั้นวิจรรณญาณ จำนวน 6 ข้อ มาตรฐานเป็น 5 ระดับ คือ 1ไม่ได้ปฏิบัติ จนถึง 5 ปฏิบัติทุกครั้ง เกณฑ์ในการแปลความหมาย คะแนนตั้งแต่ ร้อยละ 60 ขึ้นไป ($\geq 60\%$) จัดเป็นระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านอาหารและโภชนาการในระดับเพียงพอ (High literacy) คะแนนน้อยกว่า ร้อยละ 60 ($< 60\%$) จัดเป็นระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านอาหารและโภชนาการในระดับไม่เพียงพอ (Low literacy) สอดคล้องกับการศึกษาของ Doustmohammadian et al. (2017) และเกณฑ์คะแนนการประเมินความรู้ของ Bloom (1968) ที่ยอมรับคะแนน 60 คะแนน ขึ้นไป

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

การสร้างและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การสร้างเครื่องมือที่ใช้วัดปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก ดำเนินตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น โดยศึกษารายละเอียดจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดขอบเขตและโครงสร้างเนื้อหาของแบบสอบถามให้สอดคล้องกับกรอบแนวคิดการวิจัย

3. สร้างข้อคำถามในแบบสอบถาม โดยพิจารณาจากนิยามศัพท์ และวัตถุประสงค์ของการวิจัย นำมากำหนดคะแนนสำหรับคำตอบแต่ละข้อ

4. นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จไปปรึกษาอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้องของภาษา และปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำ

5. การตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ และพิจารณาสำนวนภาษา ให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข โดยคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหาตามระดับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (Index of item- objective congruence: IOC) จำนวน 3 ท่าน คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย 2 ท่าน และผู้เชี่ยวชาญด้านงานสุขภาพประชาชน 1 ท่าน โดยมีเกณฑ์กำหนดมากกว่า 0.5 ขึ้นไป และมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้ (นิทรา กิจธิระวุฒิวงษ์, 2561)

ให้ +1 = เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

0 = เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

-1 = เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามไม่มีความสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย

การคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องกับเนื้อหาและวัตถุประสงค์ของการวิจัย IOC โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.05 จากสูตรคำนวณ ดังนี้ (Rovinelli & Hambleton, 1977)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ซึ่งได้ค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.67 – 1.00

6. การตรวจสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับ นักเรียนที่กำลังศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในอำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก ที่ไม่ได้เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มีการกำหนดเกณฑ์และขั้นตอนการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง Try out โดยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ดังนี้

ขั้นตอนการทดลองใช้เครื่องมือ Try out ผู้วิจัยนำหนังสือถึงผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียนวังทองพิทยาคม อำเภอวังทอง จังหวัดพิษณุโลก และเข้าพบผู้อำนวยการและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อแนะนำตัวและชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย อธิบายขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลและการพิทักษ์สิทธิ์ไม่เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลของทดลอง รวมทั้งมีระบบการเก็บรักษาความลับของนักเรียนและ

ผู้ปกครองและขอคำยินยอมจากตัวบุคคลของนักเรียนและผู้ปกครอง และจากนั้นผู้วิจัยดำเนินการทดลองใช้เครื่องมือแบบสอบถาม เพื่อเก็บข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยทำการตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามและนำข้อมูลกลับไปวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) ด้วยวิธีทางสถิติ โดยตรวจสอบค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach' s alpha coefficient) และหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือวิจัย และค่าความเชื่อมั่นที่ยอมรับได้ (KR=20) โดยยอมรับค่าความเชื่อมั่นที่ 0.7 ขึ้นไป ดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงค่าที่ใช้ในการคำนวณความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	จำนวนข้อ และมาตรวัด	การทดสอบความเชื่อมั่น	ค่าความเชื่อมั่น
ส่วนที่ 2 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ ▪ มาตรวัด จำนวน 2 ตัวเลือก ใช่ ไม่ใช่ มีข้อถูกเพียงหนึ่งข้อ 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ KR 21 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ = 0.715
ส่วนที่ 3 สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ข้อคำถามทั้งหมด 7 ข้อ ▪ มาตรวัดเป็น Likert scale 5 ระดับ ตั้งแต่ 5 เป็นจริงที่สุด จนถึง 1 ไม่เป็นจริงที่สุด 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ สัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach' s alpha coefficient) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ = 0.754
ส่วนที่ 4 ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ขั้นพื้นฐาน จำนวน 10 ข้อ ▪ ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ขั้นปฏิสัมพันธ์ จำนวน 9 ข้อ ▪ ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ชั้นวิจารณ์ญาณ จำนวน 6 ข้อ ▪ มาตรวัดเป็น 5 ระดับ คือ 1ไม่ได้ปฏิบัติ จนถึง 5 ปฏิบัติทุกครั้ง 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ สัมประสิทธิ์แอลฟาของ ครอนบาค (Cronbach' s alpha coefficient) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ = 0.879

จากตาราง 5 การคำนวณความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม พบว่า แบบสอบถาม ทั้ง 4 ส่วน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.715 - 0.879 ในเกณฑ์ที่ยอมรับ (ไม่ต่ำกว่า 0.7) ถือว่าแบบสอบถาม ทุกชุดผ่านเกณฑ์ที่กำหนด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม มีวิธีดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจาก บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร ถึงผู้อำนวยการโรงเรียน เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มตัวอย่าง
2. ภายหลังจากได้รับหนังสืออนุมัติจากผู้อำนวยการโรงเรียน ผู้วิจัยเข้าพบครู เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล สํารวจรายชื่อของนักเรียนเพื่อดำเนินการสุ่มตัวอย่าง และประสานงานในการเก็บข้อมูลแต่ละครั้ง
3. ผู้วิจัยเข้าชี้แจงรายละเอียดและขอความยินยอมจากผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่าง และสิทธิของกลุ่มตัวอย่างในการเข้าร่วมวิจัย เพื่อขอความยินยอมในการเก็บข้อมูลจากผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่าง
4. ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการตอบแบบสอบถาม หลังจากที่ได้รับความยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างและผู้ปกครอง
5. หลังจากเก็บแบบสอบถามคืน ผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ตามวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติในการวิจัย ดังนี้

1. ปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ เกรดเฉลี่ยสะสม การเป็นบุตรลำดับที่ จำนวนเงินที่ได้รับมาโรงเรียน ระดับชั้นเรียน อายุของบิดา อายุของมารดา ระดับการศึกษาของบิดา ระดับการศึกษาของมารดา อาชีพของบิดา อาชีพของมารดา ขนาดครอบครัว รายได้ครอบครัว มีความสัมพันธ์กับ ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก นำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้สถิติอ้างอิงหรือสถิติอนุมาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน มีความสัมพันธ์กับ ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเตรียมอุปกรณ์ข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์

การเก็บรวบรวมข้อมูล ต้องตรวจสอบความสมบูรณ์ของคำตอบในแบบสอบถามทุกฉบับ ก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์ และเมื่อได้แบบสอบถามครบตามเป้าหมายแล้ว นำไปวิเคราะห์ทางสถิติด้วย โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติ ที่ ระดับ 0.05 เป็นเกณฑ์ในการยอมรับสมมติฐาน

2. ชั้นวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติดังนี้

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและหาค่าสถิติต่าง ๆ โดยใช้สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

2.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าต่ำสุด (Minimum) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.2 สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ทดสอบสมมติฐานปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้การวิเคราะห์

การถดถอยพหุคูณ (logistic Regression) และยอมรับความมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ ระดับ 0.05

ข้อตกลงเบื้องต้นการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (logistic Regression) มีดังนี้

1. ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทำนาย (x's) เป็นตัวแปรที่ระดับข้อมูลอยู่ในระดับช่วง (interval scale) เป็นอย่างต่ำ กรณีที่เป็นข้อมูลเชิงกลุ่มให้แปลงเป็นตัวแปรหุ่น (dichotomous variable) ที่มีค่าเป็น 0 กับ 1 เท่านั้น ส่วนตัวแปรเกณฑ์หรือตัวแปรตาม กรณีที่เป็นการวิเคราะห์โลจิสติกแบบทวิ (logistic regression) จะกำหนด 2 ค่า คือ 0 กับ 1 โดยในการศึกษาครั้งนี้ ตัวแปรตาม คือ ความรอบรู้ด้านสุขภาพด้านอาหารและโภชนาการในระดับสูงและระดับต่ำ

2. ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนเป็นศูนย์หรือไม่มีความสัมพันธ์กัน $e = 0$

3. ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิดปัญหา multicollinearity โดยถ้าใช้เกณฑ์ของ Burn & Grove (1993) จะใช้ค่า r ไม่เกิน .65 และถ้าใช้เกณฑ์ของ Stevens (1996) ใช้ ค่า r ไม่เกิน .80 การศึกษานี้ใช้เกณฑ์ของ Stevens (1996) พิจารณาว่า r ไม่เกิน .80

4. การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกจะต้องใช้ขนาดตัวอย่าง n มากกว่าการวิเคราะห์การถดถอยแบบปกติ โดยจะใช้ขนาดตัวอย่างเท่ากับ $n \geq 30 p$ โดยที่ p คือ จำนวนตัวแปรทำนาย ซึ่งในการศึกษานี้ มีตัวแปรต้น ทั้งหมด 21 ตัว (ยุทธ ไทยวรรณ, 2555)

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร หมายเลข IRB No. P2-0026/2565 COA No. 192/2022 เมื่อ วันที่ 23 พฤษภาคม 2565 ผู้วิจัยได้ทำการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยส่งโครงการวิจัยเข้ารับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมจากการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เมื่อผ่านการอนุมัติได้ขอหนังสือจากคณะกรรมการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยนเรศวร ถึงผู้อำนวยการสถานศึกษา โรงเรียน โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาพิษณุโลก ได้แก่ โรงเรียนพิษณุโลกพิทยาคม โรงเรียนวัดโบสถ์ศึกษา โรงเรียนบางกระพุ่มพิทยาคม โรงเรียนวังทองพิทยาคม จังหวัดพิษณุโลก เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อผ่านการขออนุมัติผู้วิจัยจัดทำเอกสาร ชี้แจงผู้เกี่ยวข้องและกลุ่มตัวอย่างให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธในการเข้าร่วมการศึกษาครั้งนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มอาสาสมัครแต่อย่างใดและคำตอบหรือข้อมูลทุกอย่างถือเป็นความลับและนำไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้เท่านั้น โดยการศึกษาจะนำเสนอข้อมูลในลักษณะภาพรวม และทำแบบสอบถามแบบไม่ลงชื่อหรือเครื่องหมายประจำตัว โดยผู้ศึกษาไม่ทราบว่าเป็นแบบสอบถามของผู้ใด และผู้ตอบแบบสอบถามมีสิทธิที่จะทราบผลของการศึกษาจากการศึกษาครั้งนี้สิ้นสุดและหากมีข้อสงสัยระหว่างตอบแบบสอบถามผู้วิจัยได้ตลอดจนสิ้นสุดการศึกษา

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงสำรวจ วิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Analytic Cross-sectional Study) มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ และศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยระดับบุคคล และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก จำนวน 687 คน การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยตารางประกอบการบรรยาย โดยการนำเสนอแบ่ง เป็น 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

ส่วนที่ 2 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ

ส่วนที่ 3 สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

ส่วนที่ 4 ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ

ส่วนที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดแห่งหนึ่ง ของภาคเหนือตอนล่าง

ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล

ตาราง 6 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามปัจจัยส่วนบุคคล (n = 687)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	513	74.7
หญิง	174	25.3
อายุ		
12-13 ปี	196	28.5
14-15 ปี	464	67.5
16 ปีขึ้นไป	27	3.9

\bar{x} = 14.07 S.D. = 0.91 Min = 12 Max = 16

ตาราง 6 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้ำหนัก		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 กิโลกรัม	296	43.1
51 – 100 กิโลกรัม	378	55.0
มากกว่า 101 กิโลกรัมขึ้นไป	13	1.9
$\bar{x} = 57.39$ S.D. = 16.68 Min = 26 Max = 130		
ส่วนสูง		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 150 เซนติเมตร	52	7.6
151 – 170 เซนติเมตร	462	67.2
สูงกว่า 171 เซนติเมตร	173	25.2
$\bar{x} = 165$ S.D. = 8.92 Min = 140 Max = 190		
ระดับชั้น		
มัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1	221	36.4
มัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 2	216	32.2
มัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 3	250	31.4
เกรดเฉลี่ยสะสมปีการศึกษาที่ผ่านมา		
น้อยกว่า 2.5	119	17.3
2.6 – 3.5	306	44.5
3.6 ขึ้นไป	262	38.1
$\bar{x} = 3.21$ S.D. = 8. Min = 2.00 Max = 4.00		
จำนวนเงินค่าขนมที่ได้มาโรงเรียน/รายวัน		
น้อยกว่า 50 บาท/วัน	146	21.3
51 – 100 บาท/วัน	498	72.5
มากกว่า 101 บาท/วัน	43	6.3
$\bar{x} = 81.73$ S.D. = 27.94 Min = 20 Max = 200		
รายได้ครอบครัว/บาทต่อปี		
น้อยกว่า 100,000 บาท/ปี	166	24.2
100,001 – 500,000 บาท/ปี	413	60.1

ตาราง 6 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
500,001 – 1,000,000 บาท/ปี	83	12.1
มากกว่า 1,000,001 บาท/ปี	25	3.6
\bar{x} = 362,942.89 S.D. = 643,158.57 Min = 40,000		
Max = 9,600,000		
ประเภทครอบครัว		
ครอบครัวญาติ	681	99.1
อยู่หอห้องเดียว ดูแลตัวเอง	5	.7
อยู่หอพักร่วมกับเพื่อนร่วมห้อง	1	.1
อื่นๆ	0	0
ลำดับของการเป็นบุตรในครอบครัว		
ลำดับที่ 1 - 2	629	91.6
ลำดับที่ 3 - 4	54	7.9
ตั้งแต่ 5 ขึ้นไป	4	0.6
\bar{x} = 1.55 S.D. = 0.73 Min = 1 Max = 6		
อายุบิดา/ปี		
น้อยกว่า 35 ปี	54	7.9
36 - 50 ปี	502	73.1
ตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป	131	19.1
\bar{x} = 45.26 S.D. = 7.05 Min = 30 Max = 75		
การศึกษาสูงสุดของบิดา		
ไม่เคยเรียน	10	1.5
ประถมศึกษาหรือน้อยกว่า (1-7 ปี)	78	11.4
มัธยมศึกษาตอนต้น (1-3 ปี)	114	16.6
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (1-3 ปี)	186	27.1
ปวส./อนุปริญญา (1-3 ปี)	111	16.2
ปริญญาตรี และสูงกว่า (4-6 ปี)	188	27.4

ตาราง 6 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
อาชีพหลักของบิดา		
เกษตรกรกรรม	85	12.4
รับจ้าง/ผู้ใช้แรงงาน	156	22.7
พนักงานบริษัท	71	10.3
ค้าขาย/กิจการส่วนตัว	213	31.0
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	148	21.5
ว่างงาน	14	2.0
อื่น ๆ (ระบุ)	-	-
อายุมารดา/ปี		
น้อยกว่า 35 ปี	93	13.5
36 - 50 ปี	528	76.9
ตั้งแต่ 51 ปีขึ้นไป	66	9.6
$\bar{x} = 42.85$ S.D. = 6.16 Min = 29 Max = 64		
การศึกษาสูงสุดของมารดา		
ไม่เคยเรียน	5	.7
ประถมศึกษาหรือน้อยกว่า (1-7 ปี)	75	10.9
มัธยมศึกษาตอนต้น (1-3 ปี)	122	17.8
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (1-3 ปี)	154	22.4
ปวส./อนุปริญญา (1-3 ปี)	90	13.1
ปริญญาตรี และสูงกว่า (4-6 ปี)	241	35.1
อาชีพหลักของมารดา		
เกษตรกรกรรม	56	8.2
รับจ้าง/ผู้ใช้แรงงาน	136	19.8
พนักงานบริษัท	84	12.2
ค้าขาย/กิจการส่วนตัว	230	33.5
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	125	18.2
ว่างงาน	56	8.2

จากตาราง 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 74.7 มีอายุระหว่าง 14-15 ปี ร้อยละ 67.5 โดยมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 14.07 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.91) ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักอยู่ระหว่าง 51-100 กิโลกรัม ร้อยละ 55.0 (น้ำหนักเฉลี่ยเท่ากับ 57.39 กิโลกรัม ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 16.68) มีส่วนสูงระหว่าง 151-170 เซนติเมตร ร้อยละ 67.2 (ส่วนสูงเฉลี่ยเท่ากับ 165 เซนติเมตร ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.92) สำหรับระดับชั้นที่ศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีที่ 1 ร้อยละ 36.4 เกรดเฉลี่ยสะสมปี การศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 2.6-3.5 ร้อยละ 44.5 เกรดเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 ซึ่งนักเรียน ส่วนใหญ่ได้เงินค่าขนม ระหว่าง 51-100 บาท/วัน ร้อยละ 72.5 โดยเฉลี่ยเท่ากับ 81.73 บาท/วัน

ในส่วนของครอบครัวพบว่า รายได้ครอบครัวอยู่ระหว่าง 100,001 – 500,000 บาท/ปี ร้อยละ 60.1 (ค่าเฉลี่ย 362,942.89 บาท/ปี ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 643,158.57) ส่วนใหญ่ เป็นบุตรลำดับที่ 1-2 ร้อยละ 91.6 ในส่วนของบิดา พบว่า ส่วนใหญ่มีบิดาอยู่ในช่วงอายุ 36-50 ปี ร้อยละ 73.1 (อายุเฉลี่ยบิดา 45.26 ปี) จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และสูงกว่า ร้อยละ 27.4 และ ประกอบอาชีพค้าขาย/กิจการส่วนตัว ร้อยละ 31.0 ในส่วนของมารดา พบว่า ส่วนใหญ่มีมารดา อยู่ในช่วงอายุ 36-50 ปี ร้อยละ 76.9 (อายุเฉลี่ยมารดา 42.85 ปี)จบการศึกษาระดับปริญญาตรี และ สูงกว่า ร้อยละ 35.1 และประกอบอาชีพค้าขาย/กิจการส่วนตัว ร้อยละ 33.5

ตาราง 7 แสดงเปรียบเทียบภาวะการณ์เจริญเติบโตของกลุ่มตัวอย่าง (เด็กนักเรียนมัธยมศึกษา ตอนต้น) จำแนกตามเพศ (n = 687)

เพศ	W/Age [n (%)]		
	ตามเกณฑ์	ค่อนข้างน้อยและน้อยกว่าเกณฑ์	ค่อนข้างมากและมากกว่าเกณฑ์
ชาย (n= 513)	328 (63.94)	30 (5.85)	155 (30.21)
หญิง (n= 174)	134 (77.01)	11 (6.32)	29 (16.67)
	H/Age [n (%)]		
	ตามเกณฑ์	ค่อนข้างเตี้ยและเตี้ย	ค่อนข้างสูงและสูง
ชาย (n= 513)	409 (79.73)	19 (3.70)	85 (16.57)
หญิง (n= 174)	133 (76.44)	8 (4.60)	33 (18.97)
	W/H [n (%)]		
	สมส่วน	ค่อนข้างผอมและผอม	ค่อนข้างท้วม ท้วม และอ้วน
ชาย (n= 513)	310 (60.43)	76 (14.81)	127 (24.76)
หญิง (n= 174)	123 (70.69)	26 (14.94)	25 (14.37)

จากตาราง 7 เมื่อพิจารณา ภาวะการเจริญเติบโตในส่วนของน้ำหนักเทียบกับอายุ (Weight by Age, W/Age) จำแนกตามเพศ ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เพศชาย จำนวน 513 คน มีน้ำหนักเทียบกับอายุตามเกณฑ์ ร้อยละ 63.94 มีน้ำหนักเทียบกับอายุค่อนข้างน้อยและน้อยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 5.85 และมีน้ำหนักเทียบกับอายุค่อนข้างมากและมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 30.21 ส่วนเพศหญิง จำนวน 174 คน มีน้ำหนักเทียบกับอายุตามเกณฑ์ ร้อยละ 77.01 มีน้ำหนักเทียบกับอายุค่อนข้างน้อยและน้อยกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 6.32 และมีน้ำหนักเทียบกับอายุค่อนข้างมากและมากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 16.67 ซึ่งน้ำหนักเทียบกับอายุ เป็นดัชนีที่บอกลถึงความสัมพันธ์ของการเจริญเติบโตของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตามอายุของเด็ก เป็นดัชนีบ่งบอกปัญหาของการเจริญเติบโตในขณะปัจจุบัน (Acute) โดยเมื่อได้รับสารอาหารไม่เพียงพอในช่วงเวลาสั้น ๆ จะกระทบน้ำหนักก่อน โดยส่วนสูงไม่กระทบ เมื่อได้อาหารไม่พอ น้ำหนักจะไม่ขึ้น ทำให้น้ำหนักเมื่อเทียบกับน้ำหนักมาตรฐานอายุจะอยู่ในเกณฑ์ต่ำ

ในส่วนของการเจริญเติบโตในส่วนสูงเมื่อเทียบกับอายุ (Height by Age, H/Age) จำแนกตามเพศ ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า เพศชาย จำนวน 513 คน มีส่วนสูงเทียบกับอายุตามเกณฑ์ ร้อยละ 79.73 มีส่วนสูงเทียบกับอายุค่อนข้างเตี้ยและเตี้ย ร้อยละ 3.70 และมีส่วนสูงเทียบกับอายุค่อนข้างสูงและสูง ร้อยละ 16.57 ส่วนเพศหญิง จำนวน 174 คน มีส่วนสูงเทียบกับอายุตามเกณฑ์ ร้อยละ 76.44 มีส่วนสูงเทียบกับอายุค่อนข้างเตี้ยและเตี้ย ร้อยละ 4.60 และมีส่วนสูงเทียบกับอายุค่อนข้างสูงและสูง ร้อยละ 18.97 ซึ่งส่วนสูงเทียบกับอายุ เป็นดัชนีที่บอกลถึงความสัมพันธ์ของการเจริญเติบโตของน้ำหนักที่เพิ่มขึ้นตามอายุของเด็ก เป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะการขาดโปรตีนและพลังงานแบบเรื้อรังมาเป็นระยะเวลานาน ทำให้มีความบกพร่องของการเจริญเติบโตด้านโครงสร้างส่วนสูงที่ละน้อย ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขจะตกเกณฑ์

สำหรับน้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูง (Weight by Height, W/H) จำแนกตามเพศของ กลุ่มตัวอย่าง พบว่า เพศชาย จำนวน 513 คน มีน้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูง สมส่วน ร้อยละ 60.43 มีน้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูงค่อนข้างผอมและผอม ร้อยละ 14.81 และมีน้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูงค่อนข้างท้วม ท้วม และอ้วน ร้อยละ 24.76 ส่วนเพศหญิง จำนวน 174 คน มีน้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูง สมส่วน ร้อยละ 70.69 มีน้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูงค่อนข้างผอมและผอม ร้อยละ 14.94 และมีน้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูง ค่อนข้างท้วม ท้วม และอ้วน ร้อยละ 14.37 ซึ่งน้ำหนักเมื่อเทียบกับส่วนสูง เป็นดัชนีที่บอกเพียงว่า น้ำหนักเทียบกับส่วนสูงแล้วอยู่ในเกณฑ์สมส่วน อ้วน หรือผอม เท่านั้น โดยต้องใช้ควบคู่กับ ดัชนีส่วนสูงเมื่อเทียบกับอายุ ทั้งนี้ การประเมินภาวะการเจริญเติบโต ให้ดูส่วนสูงเทียบกับอายุก่อนว่ามีภาวะขาดสารอาหารเรื้อรังหรือไม่ จากนั้นให้ไปดูน้ำหนักเทียบกับส่วนสูงเพื่อดูว่า สมส่วน อ้วน หรือผอม

ส่วนที่ 2 ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ (ภาพรวม การปรับคะแนน และ รายข้อ)

ตาราง 8 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร และโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง ภาพรวม ก่อนปรับคะแนน (n = 687)

ความรู้และความเข้าใจ	คะแนนที่เป็นไปได้	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ย	SD.	Min	Max
คะแนนความรู้และความเข้าใจ	0 - 15	0 - 15	13.18	2.37	0	15

ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ มีคำถามทั้งหมด 15 ข้อ ตอบไขไม่ไข คะแนนอยู่ระหว่าง 0 – 15 กลุ่มตัวอย่าง มีคะแนนเฉลี่ย 13.18 (SD. = 2.37) มีคะแนน ต่ำสุด = 0 และสูงสุด = 15 (ตาราง 8)

หลังจากนั้น ดำเนินการปรับคะแนน (Transform) เพื่อปรับคะแนนเป็น 100 คะแนน และนำมาจัดกลุ่มของความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการระดับสูง ($\geq 60\%$) และกลุ่มที่มีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการระดับต่ำ ($< 60\%$) เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่มต่อไป (ตาราง 9)

$$\text{การปรับคะแนน} = \frac{[(X_i - \text{คะแนน Minimum})] * 100}{(\text{Range ของคะแนนที่เป็นไปได้})}$$

ตาราง 9 แสดงการจัดกลุ่มตัวแปรความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ (คะแนนปรับเป็น 100) (n = 687)

ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ (คะแนนปรับเป็น 100)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ ระดับเพียงพอ (ตอบถูก ≥ 60)	648	94.32
ไม่เพียงพอ (ตอบถูก < 60)	39	5.68
$\bar{x} = 87.86$, SD. = 15.80, Min = 3, Max = 100		

จากตาราง 9 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการระดับเพียงพอ ร้อยละ 94.32 และมีระดับความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอ ร้อยละ 5.68

ตาราง 10 แสดงจำนวนและร้อยละของความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ จำแนกตามรายชื่อ (n = 687)

ความรู้และความเข้าใจ เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ	ตอบถูก		ตอบผิด	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความรู้				
1. การบริโภคอาหาร ขนมหุ้บกรอบ ที่มีรสเค็ม เป็น...	628	91.4	59	8.6
2. การรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม ขนมหุ้บรส.....	621	90.4	66	9.6
3. การรับประทานไส้กรอก ลูกชิ้น ฮอทดอก เป็น....	596	86.8	91	13.2
4. การรับประทานไส้กรอก ลูกชิ้น ฮอทดอก ที่มีรส....	590	85.9	97	14.1
5. การรับประทานอาหารแปรรูป เช่น ไส้กรอก	518	75.4	169	24.6
6. การอ่านวันผลิต วันหมดอายุ บนของขนม หรือ...	644	93.7	43	6.3
ความเข้าใจ				
7. ก่อนเลือกซื้อ นักเรียนอ่านฉลากโภชนาการที่มี....	620	90.2	67	9.8
8. นักเรียนตรวจสอบ ข้อมูลที่แสดงในฉลาก.....	616	89.7	71	10.3
9. เมื่อไปซื้ออาหาร นักเรียนตรวจสอบวันผลิตและ....	642	93.4	45	6.6
10. เมื่ออ่านฉลากโภชนาการ นักเรียนเข้าใจ.....	602	87.6	85	12.4
11. นักเรียน เข้าใจข้อมูลอาหารและโภชนาการ	559	81.4	128	18.6
12. เมื่อมีการสื่อสารกับนักโภชนาการแล้วนักเรียน....	595	86.6	92	13.4
13. การรับประทานอาหารเช้าทุกวัน ทำให้การ.....	594	86.5	93	13.5
14. อาหารที่มีบรรจุในบรรจุภัณฑ์ ไม่ดี ไม่มีฉลาก....	635	92.4	52	7.6
15. เมื่อเลือกซื้ออาหาร นักเรียนจะนึกถึงคุณค่า.....	594	86.5	93	13.5
$\bar{x} = 88.26$ S.D. = 18.29 Min. = 3 Max = 100				

จากตาราง 10 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ มากที่สุด คือ ข้อ 6.การอ่านวันผลิต วันหมดอายุ บนซองขนม หรือบรรจุภัณฑ์อาหาร เป็นสิ่งสำคัญ อยู่ที่ร้อยละ 93.7 และ ข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ ข้อ 5.การรับประทานอาหารแปรรูป เช่น ไส้กรอก ลูกชิ้น กุนเชียง หมูยอ เป็นประจำอาจทำให้เสี่ยงต่อโรคมะเร็งได้ ร้อยละ 75.4

ส่วนที่ 3 สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน (ภาพรวม การปรับคะแนน และรายข้อ)

ตาราง 11 แสดงสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ภาพรวม ก่อนปรับคะแนน

(n = 687)

ตัวแปร	คะแนนที่เป็นไปได้	คะแนนที่ได้	คะแนนเฉลี่ย	SD.	Min	Max
สิ่งแวดล้อมของบ้านและ สิ่งแวดล้อมของโรงเรียน	7 - 35	7-35	27.38	4.43	7	35

สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน จำนวน 7 ข้อ มาตรฐานเป็น Likert scale 5 ระดับตั้งแต่ 5 เป็นจริงที่สุด จนถึง 1 ไม่เป็นจริงที่สุด คะแนนอยู่ระหว่าง 7 -35 กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ย 27.88 (SD. = 4.43) มีคะแนนต่ำสุด = 7 และสูงสุด = 35 (ตาราง 11)

หลังจากนั้น ดำเนินการปรับคะแนน (Transform) เพื่อปรับคะแนนเป็น 100 คะแนน และนำมาจัดกลุ่มของการได้รับการสนับสนุนสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนในระดับเพียงพอ (คะแนน ≥ 60) และกลุ่มที่ได้รับการสนับสนุนในระดับไม่เพียงพอ (คะแนน < 60) เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่มต่อไป (ตาราง 12)

$$\text{การปรับคะแนน} = \frac{[(X_i - \text{คะแนน Minimum})]}{(\text{Range ของคะแนนที่เป็นไปได้})} * 100$$

ตาราง 12 แสดงการจัดกลุ่มตัวแปรสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน (คะแนนปรับเป็น 100) (n = 687)

ตัวแปร (คะแนนปรับเป็น 100)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน		
ได้รับการสนับสนุนในระดับเพียงพอ (คะแนน ≥ 60)	573	83.41
ได้รับการสนับสนุนในระดับไม่เพียงพอ (คะแนน < 60)	114	16.59
$\bar{x} = 78.24$, $SD. = 12.64$, $Min = 20$, $Max = 100$		

จากตาราง 12 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนจากสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในระดับเพียงพอ ร้อยละ 83.41 มีเพียงร้อยละ 16.59 ที่ได้รับการสนับสนุนจากสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนไม่เพียงพอ

ตาราง 13 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน จำแนกตามรายชื่อ (n = 687)

สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. ท่านได้รับคำแนะนำ ที่บ้านเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร....	82.15	15.50	เพียงพอ
2. ท่านมีประสบการณ์ในการทดลองปรุงหรือ...	82.77	17.14	เพียงพอ
3. ท่านได้รับการฝึกอ่านฉลากอาหารกับผู้ปกครอง ที่บ้าน	77.82	18.87	เพียงพอ
4. ท่านได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ....	80.93	17.52	เพียงพอ
5. ท่านมีประสบการณ์ในการทดลองปรุงหรือ.....	72.84	19.59	เพียงพอ
6. ท่านได้รับการฝึกอ่านฉลากอาหารกับครูหรือ.....	75.02	19.38	เพียงพอ
7. ท่านได้รับคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ด้านสุขภาพ.....	76.13	19.25	เพียงพอ
รวมค่าเฉลี่ย	78.24	12.64	เพียงพอ

จากตาราง 13 พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับการสนับสนุนด้านสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในระดับเพียงพอ $\bar{x} = 78.24$, $S.D. = 12.64$ เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 2. นักเรียน เคยทดลองปรุงหรือเลือกอาหารเมื่ออยู่บ้าน ($\bar{x} = 82.77$, $S.D. = 17.14$) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 5. นักเรียนเคยทดลองปรุงหรือเลือกอาหาร ที่โรงเรียนโดยมีกิจกรรมเรียนรู้เป็นประจำ ($\bar{x} = 72.84$, $S.D. = 19.59$)

ส่วนที่ 4 ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (ภาพรวม การปรับคะแนน และรายชื่อ)

ตาราง 14 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของกลุ่มตัวอย่าง ภาพรวม ก่อนปรับคะแนน (n = 687)

ความรอบรู้ด้านอาหาร และโภชนาการ	คะแนนที่ เป็นไปได้	คะแนนที่ ได้	คะแนน เฉลี่ย	SD.	Min	Max
ขั้นพื้นฐาน	10-50	10 - 50	37.73	6.32	10	50
ขั้นปฏิสัมพันธ์	9-45	12 - 45	33.02	6.55	12	45
ขั้นวิจารณ์ญาณ	6-30	7 - 30	22.98	4.36	7	30
คะแนนรวม	25-125	39 - 125	93.73	15.54	39	125

ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ แบ่งเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ 1) ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการขั้นพื้นฐาน จำนวน 10 ข้อ 2) ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการขั้นปฏิสัมพันธ์ จำนวน 9 ข้อ และ 3) ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการขั้นวิจารณ์ญาณ จำนวน 6 ข้อ ข้อ มาตรฐานวัดเป็น 5 ระดับ คือ 1 ไม่ได้ปฏิบัติ จนถึง 5 ปฏิบัติทุกครั้ง พบว่า ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการขั้นพื้นฐาน มีคะแนนเฉลี่ย 37.73 (SD. = 6.32) ขั้นปฏิสัมพันธ์ มีคะแนนเฉลี่ย 33.02 (SD. = 6.32) และขั้นวิจารณ์ญาณ มีคะแนนเฉลี่ย 22.98 (SD. = 4.36) (ตาราง 14)

หลังจากนั้น ดำเนินการปรับคะแนน (Transform) เพื่อปรับคะแนนเป็น 100 คะแนน และนำมาจัดกลุ่มของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการระดับสูง ($\geq 60\%$) และกลุ่มที่มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการระดับต่ำ ($<60\%$) เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกลุ่มต่อไป (ตาราง 15)

$$\text{การปรับคะแนน} = \frac{[(X_i - \text{คะแนน Minimum})] * 100}{(\text{Range ของคะแนนที่เป็นไปได้})}$$

ตาราง 15 แสดงการจัดกลุ่มตัวแปรสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน (คะแนนปรับเป็น 100) (n = 687)

ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (คะแนนปรับเป็น 100)	จำนวน	ร้อยละ
ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ระดับเพียงพอ ($\geq 60\%$)	619	90.10
ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ระดับไม่เพียงพอ ($< 60\%$)	68	9.90
$\bar{x} = 74.98, S.D. = 12.43, \text{Min} = 31.20, \text{Max} = 100$		

จากตาราง 15 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเพียงพอ (High literacy) ตั้งแต่ ร้อยละ 60 ขึ้นไป ($\geq 60\%$) คิดเป็น ร้อยละ 90.10 มีเพียงร้อยละ 9.90 ที่มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการระดับไม่เพียงพอ (Low literacy)

ตาราง 16 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างโดยรวม จำแนกตามรายชื่อ (n = 687)

ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ขั้นพื้นฐาน			
1.นักเรียนรับประทานผักและผลไม้ทุกวัน	74.50	18.21	เพียงพอ
2.นักเรียนแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านโภชนาการที่ได้มาจาก....	70.68	19.75	เพียงพอ
3.นักเรียนพูดคุยกับเพื่อน และครอบครัวเกี่ยวกับ การ....	69.87	20.37	เพียงพอ
4.เมื่อนักเรียน มีปัญหาเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ...	77.12	19.27	เพียงพอ
5.นักเรียน เตรียมอาหารว่าง เช่น ขนม นม เพื่อนำไป....	62.65	25.36	เพียงพอ
6.นักเรียน ทำอาหาร เพื่อรับประทานได้ด้วยตนเอง	72.93	20.62	เพียงพอ
7.เมื่อจะรับประทานผักและผลไม้ นักเรียนล้างผักและ...	84.25	18.18	เพียงพอ
8.นักเรียนรับประทานอาหารเช้าทุกวัน	81.83	19.67	เพียงพอ
9.เมื่อต้องการข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ	80.90	17.67	เพียงพอ
10.นักเรียนตรวจสอบแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและ....	79.85	18.21	เพียงพอ
รวมค่าเฉลี่ย	75.46	12.64	เพียงพอ

ตาราง 16 (ต่อ)

ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ	\bar{x}	S.D.	แปลผล
ชั้นปฏิสัมพันธ์			
1.นักเรียน สามารถพูดปฏิเสธหรือไม่รับประทานอาหารที่.....	76.36	19.11	เพียงพอ
2.ถ้านักเรียนไปร้านอาหารหรือร้านอาหารจวนตัวกับเพื่อน ...	72.34	19.98	เพียงพอ
3.นักเรียน สามารถ ชักชวนเพื่อน หรือคนที่ท่านรู้จักเปลี่ยน.....	72.31	20.55	เพียงพอ
4.ถ้า พ่อ แม่ ผู้ปกครอง เตรียมอาหารว่าง ที่ไม่ดีต่อสุขภาพ.....	71.82	21.81	เพียงพอ
5.หากคนในครอบครัว มีน้ำหนักเกินจากการที่รับประทาน.....	73.28	20.65	เพียงพอ
6.นักเรียน คอยกับพ่อ แม่ ผู้ปกครอง และวางแผนจะเลือกซื้อ....	74.18	20.29	เพียงพอ
7.หากนักเรียน มีข้อสงสัยเกี่ยวกับอาหาร หรือโภชนาการ.....	72.52	21.06	เพียงพอ
8.นักเรียน สอบถามข้อมูลจากบุคคลต่างๆเพื่อตรวจสอบ.....	74.79	19.29	เพียงพอ
9.นักเรียนได้แลกเปลี่ยนพูดคุย วิพากษ์ วิเคราะห์เกี่ยวกับ.....	72.84	20.49	เพียงพอ
รวมค่าเฉลี่ย	73.38	14.56	เพียงพอ
ชั้นวิจารณ์ญาณ			
1.นักเรียน สามารถเลือกซื้ออาหารที่ดีต่อสุขภาพในโรงอาหาร..	78.75	17.38	เพียงพอ
2.นักเรียน เปรียบเทียบปริมาณอาหารและคุณค่าทาง.....	76.42	18.78	เพียงพอ
3.นักเรียน วางแผนการและตั้งใจให้ได้ตามเป้าหมายนั้น	77.79	18.10	เพียงพอ
4.นักเรียน ทบทวนการรับประทานอาหาร ของตนเองเป็น.....	73.39	20.00	เพียงพอ
5.นักเรียน ใช้เหตุผลในการวิเคราะห์ข้อดีข้อเสียเพื่อเลือกรับ....	76.71	18.04	เพียงพอ
6.ทุกครั้งที่นักเรียน เข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับอาหารและ.....	76.51	18.88	เพียงพอ
รวมค่าเฉลี่ย	76.59	14.53	เพียงพอ
คะแนนเฉลี่ยภาพรวม	74.98,	12.43	เพียงพอ

จากตาราง 16 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ในขั้นพื้นฐาน พบว่า ส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ อยู่ในระดับเพียงพอ ($\bar{x} = 75.46$, S.D.= 12.64) เมื่อแยกเป็นรายข้อในส่วนขั้นพื้นฐานพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 7. นักเรียนล้างผักและผลไม้ก่อนรับประทานทุกครั้ง อย่างถูกต้อง ($\bar{x} = 84.25$, S.D.= 18.18) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 5.นักเรียน เตรียมอาหารว่าง เช่น ขนม นม เพื่อนำไปรับประทานที่โรงเรียนด้วยตนเอง ($\bar{x} = 62.65$, S.D.= 25.36) ในชั้นปฏิสัมพันธ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านอาหารและ

โภชนาการ อยู่ในระดับเพียงพอ $\bar{x} = 73.38$, S.D.= 14.56) เมื่อแยกเป็นรายข้อในส่วนชั้นปฏิสัมพันธ์ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 1.นักเรียน สามารถพุดปฏิเสธหรือไม่รับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ($\bar{x} = 76.36$, S.D.= 19.11) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 4.ถ้า พ่อ แม่ ผู้ปกครอง เตรียมอาหารว่าง ที่ไม่ดีต่อสุขภาพ เช่น มันฝรั่ง ของทอดต่าง ให้ไปรับประทานที่โรงเรียน นักเรียน ยอมรับและนำไปรับประทานที่โรงเรียน ($\bar{x} = 71.82$, S.D.= 21.81) ในชั้นวิจารณ์ญาณ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ อยู่ในระดับเพียงพอ ($\bar{x} = 76.59$, S.D.= 14.53) เมื่อแยกเป็นรายข้อในส่วนชั้นวิจารณ์ญาณ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 1. นักเรียน สามารถเลือกซื้ออาหารที่ดีต่อสุขภาพในโรงอาหารที่โรงเรียนได้ ($\bar{x} = 78.75$, S.D.= 17.38) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 4.นักเรียน ทบทวนการรับประทานอาหาร ของตนเองเป็นประจำทุกวัน ($\bar{x} = 73.39$, S.D.= 20.00)

ส่วนที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดแห่งหนึ่ง ของภาคเหนือตอนล่าง

ตาราง 17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ สิ่งแวดล้อมของบ้านและโรงเรียน ต่อความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (n = 687)

ตัวแปร	จำนวน	ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ n (%)	Crude OR (95% CI)	p-value
เพศ				
ชาย	513	364 (70.96)	1	
หญิง	174	132 (75.86)	0.78 (0.51-1.17)	0.21
อายุ				
15 ขึ้นไป	237	219 (92.41)	1	
≤ 14	450	177 (39.33)	1.21 (0.84 – 1.76)	0.29
ลำดับของการเป็นบุตร				
≥ 2	304	213 (70.07)	1	
< 2	383	283 (73.89)	0.83 (0.58 – 1.17)	0.27
เกรดเฉลี่ยสะสมปีการศึกษาที่ผ่านมา				
2.51 ขึ้นไป	569	416 (73.11)	1	
≤ 2.5	118	80 (67.80)	1.29 (0.82 – 2.02)	0.24

ตาราง 17 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ความรอบรู้ด้านอาหาร และโภชนาการ n (%)	Crude OR (95% CI)	p-value
จำนวนเงินค่าขนมที่ได้มาโรงเรียน/รายวัน (บาท)				
82 ขึ้นไป	339	248 (73.16)	1	
≤ 81	348	248 (71.26)	1.10 (0.78 – 1.56)	0.58
จำนวนสมาชิกในครอบครัว				
5 ขึ้นไป	155	112 (72.26)	1	
≤ 4	532	384 (72.18)	1.00 (0.66 – 1.54)	0.98
การศึกษาสูงสุดของบิดา				
สูงกว่ามัธยม	299	229 (76.59)	1	
น้อยกว่าหรือเท่ากับมัธยม	388	267 (68.81)	1.48 (1.04 – 2.12)	0.02*
การศึกษาสูงสุดของมารดา				
สูงกว่ามัธยม	331	245 (74.02)	1	
น้อยกว่าหรือ เท่ากับมัธยม	356	251 (70.51)	1.19 (0.84 – 1.69)	0.30
ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร				
≥ 60	648	476 (73.46)	1	
< 60	39	20 (51.28)	2.63 (1.29 – 5.32)	0.0027*
สิ่งแวดล้อมของบ้านและโรงเรียน				
≥ 60	573	454 (79.23)	1	
< 60	114	42 (36.84)	6.54 (4.15 – 10.32)	<0.001*

* p < 0.05

การวิเคราะห์ห้อย่างหยาบ สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียน พบว่า การศึกษาสูงสุดของบิดา (1.48, 95%CI: 1.04 – 2.12) ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร < 60 คะแนน (2.63, 95%CI: 1.29 – 5.32) และสิ่งแวดล้อมของบ้านและโรงเรียน < 60 คะแนน (6.54, 95%CI: 4.15 – 10.32) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P<0.05) (ตาราง 17)

จากนั้นนำตัวแปรต้นที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value<0.05) ได้แก่ เพศ เกรดเฉลี่ยสะสมปีการศึกษาที่ผ่านมา การศึกษาสูงสุดของบิดา ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร และสิ่งแวดล้อมของบ้านและโรงเรียน เป็นตัวแปรต้น

ที่นำทดสอบความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ มีค่า $p\text{-value} \leq 0.25$ (บุญญพัฒน์ ไชยเมล์ และสมเกียรติยศ วรเดช, 2558) โดยนำตัวแปรต้นดังกล่าว ทำการวิเคราะห์สมการถดถอยโลจิสติกส์ (Logistic regression analysis) ด้วยวิธี Enter method ซึ่งเป็นเทคนิควิธีการเลือกตัวแปรอิสระเข้าสมการในขั้นตอนเดียว โดยมีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้น ค่าสถิติไคสแควร์ Nagelkerke R Square และ Hosmer and Lemeshow Test แสดงรายละเอียด ดังนี้ (ตาราง 18)

ตาราง 18 แสดงค่าสถิติไคสแควร์ เพื่อทดสอบว่าปัจจัยด้านต่าง ๆ มีอิทธิพลต่อ ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (n=687)

	χ^2	df	p-value
Step	84.363	9	<0.001
Block	84.363	9	<0.001
Model	84.363	9	<0.001

จากตาราง 18 พบว่า มีตัวแปรต้น อย่างน้อย 1 ตัว ร่วมทำนายอิทธิพลของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ($\chi^2 = 84.363$, $p\text{-value} < .001$)

ตาราง 19 แสดงค่าสถิติ Nagelkerke R Square

-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
727.773	0.116	0.167

จากตาราง 19 ค่า -2 Log likelihood มีค่าเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าสมการหรือแบบจำลองที่สร้างขึ้นมีคุณภาพ ค่า Nagelkerke R Square = 0.167 นั่นคือ ตัวแปรต้นต่าง ๆ สามารถอธิบายความผันแปรของความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ร้อยละ 16.70

ตาราง 20 แสดง Hosmer and Lemeshow Test

χ^2	df	p-value
11.304	8	.185

* p < 0.05

ตาราง Hosmer and Lemeshow Test ใช้ทดสอบความเหมาะสมของการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์ โดยกำหนดสมมติฐาน คือ

H_0 = แบบจำลองที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์มีความเหมือนหรือไม่แตกต่าง (เหมาะสม)

H_1 = แบบจำลองที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์มีความแตกต่างกัน (ไม่เหมาะสม)

จากค่าสถิติทดสอบไคสแควร์ ในตาราง 20 ได้ค่าไคสแควร์ เท่ากับ 11.304 และค่า p-value เท่ากับ 0.185 ซึ่งมากกว่า 0.05 ยอมรับ H_0 สรุปการทดสอบ ได้ว่า สมการมีความเหมาะสมสำหรับใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยถดถอยโลจิสติกส์

เมื่อทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์ ผลการพิจารณา คือเป็นไปตามเงื่อนไขของการใช้สถิติ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อ ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ โดยสถิติวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์ ด้วยวิธี Enter method ดังแสดงในตาราง 21

ตาราง 21 แสดงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ (n=687)

ตัวแปร	จำนวน	ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ n (%)	Crude OR (95% CI)	Adj. OR (95% CI)	p-value
เพศ					
ชาย	513	364 (70.96)	1	1	
หญิง	174	20 (51.28)	0.78 (0.51- 1.17)	0.75(0.49-1.15)	0.18
เกรดเฉลี่ยสะสมปีการศึกษาที่ผ่านมา					
2.51 ขึ้นไป	569	416(73.11)	1	1	
≤ 2.5	118	80(67.80)	1.29 (0.82 – 2.02)	1.19(0.75-1.89)	0.47
การศึกษาสูงสุดของบิดา					
สูงกว่ามัธยม	299	299(76.59)	1	1	
น้อยกว่าหรือ	388	267(68.81)	1.48 (1.04 – 2.12)	1.46(1.00-2.12)	0.05

เท่ากับมัธยม

ตาราง 21 (ต่อ)

ตัวแปร	จำนวน	ความรอบรู้ด้าน อาหารและ โภชนาการ n (%)	Crude OR (95% CI)	Adj. OR (95% CI)	p-value
ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร					
≥ 60	648	476 (73.46)	1	1	
< 60	39	20 (51.28)	2.63 (1.29 – 5.32)	2.24 (1.06 – 4.70)	0.03*
สิ่งแวดล้อมของบ้านและโรงเรียน					
≥ 60	573	454 (79.23)	1	1	
< 60	114	42 (36.84)	6.54 (4.15 – 10.32)	3.90 (1.99 – 7.65)	<0.001*

จากตาราง 21 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ เพศ เกรดเฉลี่ยสะสมปีการศึกษาที่ผ่านมา การศึกษาสูงสุดของบิดา ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร และ สิ่งแวดล้อมของบ้านและโรงเรียน ($p < 0.05$) อธิบายได้ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ < 60 (ไม่เพียงพอ) มีโอกาสจะมีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอ เป็น 2.24 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ ≥ 60 คะแนน (Adj. OR = 2.24, 95% CI: 1.06 ถึง 4.70) และการได้รับการสนับสนุนของบ้านและโรงเรียน < 60 (ไม่เพียงพอ) มีโอกาสจะมีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอ เป็น 3.90 เท่าของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนการได้รับการสนับสนุนของบ้านและโรงเรียน ≥ 60 คะแนน (Adj. OR = 3.90, 95% CI: 1.99 ถึง 7.65)

บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (Cross-sectional study) เพื่อศึกษาความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดพิษณุโลก และปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม กับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดพิษณุโลกประชากรที่ศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ใน จังหวัดพิษณุโลก จาก 9 อำเภอ ประกอบด้วย อำเภอเมือง อำเภอนครไทย อำเภอพรหมพิราม อำเภอวัดโบสถ์ อำเภอเนินมะปราง อำเภอชาติตระการ อำเภอบางระกำ อำเภอบางกระทุ่ม และอำเภอวังทอง จำนวน 28,587 คน (ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา ณ ปีการศึกษา 2563 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 39) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ จำนวน 687 คน ได้มาจากรีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage sampling) ดำเนินการเก็บข้อมูลในช่วงเดือน มิถุนายน 2564 ถึงเดือน มิถุนายน 2565 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่มีค่าความเชื่อมั่นระหว่าง 0.714 - 0.925 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดพิษณุโลกใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน คือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม กับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ Binary logistic Regression ผู้วิจัยได้จำแนกประเด็นการนำเสนอออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สรุปผลการวิจัย

ส่วนที่ 2 อภิปรายผลการวิจัย

ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 687 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 74.7 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 14.07 ปี สำหรับระดับชั้นที่ศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ปีที่ 1 ร้อยละ 36.4 เกรดเฉลี่ยสะสมปีการศึกษาที่ผ่านมา อยู่ระหว่าง 2.6-3.5 ร้อยละ 44.5 เกรดเฉลี่ยเท่ากับ 3.21 ทั้งนี้ นักเรียนส่วนใหญ่ได้เงินค่าขนม ระหว่าง 51-100 บาท/วัน ร้อยละ 72.5 โดยเฉลี่ยเท่ากับ 81.73 บาท/วัน ใน

ส่วนของครอบครัว พบว่า รายได้ครอบครัวอยู่ระหว่าง 100,001 – 500,000 บาท/ปี ร้อยละ 60.1 กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่ เป็นบุตรลำดับที่ 1-2 ร้อยละ 91.6 ในส่วนของบิดา พบว่า ส่วนใหญ่ บิดาอยู่ในช่วงอายุ 36-50 ปี ร้อยละ 73.1 (อายุเฉลี่ยบิดา 45.26 ปี) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่า ร้อยละ 27.4 และประกอบอาชีพค้าขาย/กิจการส่วนตัว ร้อยละ 31.0 ในส่วนของมารดา พบว่า ส่วนใหญ่ มารดาอยู่ในช่วงอายุ 36-50 ปี ร้อยละ 76.9 (อายุเฉลี่ยมารดา 42.85 ปี) จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่า ร้อยละ 35.1 และประกอบอาชีพค้าขาย/กิจการส่วนตัว ร้อยละ 33.5

2. ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีระดับความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการระดับเพียงพอ ร้อยละ 94.32 และมีระดับความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอ ร้อยละ 5.68 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ มากที่สุด คือ ข้อ 6.การอ่านวันผลิต วันหมดอายุ บนซองขนม หรือบรรจุภัณฑ์อาหาร เป็นสิ่งสำคัญ อยู่ที่ร้อยละ 93.7 และ ข้อที่ตอบถูก น้อยที่สุด คือ ข้อ 5.การรับประทานอาหารแปรรูป เช่น ไส้กรอก ลูกชิ้น กุนเชียง หมูยอ เป็นประจำ อาจทำให้เสี่ยงต่อโรคมะเร็งได้ ร้อยละ 75.4 ในส่วนของความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ มากที่สุด คือ ข้อ 9.เมื่อไปซื้ออาหาร นักเรียนตรวจสอบวันผลิตและวันหมดอายุ ร้อยละ 93.4 และ ข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ ข้อ 11.นักเรียน เข้าใจข้อมูลอาหารและโภชนาการ เมื่ออ่านจากโบชัวร์ รูปภาพ สื่อโฆษณาต่าง ๆ ทางโซเชียลมีเดีย หรือ โทรทัศน์ ร้อยละ 81.4

3. สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

ได้รับการสนับสนุนจากสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในระดับเพียงพอ ร้อยละ 83.41 และมีระดับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเพียงพอ (High literacy) ตั้งแต่ ร้อยละ 60 ขึ้นไป ($\geq 60\%$) คิดเป็นร้อยละ 83.41

4. ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ

ความรอบรู้ขั้นพื้นฐาน

พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเพียงพอ (High literacy) ตั้งแต่ ร้อยละ 60 ขึ้นไป ($\geq 60\%$) คิดเป็นร้อยละ 90.10 มีเพียง ร้อยละ 9.90 ที่มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการระดับไม่เพียงพอ (Low literacy)

ในขั้นพื้นฐาน พบว่า ส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ อยู่ในระดับเพียงพอ ($\bar{x} = 75.46$, S.D.= 12.64) เมื่อแยกเป็นรายข้อในส่วนขั้นพื้นฐานพบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 7. นักเรียนล้างผักและผลไม้ก่อนรับประทานทุกครั้ง อย่างถูกต้อง ($\bar{x} = 84.25$, S.D.= 18.18) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 5.นักเรียน เตรียมอาหารว่าง เช่น ขนม นม เพื่อนำไปรับประทานที่โรงเรียนด้วยตนเอง ($\bar{x} = 62.65$, S.D.= 25.36)

ความรอบรู้ขั้นปฏิสัมพันธ์

พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ อยู่ในระดับเพียงพอ ($\bar{x} = 73.38$, S.D.= 14.56) เมื่อแยกเป็นรายข้อในส่วนขั้นปฏิสัมพันธ์พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 1.นักเรียน สามารถพูดปฏิเสธหรือไม่รับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ ($\bar{x} = 76.36$, S.D.= 19.11) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 4.ถ้า พ่อ แม่ ผู้ปกครอง เตรียมอาหารว่าง ที่ไม่ดีต่อสุขภาพ เช่น มันฝรั่ง ของทอดต่าง ให้ไปรับประทานที่โรงเรียน นักเรียน ยอมรับและนำไปรับประทานที่โรงเรียน ($\bar{x} = 71.82$, S.D.= 21.81)

ความรอบรู้ขั้นวิจารณ์ญาณ

พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ อยู่ในระดับเพียงพอ ($\bar{x} = 76.59$, S.D.= 14.53) เมื่อแยกเป็นรายข้อในส่วนขั้นวิจารณ์ญาณ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ข้อ 1.นักเรียน สามารถเลือกซื้ออาหารที่ดีต่อสุขภาพในโรงอาหารที่โรงเรียนได้ ($\bar{x} = 78.75$, S.D.= 17.38) ข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ข้อ 4.นักเรียน ทบทวนการรับประทานอาหาร ของตนเองเป็นประจำ ทุกวัน ($\bar{x} = 73.39$, S.D.= 20.00)

ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ สิ่งแวดล้อมของบ้านและโรงเรียน ต่อความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ

สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนพบว่า ได้แก่ เพศ เกรดเฉลี่ยสะสมปีการศึกษาที่ผ่านมา การศึกษาสูงสุดของบิดา (1.48, 95%CI: 1.04 – 2.12) ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร < 60 คะแนน (2.63, 95%CI: 1.29 – 5.32) และสิ่งแวดล้อมของบ้านและโรงเรียน < 60 คะแนน (6.54, 95%CI: 4.15 – 10.32) มีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$)

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดพิษณุโลก ได้แก่ ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร และ สิ่งแวดล้อมของบ้านและโรงเรียน ($p < 0.05$) อธิบายได้ ดังนี้ กลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ < 60 (ไม่เพียงพอ) มีโอกาสจะมีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอ เป็น 2.24 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ ≥ 60 คะแนน (Adj. OR = 2.24, 95% CI: 1.06 ถึง 4.70) และการได้รับการสนับสนุนของบ้านและโรงเรียน < 60 (ไม่เพียงพอ) มีโอกาสจะมีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอ เป็น 3.90 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนการได้รับการสนับสนุนของบ้านและโรงเรียน ≥ 60 คะแนน (Adj. OR = 3.90, 95% CI: 1.99 ถึง 7.65)

อภิปรายผลการวิจัย

ผลของการวิจัยเพื่อศึกษาความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น และความสัมพันธ์ของปัจจัยคุณลักษณะส่วนบุคคล ปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น จังหวัดพิษณุโลก สามารถอภิปรายผลการวิจัยได้ต่อไปนี้

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ โดยรวมอยู่ในระดับเพียงพอ (High literacy) ตั้งแต่ ร้อยละ 60 ขึ้นไป ($\geq 60\%$) คิดเป็นร้อยละ 94.32 อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ โดยพบว่าการอ่านวันผลิต วันหมดอายุบนซองขนมหรือบรรจุภัณฑ์ เป็นสิ่งสำคัญ สอดคล้องกับการที่ นักเรียนมัธยมศึกษาได้รับการเรียนเกี่ยวกับการเรียนของรายวิชา กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในโรงเรียน นอกจากนี้ข้อมูลของการวิจัยนี้ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีค่าเฉลี่ยของผลการเรียน 3.21 อยู่ในระดับดี ทำให้มีผลต่อความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารได้ดี สอดคล้องกับการศึกษาของพรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล และคณะ (2563) พบว่าเกรดเฉลี่ยมีสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการที่เพียงพอ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งการศึกษานี้ พบว่า ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเพียงพอ ($\geq 60\%$) คิดเป็นร้อยละ 90.10 จากการศึกษาครั้งนี้ เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ด้านความรู้ ข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ การรับประทานอาหารแปรรูป เช่น ไส้กรอก ลูกชิ้น กุนเชียง หมูยอ เป็นประจำอาจทำให้เสี่ยงต่อโรคมะเร็งได้ ร้อยละ 75.4 และด้านความเข้าใจ ข้อที่ตอบถูกน้อยที่สุด คือ นักเรียน เข้าใจข้อมูลอาหารและโภชนาการ เมื่ออ่านจากโบชัวร์ รูปภาพ สื่อโฆษณาต่าง ๆ ทางโซเชียลมีเดีย หรือ โทรทัศน์ ร้อยละ 81.4 ดังนั้น การให้ความรู้โดยเน้นย้ำความเสี่ยงของการรับประทานอาหารแปรรูปและสร้างความเข้าใจผ่านการอธิบายและการทดลองอ่านข้อมูลอาหารและฉลากโภชนาการเป็นสิ่งสำคัญในการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม การศึกษาของบิดา เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ พบว่ามีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Kalkan (2019) ที่พบว่า เพศ มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางโภชนาการและยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Bennur Koca & Arkan (2020) ที่พบว่า เพศ เกรดเฉลี่ยสะสม การศึกษาของบิดา มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรอบรู้ทางโภชนาการ และในการศึกษาวิจัยครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับการสนับสนุนจากสิ่งแวดล้อมที่บ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนในระดับเพียงพอ ร้อยละ 83.41 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 99.1 อาศัยอยู่กับครอบครัวและญาติ อธิบายได้ว่า บ้านและโรงเรียน มีส่วนสำคัญในการช่วยพัฒนาทักษะด้านอาหารและโภชนาการในส่วนของการเลือกอาหาร การทดลองปรุง เพื่อให้ก็นักเรียนนำความรู้จากโรงเรียนมาใช้ ให้เกิดทักษะจริงของการดำเนินชีวิต จนเกิดเป็นพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสม สอดคล้องกับกรณีการ ศุภชัย (2559) ที่กล่าวถึงโมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological model) ที่มีปัจจัยหลายระดับ ซึ่งมีอิทธิพลต่อสุขภาพ ได้แก่

ปัจจัยภายในบุคคล ระหว่างบุคคล ระดับองค์กร ระดับชุมชน และระดับนโยบาย โดยการสนับสนุนจากสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน เป็นปัจจัยระดับองค์กร ที่อธิบายสภาวะแวดล้อมที่บ้าน และโรงเรียน รวมถึงกฎ ระเบียบต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมมารับประทานอาหารที่เหมาะสมของนักเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของอัจฉราวดี ศรียะศักดิ์ และคณะ (2563) พบว่า อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล บุคลากรด้านสุขภาพ และโรงเรียนมีบทบาทส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเรื่องโภชนาการโดยการสอดแทรกหรือบูรณาการในการจัดการเรียนการสอน เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ข้อที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ นักเรียน เคยทดลองปรุงหรือเลือกอาหารเมื่ออยู่บ้าน ($\bar{x} = 82.77$, S.D.= 17.14) และข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ นักเรียนเคยทดลองปรุงหรือเลือกอาหารที่โรงเรียนโดยมีกิจกรรมเรียนรู้ เป็นประจำ ($\bar{x} = 72.84$, S.D.= 19.59) ดังนั้น ควรมีการสนับสนุนให้นักเรียนได้ทดลองปรุงหรือเลือกอาหาร ที่โรงเรียน โดยจัดเป็นกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ในรายวิชาหรือชมรม

ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ เมื่อปรับเป็น 100 คะแนน กลุ่มตัวอย่าง ส่วนใหญ่อยู่ในระดับเพียงพอ ($\geq 60\%$) ร้อยละ 90.10 โดยมี $\bar{x} = 74.98$ (S.D. = 12.43) อธิบายได้ว่า กระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายพัฒนาโรงเรียนตามแนวทาง โรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ จัดทำคู่มือแนวทางการพัฒนาโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy School: HLS) งานอนามัยวัยเรียน ดำเนินการ 5 ด้าน ได้แก่ 1) ประกาศนโยบายร่วมกับระหว่างผู้บริหารโรงเรียน ครู นักเรียน ชุมชน ท้องถิ่น ผู้ปกครองและหน่วยงานสาธารณสุข 2) การพัฒนาความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ เข้าใจและตัดสินใจปรับพฤติกรรมสุขภาพ 3) การสื่อสารข้อมูลสุขภาพ 4) การปรับปรุงสภาพแวดล้อม และ 5) การสนับสนุน กำกับ ติดตามการดำเนินการโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2563a) ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ในระดับเพียงพอ สอดคล้องกับระดับของความรอบรู้ด้านโภชนาการในนักเรียนมัธยมต้น มณฑลฉงชิ่ง (Chongqing) ประเทศจีน มีค่ามัธยฐาน = 61.68 จากคะแนนเต็ม 100 (IQR = 14.37) (Zeng et al., 2022) และระดับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในประเทศจีน พบว่า มี $\bar{x} = 61.91$ (SD. = 9.22) จากคะแนนเต็ม 100 (Liu et al., 2021) และในประเทศอิหร่าน พบว่า มี $\bar{x} = 52.1$ จากคะแนนเต็ม 100 (เกณฑ์ระดับเพียงพอที่ 60 คะแนน) (Ashoori, Omidvar & Eini-Zinab, 2021) เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า มีคะแนนสูงสุด คือ ชั้นวิจาร์ณญาณ มี $\bar{x} = 76.59$ (SD. = 14.53) รองลงมาคือ ชั้นพื้นฐาน มี $\bar{x} = 75.46$ (SD. = 12.64) และคะแนนต่ำสุด คือ ชั้นปฏิสัมพันธ์ มี $\bar{x} = 73.38$ (SD. = 14.56) ดังนั้น จึงควรปรับปรุงความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในชั้นปฏิสัมพันธ์ สอดคล้องกับการศึกษาในนักเรียนมัธยมประเทศอิหร่าน พบว่า ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการที่มีคะแนนสูงสุด คือ ชั้นพื้นฐาน มี $\bar{x} = 58.85$ (SD. = 18.66)

และคะแนนต่ำสุด คือ ชั้นปฏิสัมพันธ์ มี $\bar{x} = 43.06$ (SD. = 18.40) (Ashoori et al., 2021) อธิบายได้ว่า กลุ่มตัวอย่าง มีความรู้จากการเรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาครั้งนี้ ที่พบว่าความรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการระดับเพียงพอ ร้อยละ 94.32 มี $\bar{x} = 87.86$ (SD. = 15.80) โดยการเรียนที่โรงเรียนการบ้าน ส่งผลให้มีเวลาจำกัดในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นเกี่ยวกับเรื่องอาหารและโภชนาการ ซึ่งความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ชั้นปฏิสัมพันธ์ ซึ่งเป็นทักษะที่ใช้ความรู้ และปัญญาในการสื่อสารกับผู้อื่น รวมถึงความสนใจในการค้นหาและประยุกต์ใช้ข้อมูลด้านอาหารและโภชนาการ (Ashoori et al., 2021) ดังนั้น ควรมีการพัฒนาความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ชั้นปฏิสัมพันธ์ของกลุ่มตัวอย่างกับผู้อื่น

ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ < 60 (ไม่เพียงพอ) มีโอกาสจะมีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอ เป็น 2.24 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ ≥ 60 คะแนน (Adj. OR = 2.24, 95% CI: 1.06 ถึง 4.70) อธิบายได้ว่า ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ เป็นองค์ประกอบหนึ่งของความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ โดยเป็นในระดับขั้นพื้นฐาน ที่จะนำไปพัฒนาทักษะของแต่ละบุคคลในชั้นปฏิสัมพันธ์ และชั้นวิจารณ์ญาณ ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกอาหารและโภชนาการสำหรับการเลือกอาหารและสารอาหารที่เหมาะสม สอดคล้องกับ Bahramian, Najimi & Omid (2020) ที่ระบุว่า มีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้และความรู้ด้านสุขภาพของ ผู้ให้บริการสุขภาพ ดังนั้น การเสริมสร้างความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ จะทำให้นักเรียนมีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการที่เพิ่มขึ้น

การได้รับการสนับสนุนของบ้านและโรงเรียน < 60 (ไม่เพียงพอ) มีโอกาสจะมีความรู้ด้านอาหารและโภชนาการไม่เพียงพอ เป็น 3.90 เท่า ของกลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนการได้รับการสนับสนุนของบ้านและโรงเรียน ≥ 60 คะแนน (Adj. OR = 3.90, 95% CI: 1.99 ถึง 7.65) อธิบายได้ว่า ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ประกอบด้วยขั้นพื้นฐาน ชั้นปฏิสัมพันธ์ และชั้นวิจารณ์ญาณ ซึ่งในชั้นปฏิสัมพันธ์ มีความสอดคล้องกับโมเดลเชิงนิเวศวิทยา (Ecological model) ที่มีปัจจัยหลายระดับ ซึ่งมีอิทธิพลต่อสุขภาพ ได้แก่ ปัจจัยระหว่างบุคคล โดยปัจจัยนี้ อธิบายว่าบุคคลในครอบครัว เพื่อน ทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ โดยในการศึกษานี้เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียน พ่อ แม่ ผู้ปกครอง คนในครอบครัว เพื่อน และครู

อีกทั้งยังสอดคล้องกับการสร้างเสริมสุขภาพโดยการขับเคลื่อนนโยบายของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก ที่มีการเสริมสร้างความรู้ทักษะสุขภาพเพื่อให้เด็กวัยเรียนวัยรุ่น แข็งแรงฉลาดตามวิถีใหม่ในทุกพื้นที่ภายใต้โครงการส่งเสริมสุขภาพเด็กไทยในศตวรรษที่ 21 โดยการขับเคลื่อนผ่านกรมอนามัย ส่งเสริมให้มีการดำเนินงานโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health

Literate School: HLS) เป็นการประเมินผลด้านกระบวนการโรงเรียน 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) กระบวนการบริหารจัดการ 2) การสื่อสารความรอบรู้ด้านสุขภาพ 3) การจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่เอื้อต่อสุขภาพและการเรียนรู้ 4) การมีส่วนร่วมของภาคเครือข่าย ซึ่งมีเป้าหมายในการดำเนินงานก่อเกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามเกณฑ์ เป็นการสอดรับยุทธศาสตร์ที่ 3 ในการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต และยังเป็นการพัฒนาที่ส่งผลต่อความยั่งยืน SCG 3 ที่สร้างและส่งเสริมสวัสดิภาพความเป็นอยู่ที่ดี ครอบคลุมประเด็นสุขภาพ ดังนั้น การสนับสนุนของบ้านและโรงเรียนเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการที่เพียงพอ เป็นสิ่งสำคัญในการสร้างความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ

ข้อเสนอแนะการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลงานด้านอนามัยโรงเรียนควร ออกแบบการเรียนการสอน ด้วยการใช้ความรู้เกี่ยวกับ ความเสี่ยงของการรับประทานอาหารแปรรูปและสร้างความเข้าใจผ่านการอธิบายและการทดลองอ่านข้อมูลอาหารและฉลากโภชนาการ
2. ผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลงานด้านอนามัยโรงเรียนควร ดำเนินการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้ดูแลงานอนามัยโรงเรียนของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้ดูแลงานด้านอาหารและโภชนาการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ร่วมกัน พัฒนาความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ
3. ผู้ปฏิบัติงานที่ดูแลงานด้านอนามัยโรงเรียนควรประสานกับผู้ปกครอง ออกแบบโครงการหรือกิจกรรมที่ส่งเสริมให้บ้านและโรงเรียน จัดกิจกรรมให้นักเรียน ได้ทดลองฝึกทักษะเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ เช่น การทดลองปรุงหรือเลือกอาหาร การให้คำปรึกษาและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับนักเรียน เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การออกแบบโครงการหรือกิจกรรมพัฒนาความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ และติดตามประสิทธิผลของโครงการหรือกิจกรรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ

บรรณานุกรม

- กนกนันท์ สมนึก, กุศลรัตน์ สายธิไชย, กิตติพงศ์ อ้วนแก้ว, รุ่งนภา ศิริพรไพบุลย์, และอานนท์ ทองคง
หาญ. (2564). ความชุกและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะอ้วนลงพุงในบุคลากร โรงพยาบาล
สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช. *เวชสารและวารสารเวชศาสตร์เขตเมือง*, 65(1), 68-79.
- กรกัญจน์ รัศมีไสร็จ, และจินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2561). ผลการใช้กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการปฏิบัติ
จริงเรื่องโภชนาการที่มีต่อการคิดวิเคราะห์ และการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับวัย
ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 46(4), 1-19.
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *คู่มือนักจัดการน้ำหนักรักวัยเรียน*. กรุงเทพฯ: สามเจริญ
พาณิชย์ (กรุงเทพ).
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *กรมอนามัยแนะครอบครัวร่วมปรับพฤติกรรมสุขภาพวัย
เรียน*. สืบค้น 24 ธันวาคม 2564, จาก
<https://goodhealth.moph.go.th/?url=pr/detail/2/02/117203/>
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563ก). *คู่มือแนวทางพัฒนาโรงเรียนรอบรู้ด้านสุขภาพ*. กรุงเทพฯ:
สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563ข). *ภารกิจตามกฎหมายจัดตั้งหน่วยงาน*. สืบค้น 24 ธันวาคม
2565, จาก <https://anamai.moph.go.th/th/mission-and-acceptance-of-work>
- กรรณิการ์ ศุภชัย. (2559). Ecological: โมเดลการจัดการกระทำปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ.
วารสารการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย, 3(1), 17-27.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลางกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและ
พลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 และมาตรฐานการ
เรียนรู้และตัวชี้วัดฯ (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560)*. สืบค้น 24 ธันวาคม 2564, จาก
<http://academic.obec.go.th/newsdetail.php?id=75>
- กวิندا วิเศษแก้ว, และเบญจมา มุกตพันธ์. (2563). ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านโภชนาการกับ
การบริโภคขนมและเครื่องดื่มรสหวานของนักศึกษาระดับปริญญาตรีกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 35(2), 183-192.
- กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย. (2561). *ข้อเสนอแนะการส่งเสริมกิจกรรมทางกายการลด
พฤติกรรมเนือยนิ่ง และการนอนหลับ*. นนทบุรี: กองกิจกรรมทางกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย.

- กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2557). *คู่มือประเมินความฉลาดทางสุขภาพของคนไทย อายุ 15 ปีขึ้นไปในการปฏิบัติตามหลัก 3อ 2ส*. นนทบุรี: กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.
- กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. (2559). *คู่มือประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับเด็กและเยาวชนไทยที่มีภาวะน้ำหนักเกิน*. นนทบุรี: กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข.
- กัลยาณี โนอินทร์. (2560). ภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในวัยเรียนและวัยรุ่นไทย. *วารสารพยาบาลทหารบก*, 18(พิเศษ), 1-8.
- จิรนนท์ ช่วยศรีนวล, ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์, และสมเกียรติยศ วรเดช. (2562). ความฉลาดทางสุขภาพต่อการป้องกันโรคอ้วนในเด็กวัยเรียน. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 5(1), 1-13.
- ชนิดดา เกิดแพร, รัชก ใจเชิดชู, และรัตนารณณ์ เหมือนจันทร์. (2562). *เอกสารสรุปผลการดำเนินงานการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการบริโภค ปี 2562*. พิษณุโลก: ศูนย์อนามัยที่ 2.
- ชุตินา ศิริกุลชยานนท์. (2554). *โรคอ้วนในเด็กวัยเรียนจากอนุสัญญาชุมชน*. กรุงเทพฯ: เบสท์ กราฟฟิคเพรส.
- ทักษพล ธรรมรังสี, สิริจันทร์ยา พลุเกิด, และสุลัดดา พงษ์อุทธา. (2554). *อ้วนทำไมทำไมอ้วน: สถานการณ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะน้ำหนักเกินและโรคอ้วนในประเทศไทย*. *วารสารวิชาการสาธารณสุข*, 20(1), 126-144.
- ธัญญลักษณ์ ทอนราช, วีระเดช พิศประเสริฐ, และสายสมร ผลดงนอก. (2558). *อาหารเพื่อสุขภาพ*. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ธิดารัตน์ สิ่งทอง. (2563). *ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (วิทยานิพนธ์ปริญญาโท)*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- ธีรพงศ์ เขียวเกษม, ณรงค์ศักดิ์ หนูสอน, และพัฒน์นาดี พัฒนถาบุตร. (2563). กลยุทธ์การสร้างเสริมสุขภาพเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคอ้วนในเด็กวัยเรียน. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 34(3), 136-151.
- ถนอมรัตน์ ประสิทธิ์เมตต์, สิริรัตน์ อยู่สิน, ณุพิณ นันทเกียรติ, และมุสตี ประสิทธิ์สมบัติ. (2554). *การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกินอาหารลักษณะของวัยรุ่น (พิมพ์ครั้งที่ 5)*. กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ).
- นภาพร เหมาะเหม็ง, ประทุม ยนต์เจริญล้ำ, และสุธีรา พิณิจ. (2560). *การศึกษาภาวะโภชนาการและพฤติกรรมบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพระดับเพชร ศูนย์อนามัยที่ 9*

- พิษณุโลก. สืบค้น 25 มกราคม 2564, จาก
<https://hpc2service.anamai.moph.go.th/researchhpc2/view.php?id=109>
- นักสิทธิ์ ปัญญาใหญ่. (2560). *อาหารและโภชนาการ*. สืบค้น 29 พฤศจิกายน 2564, จาก
<https://fliphtml5.com/tdmk/zwqg/basic>
- นัชชา ยันติ, อภิญญา อุตระชัย, และกริช เรืองไชย. (2563). พฤติกรรมการบริโภคอาหารและปัจจัยที่มี
 ความสัมพันธ์ต่อภาวะน้ำหนักเกินในนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ ในพระบรม
 ราชูปถัมภ์. *วารสารสาธารณสุขล้านนา*, 17(1), 1-12.
- นิตยา พรหมกันทา. (2562). *รายงานวิจัยสำรวจสถานะเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทประเทศไทย
 และทางเลือกมาตรการทางเศรษฐกิจ สังคมและกฎหมาย เป้าหมายที่ 3*. สืบค้น 19 พฤศจิกายน
 2564, จาก <https://www.sdgmovement.com/2020/04/28/sdg-status-sdg3/>
- นิตยา รัตนานนท์, และวิบูลย์ รัตนานนท์. (2559). *โภชนศาสตร์เบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ:
 โอเดียนสโตร์.
- พรรณิ ปานเทวัญ. (2560). *โมเดลเชิงนิเวศวิทยากับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ*. *วารสาร
 พยาบาลทหารบก*, 18(2), 7-15.
- พรวิภา ศิริพิชญ์ตระกูล, ภรณ์ วัฒนสมบุญ, วราภรณ์ เสถียรนพแก้ว, และดุสิต สุจิรารัตน์. (2563).
 ความรอบรู้ทางโภชนาการในนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร.
วารสารสาธารณสุขไทย, 50(1), 1-15.
- พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522. (2522). *ราชกิจจานุเบกษา ฉบับพิเศษ*. 96(79). น. 1-19.
- พัชรพัฒน์ สิทธิวงศ์. (2558). *การบริโภคอาหารกับภาวะโภชนาการของนักเรียน โรงเรียนบ้านดอนแก้ว
 อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ วิทยานิพนธ์ปริญญาโท*. เชียงใหม่:
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- ยุทธ ไกยวรรณ. (2555). *หลักการและการใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกส์สำหรับการวิจัย*. *วารสาร
 วิจัยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย*, 4(1), 1-12.
- ยุวดี รอดจากภัย. (2561). *การส่งเสริมสุขภาพ และความรอบรู้ด้านสุขภาพ* (พิมพ์ครั้งที่ 2). ชลบุรี:
 เก้ทู้ดครีเอชั่น.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2554). *พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554*. กรุงเทพฯ: นานมีบุ๊คส์
 พับลิเคชั่น.
- ลักษณิน รุ่งตระกูล. (2562). *รายงานการประเมินภาวะโภชนาการ และพฤติกรรมสุขภาพเพื่อส่งเสริม
 สุขภาพวัยรุ่นไทย*. สืบค้น 25 ธันวาคม 2564, จาก <https://nutrition2.anamai.moph.go.th>

- วรรณภา เล็กอุทัย, ลีลี อิงศรีสว่าง, เนติ สุขสมบูรณ์, และยศ ตีระวัฒนานนท์. (2554). ปัจจัยที่มี
ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเกิดภาวะอ้วนในกลุ่มเด็กระดับปริญญาตรีในจังหวัดเชียงใหม่.
วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข, 5(3), 299-306.
- วสุนธรา รตโนภาส. (2560). กินดีสำหรับสุขภาพดีในศตวรรษที่ 21. *สัปดาห์: วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สทวท.)*, 4(1), 1-13.
- วัชรพร เชยสุวรรณ, และอมลวรรณ ต้นแสนทวี. (2561). ปัจจัยคัดสรรที่สัมพันธ์กับความรอบรู้ด้าน
สุขภาพของนักเรียนพยาบาลศาสตรวิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ. *วารสารแพทยวาร*, 45(2),
250-266.
- วิชัย เอกพลากร. (2557). *การสำรวจสุขภาพคนไทยครั้งที่ 5*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- วิชัย เอกพลากร (Ed.). (2564). *รายงานการสำรวจสุขภาพประชาชนไทยโดยการตรวจร่างกาย ครั้งที่ 6
พ.ศ. 2562 – 2563*. กรุงเทพฯ: อักษรกราฟฟิกแอนดดีไซน์.
- วินัย ตะห์ลัน. (ม.ป.ป.). *รู้ทันโภชนาการ*. กรุงเทพฯ: แอมเวย์.
- วิภารัตน์ สุวรรณไวพัฒนา, จุฬารัตน์กรมย์ไกรภักดี, และวิจิตรา นวนันทวงศ์. (2562). ความรอบรู้ด้าน
สุขภาพเพื่อป้องกันโรคอ้วนของเด็กวัยรุ่นตอนต้น. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการ
สาธารณสุขภาคใต้*, 6(พิเศษ), 80-90.
- วิมล โรมมา, และสายชล คล้ายเอี่ยม. (2562). *รายงานการสำรวจความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชน
ไทย อายุ 15 ปี ขึ้นไป พ.ศ. 2562*. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข.
- วิรดา อรรถเมธากุล, และพิศมัย อานัญจวนิชย์. (2558). ภาวะโภชนาการ พลังงาน และสารอาหารที่
ได้รับประจำวันของนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี
ราชบุรี. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา*, 21(2), 88-103.
- วิวัฒน์ โรจนพิทยากร. (2563). *ภาคการศึกษากับความรอบรู้ทางสุขภาพ*. สืบค้น 12 ตุลาคม 2564, จาก
<https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/9329/8449>
- วิชานา อับดุลเลาะห์, และวุฒิชัย เนียมเทศ. (2563). การจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะ
การเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 “แนวคิด ทฤษฎี และแนวทางปฏิบัติ. *วารสารมหาวิทยาลัย
นราธิวาสราชนครินทร์ สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 7(2), 94-109.
- วีระเดช พิศประเสริฐ. (2558). การรักษาภาวะอ้วนในปัจจุบัน. *วารสารการแพทย์ครินครินทร์*, 28(4),
86-89.
- ศุภวรรณ ขุนบางจำง, และหทัยชก ตีรพงศ์พร. (2561). *คำแนะนำการบริโภคอาหารสำหรับเด็กอ้วน*.
สืบค้นเมื่อ 1 มกราคม 2566, จาก
https://www.si.mahidol.ac.th/leftlet:nutritionobesity_25611222025846.pdf-si.mahidol.ac.th

- ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *แผนยุทธศาสตร์ส่งเสริมสุขภาพ และป้องกันโรค เขตสุขภาพที่ 2*. พิษณุโลก: โฟกัสพริ้นติ้ง.
- ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2563). *เอกสารประกอบการตรวจราชการปีงบประมาณ 2563*. พิษณุโลก: ศูนย์อนามัยที่ 2 กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. (2560). *แผนยุทธศาสตร์สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข พ.ศ. 2560-2564*. กรุงเทพฯ: ดีเอ็มเบอร์รี่.
- สาริษฐา สมทรัพย์. (2561). ความรอบรู้ทางสุขภาพในการจัดการภาวะน้ำหนักเกินและภาวะอ้วนในเด็กวัยเรียน. *วารสารศูนย์อนามัยที่ 9: วารสารส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม*, 12(9), 20-33.
- สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 39. (2563). *ข้อมูลสารสนเทศทางการศึกษา 2563*. สืบค้น 2 มกราคม 2564, จาก https://www.sec-plkutt.go.th/plan63/ict39_2563.pdf
- สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. (2563). *มติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 12 พ.ศ. 2562*. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ.
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก. (2563). *รายงานประจำปี 2563*. สืบค้น 22 พ.ย. 2564, จาก <https://cloud.plkhealth.go.th/index.php/s/n8krGbogyJ3miyA#pdfviewer>
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2555). *คู่มือการควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกินเด็กนักเรียน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2557). *คู่มือการควบคุมและป้องกันภาวะโภชนาการเกินในเด็กนักเรียน* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สำนักกิจการโรงพิมพ์องค์การทหารผ่านศึก.
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2558). *คู่มือการดำเนินงานส่งเสริมสุขภาพด้านโภชนาการในเด็กวัยเรียนสำหรับบุคลากรสาธารณสุข* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สาม เจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ).
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2559). *แนวทางการควบคุมป้องกันภาวะอ้วนในเด็กนักเรียน* (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ).
- สำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2562). *แนวทางการคัดกรองส่งต่อและแก้ปัญหาเด็กอ้วนกลุ่มเสี่ยงในสถานศึกษาสถานบริการสาธารณสุขและคลินิก dpac* (พิมพ์ครั้งที่ 5). กรุงเทพฯ: สามเจริญพาณิชย์ (กรุงเทพ).
- สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค. (2562). *รายงานสถานการณ์โรคncds เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พ.ศ.2562*. สืบค้น 11 ธันวาคม 2564, จาก <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1035820201005073556.pdf>

- สิทธิ พงษ์พิบูลย์. (2557). การป้องกันและบำบัดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังด้วยการออกกำลังกาย. นนทบุรี: กองออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- สุนทรีย์ รัตนชูเอก, พิศราภา ทวีกุล, อรรวรรณ เอี่ยมโอภาส, และอุมาพร สุทัศน์วรุฒิ (บก.). (2557). *เวชปฏิบัติการป้องกันและรักษาโรคอ้วนในเด็ก พ.ศ. 2557*. กรุงเทพฯ: ชมรมโภชนาการเด็กแห่งประเทศไทย ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย.
- สุพิณญา คงเจริญ. (2560). โรคอ้วน: ภัยเงียบในยุคดิจิทัล. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย ฉบับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 11(3), 22-29.
- สุภาวดี อรรถพัฒน์. (2558). ความสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคลครอบครัวและชุมชนกับภาวะอ้วนของ เด็กวัยเรียน เขตพื้นที่การศึกษาที่ 2 จังหวัดชลบุรี (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ). ชลบุรี: มหาวิทยาลัยบูรพา.
- สุวิทย์ คล่องทะเล, กาญจนา สุริยะพรหม, และชุตินา ศิริกุลชยานนท์. (2563). โรคอ้วนในเด็กวัยเรียน: สาเหตุและการป้องกัน. *วารสารเทคนิคการแพทย์*, 48(3), 7447-7465.
- สุวิมล ทรัพย์วิโรบล, แพรว จันทศิลป์, และวิรัชญา เตชะสุขถาวร. (2562). *โภชนาการกับการควบคุม น้ำหนัก*. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- แสงเดือน กิ่งแก้ว, และนุสรา ประเสริฐ. (2558). ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางสุขภาพและ พฤติกรรมสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเรื้อรังหลายโรค. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 25(3), 43-54.
- อชิพัฒน์ อธิพงษ์อารมณ์. (2563). ปัจจัยที่มีผลต่อโรคอ้วนรุนแรงเปรียบเทียบกับโรคอ้วนและเด็ก น้ำหนักปกติในเด็กวัยเรียนในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา. *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย*, 10(2), 196-212.
- อภาวรรณ โสพลธรรมลักษณ์. (2557). *ผลวิจัยชี้คนไทย ลืมห่วงใยมือเข้าคุณหนู*. สืบค้น 26 ธันวาคม 2564, จาก <http://www.thaihealth.or.th/Content/26182-.html>
- อมรรัตน์ นระสนธิ. (2559). *เอกสารประกอบการสอนโภชนาการและโภชนบำบัด*. อุบลราชธานี: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- อรชума หนูน้อย. (2559). การศึกษาความรู้เกี่ยวกับโภชนาการ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของ นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์ ศูนย์บางคล้า. *วารสารราชนครินทร์*, 2559, 87-95.
- อรรวรรณ นามมนตรี. (2561). ความรอบรู้ด้านสุขภาพ. *วารสารทันตภิบาล*, 29(1), 122-128.
- อังณา จุลสุคนธ์. (2562). ความรอบรู้ด้านโภชนาการและผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้สูงอายุที่เป็น เบาหวานชนิดที่ 2. *วารสารสภาการพยาบาล*, 34(4), 120-135.

- อัจฉราวดี ศรียะศักดิ์, ฤทัยวรรณ แก้วมาลัย, เนตรนภา เครือสง่า, นิตาชล ตันติภิรมย์, ปริญญาพร ชาวบ้านเกาะ, และเบญจรัตน์ เอี่ยมสะอาด. (2563). ความรอบรู้ด้านสุขภาพเรื่องฉลากโภชนาการในเด็กวัยเรียน. *วารสารวิชาการสาธารณสุขชุมชน*, 6(2), 70-73.
- อารยา ทิพย์วงศ์, และจารุณี นุ่มพูล. (2557). ความสัมพันธ์ระหว่างความฉลาดทางด้านสุขภาวะเกี่ยวกับโรคอ้วนกับพฤติกรรมกรบริโภคอาหารและออกกำลังกายในเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกิน กรุงเทพมหานคร. *วารสารพยาบาลสาธารณสุข*, 28(2), 1-11.
- อรุวรรณ แยมบริสุทธิ์. (2561). การทบทวนวรรณกรรม: ความไม่มั่นคงทางอาหารและโรคอ้วนในเด็ก. *วารสารสาธารณสุขไทย*, 48(1), 95-107.
- Aktas, N., Ozdogan, Y., Güldemir, H. H., & Turken, S. (2018). Food and nutrition literacy research: Content analysis. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 50(7), S172.
- Ashoori, M., Omidvar, N., & Eini-Zinab, H. (2021). Food and nutrition literacy status and its correlates in iranian senior high-school students. *BMC Nutr*, 7, 19. doi:<https://doi.org/10.1186/s40795-021-00426-2>
- Bahramian, M., Najimi, A., & Omid, A. (2020). Association between health literacy with knowledge, attitude, and performance of health-care providers in applying health literacy education strategies for health education delivery. *J Educ Health Promot*, 9, 10. doi:10.4103/jehp.jehp_199_19. PMID: 32154305
- Bennur Koca, B., & Arkan, G. (2020). The effect of the disaster management training program among nursing students. *PHN public health nursing*, 37(5), 769-777.
- Bhardwaj, S., Misra, A., Khurana, L., Gulati, S., Shah, P., & Vikram, N. K. (2008). Childhood obesity in asian indians: A burgeoning cause of insulin resistance, diabetes and sub-clinical inflammation. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*, 17(s1), 172-175.
- Bloom, B. S. (1968). Learning for mastery. Instruction and curriculum. Regional education laboratory for the carolinas and virginia. *Evaluation comment*, 1(2), 1-12.
- Briefel, R. R., Crepinsek, M. K., Cabili, C., Wilson, A., & Gleason, P. M. (2009). School food environments and practices affect dietary behaviors of us public school children. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(2), S91-S107.

- Burn, N. A., & Grove, S. K. (1993). *The practice of nursing research: Conduct, critique & utilization*. Michigan: University of Michigan.
- Carbone, E. T., & Zoellner, J. M. (2012). Nutrition and health literacy: A systematic review to inform nutrition research and practice. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, *112*(2), 254-265.
- Cullen, T., Hatch, J., Martin, W., Higgins, J. W., & Sheppard, R. (2015). Food literacy: Definition and framework for action. *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, *76*(3), 140-145.
- Doustmohammadian, A., Keshavarz Mohammadi, N., Omidvar, N., Amini, M., Abdollahi, M., Eini-Zinab, H., . . . Nutbeam, D. (2019). Food and nutrition literacy (fnlit) and its predictors in primary schoolchildren in iran. *Health promotion international*, *34*(5), 1002-1013.
- Doustmohammadian, A., Omidvar, N., Keshavarz-Mohammadi, N., Abdollahi, M., Amini, M., & Eini-Zinab, H. (2017). Developing and validating a scale to measure food and nutrition literacy (fnlit) in elementary school children in iran. *PLoS ONE*, *12*(6), e0179196. doi:<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0179196>
- Gibbs, H., Ellerbeck, E., Befort, C., Gajewski, B., Kennett, A., Yu, Q., . . . Sullivan, D. (2015). Measuring nutrition literacy in breast cancer patients: Development of a novel instrument. *Journal of cancer education: The official journal of the American Association for Cancer Education*, *31*. doi:10.1007/s13187-015-0851-y
- Gibbs, H. D., Camargo, J. M., Owens, S., Gajewski, B., & Cupertino, A. P. (2018). Measuring nutrition literacy in spanish-speaking latinos: An exploratory validation study. *Journal of immigrant and minority health*, *20*, 1508-1515.
- 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.
- Koca, B., & Arkan, G. (2021). The relationship between adolescents' nutrition literacy and food habits, and affecting factors. *Public Health Nutrition*, *24*(4), 717-728.
- Krause, C., Sommerhalder, K., Beer-Borst, S., & Abel, T. (2018). Just a subtle difference? Findings from a systematic review on definitions of nutrition literacy and food literacy. *Health promotion international*, *33*(3), 378-389.

- Liu, T., Su, X., Li, N., Sun, J., Ma, G., & Zhu, W. (2021). Development and validation of a food and nutrition literacy questionnaire for chinese school-age children. *PLoS ONE*, *16*(1), e0244197.
- Mehri, A., Jafari, N., Akbarzadeh, I., Siri, F. H., & Abbassgholizadeh, N. (2020). Students' nutrition literacy and the existence of health care providers in iranian schools. *Journal of Research in Health Sciences*, *20*(2), e00476.
- Ngamjarus, C., & Chongsuvivatwong, V. (2014). *N4studies: Sample size and power calculations for ios* (Doctoral dissertation). Songkla: Songkla University.
- Nour, M., Lutze, S. A., Grech, A., & Allman-Farinelli, M. (2018). The relationship between vegetable intake and weight outcomes: A systematic review of cohort studies. *Nutrients*, *10*(11), 1626.
- Park, D., Park, Y. K., Park, C. Y., Choi, M.-K., & Shin, M.-J. (2020). Development of a comprehensive food literacy measurement tool integrating the food system and sustainability. *Nutrients*, *12*(11), 3300.
- Perry, E. A., Thomas, H., Samra, H. R., Edmonstone, S., Davidson, L., Faulkner, A., . . . Kirkpatrick, S. I. (2017). Identifying attributes of food literacy: A scoping review. *Public Health Nutrition*, *20*(13), 2406-2415.
- Popkin, B. M. (2009). What can public health nutritionists do to curb the epidemic of nutrition-related noncommunicable disease? *Nutrition reviews*, *67*(suppl_1), s79-s82.
- Rosas, R., Pimenta, F., Leal, I., & Schwarzer, R. (2019). Foodlit-pro: Food literacy domains, influential factors and determinants: A qualitative study. *Nutrients*, *12*(1), 88.
- Rosas, R., Pimenta, F., Leal, I., & Schwarzer, R. (2020). Food literacy domains, influential factors and determinants-a qualitative study. *Nutrients*, *12*(1), 88.
doi:10.3390/nu12010088
- Rovinelli, R. J., & Hambleton, R. K. (1977). On the use of content specialists in the assessment of criterion-referenced test item validity. *Dutch Journal of Educational Research*, *2*, 49-60.
- Stevens, J. (1996). *Applied multivariate statistics for the social science*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associate.

- Taleb, S., & Itani, L. (2021). Nutrition literacy among adolescents and its association with eating habits and bmi in tripoli, lebanon. *Diseases, 9*(2), 25.
- Truman, E., Bischoff, M., & Elliott, C. (2020). Which literacy for health promotion: Health, food, nutrition or media? *Health promotion international, 35*(2), 432-444.
- Truman, E., Lane, D., & Elliott, C. (2017). Defining food literacy: A scoping review. *Appetite, 116*(365-371).
- Vaitkeviciute, R., Ball, L. E., & 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. e381.
- Vidgen, H. A., & Gallegos, D. (2014). Defining food literacy and its components. *Appetite, 76*, 50-59.
- Wayne, W. D. (1995). *Biostatistics: A foundation of analysis in the health sciences* (6th ed.). New York: John Wiley & Sons.
- Weihrauch-Blüher, S., Schwarz, P., & Klusmann, J.-H. (2019). Childhood obesity: Increased risk for cardiometabolic disease and cancer in adulthood. *Metabolism, 92*, 147-152.
- World Health Organization. (2014). *Global status report on noncommunicable diseases 2014*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. (2020a). Fact sheets: Obesity and overweight. Retrieved May 5, 2022, from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- World Health Organization. (2020b). New who report: Europe can reverse its obesity “epidemic”. Retrieved December 24, 2021, from <https://www.who.int/europe/news/item/03-05-2022-new-who-report--europe-can-reverse-its-obesity--epidemic>
- World Health Organization. (2021). Adolescent health. Retrieved May 5, 2022, from https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_1
- World Health Organization Regional Office for Europe. (2021). Nutrition, overweight and obesity: Factsheet - sustainable development goals: Health targets. Retrieved

May 5, 2022, from

<https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/341982/WHO-EURO-2021-2574-42330-58595-eng.pdf>

Zeng, M., Zhu, Y., Cai, Z., Xian, J., Li, S., Wang, T., . . . Zhao, Y. (2022). Nutrition literacy of middle school students and its influencing factors: A cross-sectional study in chongqing, china. *Front Public Health*, 10, 807526.

doi:10.3389/fpubh.2022.807526





ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ศึกษา

1. ดร.วราภรณ์ ยิ่งเอี่ยม
อาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
2. ทพ.ฉัตรภัทร์ คงปั้น
ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก
3. น.ส.รัชก ใจเชิดชู
พยาบาลวิชาชีพ ระดับชำนาญการ ศูนย์อนามัยที่ 2 พิษณุโลก



ภาคผนวก ข ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษา
เพื่อควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ระดับปริญญาโท



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการทำวิทยานิพนธ์
ระดับปริญญาโท

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตระดับปริญญาโท ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยมีคุณภาพและ
มาตรฐานสอดคล้องกับหลักเกณฑ์ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และเป็นไปตามข้อ ๒๗ (๒) (ก)
แห่งข้อบังคับมหาวิทยาลัยนเรศวร ว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ.๒๕๕๙

ฉะนั้น อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๓ แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยนเรศวร พ.ศ.๒๕๓๓
บัณฑิตวิทยาลัย จึงแต่งตั้งอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ของ นางชนัดดา เกิดแพร
รหัสประจำตัว ๖๓๐๖๑๕๘๘ สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ ดังต่อไปนี้

๑. รองศาสตราจารย์ ดร.นิพรา กิจธีระวุฒิวงษ์ ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ให้อาจารย์ที่ปรึกษาดำเนินการควบคุมการทำวิทยานิพนธ์ ให้เป็นไปตามประกาศมหาวิทยาลัยนเรศวร
เรื่อง แนวปฏิบัติในการทำวิทยานิพนธ์ พ.ศ. ๒๕๖๐ ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มีนาคม พ.ศ.๒๕๖๐

ประกาศ ณ วันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ.๒๕๖๔

(ศาสตราจารย์ ดร.นิพรา กิจธีระวุฒิวงษ์)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร

ภาคผนวก ค คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักงานอธิการบดี กองการวิจัยและนวัตกรรม งานจัดการมาตรฐานฯ โทร.8721

ที่ อว.0603.01.13(1)VNU-IRB.1314 วันที่ 27 พฤษภาคม 2565

เรื่อง ผลการประเมินด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

เรียน นางชนิดดา เกิดแพร อังกิต : คณะสาธารณสุขศาสตร์

ตามที่ ท่านได้เสนอโครงการวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดหนึ่ง ของภาคเหนือตอนล่าง (หมายเลขโครงการ : P2-0026/2565) มายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอรับพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ นั้น

ในการนี้ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ได้พิจารณาโครงการวิจัยดังกล่าวแล้ว และมีมติ รับรอง แบบเร่งรัด ซึ่งมีเอกสารที่รับรองดังนี้

1. AF 01-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 27 มกราคม 2565
2. AF 02-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 27 มกราคม 2565
3. AF 03-10 เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 27 มกราคม 2565
4. AF 04-10 (สำหรับผู้ปกครองของกลุ่มตัวอย่างสำหรับเก็บข้อมูล และกลุ่ม try out เครื่องมือ) เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 12 มีนาคม 2565
5. AF 05-10 (สำหรับกลุ่มอาสาสมัครอายุ 13 - 19 ปี สำหรับใช้เก็บข้อมูลจริงและ tryout) เวอร์ชัน 3.0 วันที่ 05 เมษายน 2565
6. สรุปโครงการเพื่อการพิจารณาทางจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 12 มีนาคม 2565
7. Full Proposal Research เวอร์ชัน 2.0 วันที่ 12 มีนาคม 2565
8. ประวัติผู้วิจัย เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 27 มกราคม 2565
9. แบบสอบถาม เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 27 มกราคม 2565
10. จบประมาณ เวอร์ชัน 1.0 วันที่ 27 มกราคม 2565

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และพิจารณาดำเนินการตามข้อปฏิบัติสำหรับนักวิจัยที่ระบุไว้ด้านหลังของใบรับรอง

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนวาลัย ดาดี)

ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร



คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มธ.ชุดที่ 1 และ ศูนย์วิจัยทางคลินิก คณะแพทยศาสตร์

ประกาศนียบัตรฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

ชนิดดา เกิดแพร

ได้ผ่านการอบรมหลักสูตร GCP online training (Computer based)

“แนวทางการปฏิบัติการวิจัยทางคลินิกที่ดี (ICH-GCP:E6(R2))”

ประกาศนียบัตรฉบับนี้มีผลตั้งแต่วันที่ 27 มกราคม 2565 ถึงวันที่ 27 มกราคม 2567



(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์(เวชชน) อังกรวิมลสิง)
 ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มธ.ชุดที่ 1



(รองศาสตราจารย์ นายแพทย์สมมติ มุ่งทองงษา)
 รองคณบดีฝ่ายวิจัย



COA No. 192/2022
RB No. P2-0026/2565

AF 08-09/5.0



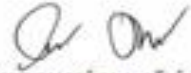
คณะกรรมการวิจัยและการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
99 หมู่ 9 ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก 65000 โทรศัพท์ 05396 8721

หนังสือรับรองคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์

คณะกรรมการวิจัยและการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยนเรศวร ดำเนินการโดยมีมติของคณะกรรมการวิจัยและนวัตกรรมการวิจัยและการวิจัยในมนุษย์เป็นมาตรฐานสากล โดยมี Deceleration of Helsinki, The Belmont Report, CIOMS Guideline and International Conference on Harmonization in Good Clinical Practice หรือ ICH-GCP

- ชื่อโครงการ** : มีวัตถุประสงค์เกี่ยวกับพันธกิจด้านการบริการและนวัตกรรมในสังคมไทย
- ผู้วิจัยหลัก** : อรรถนิศา ปิ่นผล
- สังกัดหน่วยงาน** : คณะสาธารณสุขศาสตร์
- ระยะเวลา** : การพิจารณาแบบเร่งรัด (Expedited Review)
- รายละเอียดการพิจารณา** : สามารถพิจารณาการวิจัยเบื้องต้น 1 ครั้งได้ หรือสามารถขอเสนอโครงการฉบับใหม่ต่อคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์

- ผลการพิจารณา**
1. AF 01-10 เร่งรัด 1.0 วันที่ 27 มกราคม 2565
 2. AF 02-10 เร่งรัด 1.0 วันที่ 27 มกราคม 2565
 3. AF 03-10 เร่งรัด 1.0 วันที่ 27 มกราคม 2565
 4. AF 04-10 (สำหรับผู้สมัครขอรับการพิจารณาสำหรับโครงการ try out เครื่องมือ) เร่งรัด 2.0 วันที่ 12 มีนาคม 2565
 5. AF 05-10 (สำหรับผู้สมัครขอรับการพิจารณา 13 - 19 ปี สำหรับผู้สมัครขอรับการพิจารณา) เร่งรัด 3.0 วันที่ 05 เมษายน 2565
 6. สรุปผลการพิจารณาการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์ เร่งรัด 2.0 วันที่ 12 มีนาคม 2565
 7. Full Proposal Research เร่งรัด 3.0 วันที่ 12 มีนาคม 2565
 8. งบวิจัย เร่งรัด 1.0 วันที่ 27 มกราคม 2565
 9. งบเสนอขอ เร่งรัด 1.0 วันที่ 27 มกราคม 2565
 10. งบเสนอขอ เร่งรัด 1.0 วันที่ 27 มกราคม 2565

ลงนาม 
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วนาโรจน์ ชาติ
ประธานคณะกรรมการวิจัยและการวิจัยในมนุษย์

วันที่รับทราบ : 25 มกราคม 2565
วันหมดอายุ : 23 มกราคม 2566

ที่นี้ การวิจัยของคณะผู้วิจัยได้รับการพิจารณาโดยคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์



ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

หมายเลขแบบสอบถาม.....

แบบสอบถาม เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ
ในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษา ตอนต้น จังหวัดพิษณุโลก

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามนี้ จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการในเด็กนักเรียนมัธยมศึกษา ตอนต้น จังหวัดพิษณุโลก
2. แบบสอบถามนี้ประกอบด้วย 4 ส่วน จำนวน 61 ข้อ มีรายละเอียด ดังนี้
ส่วนที่ 1 แบบสอบถามคุณลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 ข้อ
ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร และโภชนาการ จำนวน 15 ข้อ
ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อม ของโรงเรียน จำนวน 7 ข้อ
ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ จำนวน 25 ข้อ
3. ผู้วิจัยขอความร่วมมือให้ตอบแบบสอบถามตามที่แนบมาด้วยความเป็นจริงให้ครบทุกข้อ การตอบคำถามไม่ต้องระบุชื่อ นามสกุล ทั้งนี้คำตอบจะไม่มีผลกระทบต่อตัวผู้ตอบแบบสอบถามทั้งในด้านการเรียน การรับบริการจากโรงเรียนหรือหน่วยงานที่ให้บริการสุขภาพ ข้อมูลที่ตอบในแบบสอบถามจะถูกเก็บเป็นความลับ และใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น
4. ขอความร่วมมือท่านในการตอบแบบสอบถาม โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที หากตอบแบบสอบถามเรียบร้อยแล้ว ขอให้ส่งคืนที่ครูอนามัยโรงเรียน ตามวิธีการที่ประสานงานกับครูอนามัยโรงเรียน

ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบ

แบบสอบถาม

นางชนัดดา เกิดแพร

นิสิตหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

คำชี้แจง กรุณาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หรือเติมข้อมูลในช่องว่างตามความเป็นจริง

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ ปี (ถ้าเกิน 6 เดือน นับเป็น 1 ปี)
น้ำหนักกิโลกรัม ส่วนสูง.....เซนติเมตร
3. นักเรียนกำลังศึกษาระดับใด
 มัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 1
 มัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 2
 มัธยมศึกษาตอนต้นปีที่ 3
4. เกรดเฉลี่ยสะสมปีการศึกษาที่ผ่านมา
5. จำนวนเงินค่าขนมที่ได้รับมาโรงเรียน ในแต่ละวัน ระบุ
6. จำนวนรายได้ครอบครัว.....บาทต่อปี
7. จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ด้วยกัน (รวมตัวเอง).....คน
 ครอบครัว ญาติ
ระบุจำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อาศัยอยู่ด้วยกัน (รวมตัวเอง) คน
 อยู่หอห้องเดียว ดูแลตัวเอง
 อยู่หอพักกับเพื่อนร่วมห้อง
 อื่น ๆ ระบุ
8. ท่านเป็นบุตรลำดับที่.....
9. อายุบิดา.....ปี
10. บิดาสำเร็จการศึกษาสามัญสูงสุดระดับใด
 1. ไม่เคยเรียน 2. ประถมศึกษาหรือน้อยกว่า (1-7 ปี)
 3. มัธยมศึกษาตอนต้น (1-3 ปี) 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (1-3 ปี)
 5. ปวส./อนุปริญญา (1-3 ปี) 6. ปริญญาตรีและสูงกว่า (4-6 ปี)

11. อาชีพหลักของบิดา

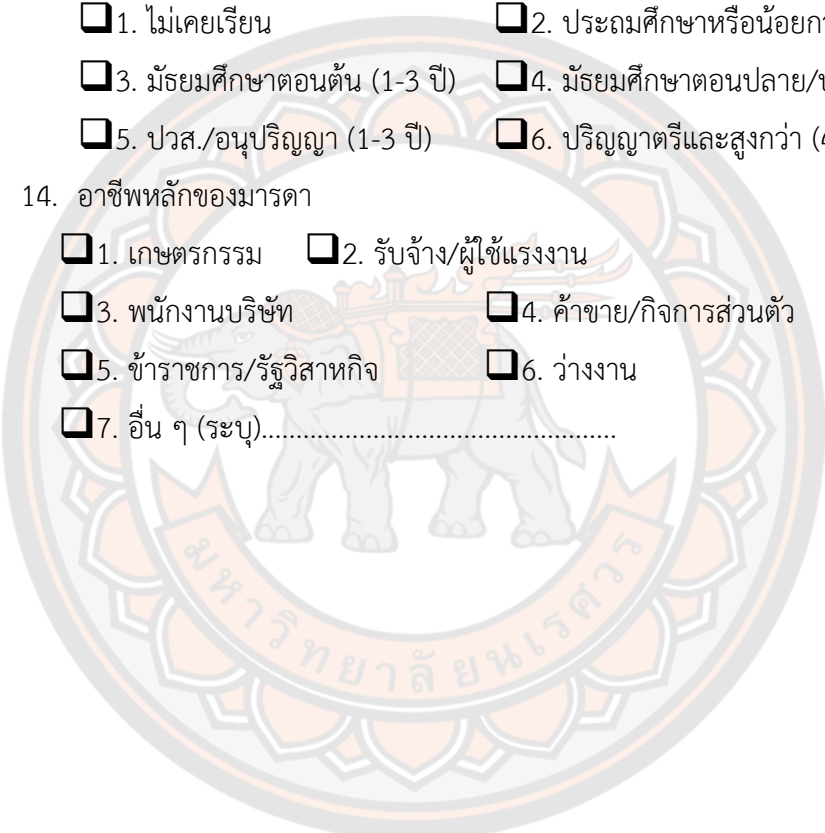
1. เกษตรกรรม 2. รับจ้าง/ผู้ใช้แรงงาน
 3. พนักงานบริษัท 4. ค้าขาย/กิจการส่วนตัว
 5. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ 6. ว่างงาน
 7. อื่น ๆ (ระบุ).....

12. อายุมารดา.....ปี

13. มารดาสำเร็จการศึกษาสามัญสูงสุดระดับใด

1. ไม่เคยเรียน 2. ประถมศึกษาหรือน้อยกว่า (1-7 ปี)
 3. มัธยมศึกษาตอนต้น (1-3 ปี) 4. มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (1-3 ปี)
 5. ปวส./อนุปริญญา (1-3 ปี) 6. ปริญญาตรีและสูงกว่า (4-6 ปี)

14. อาชีพหลักของมารดา

1. เกษตรกรรม 2. รับจ้าง/ผู้ใช้แรงงาน
 3. พนักงานบริษัท 4. ค้าขาย/กิจการส่วนตัว
 5. ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ 6. ว่างงาน
 7. อื่น ๆ (ระบุ).....
- 

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง โดยเลือกตอบที่ตรงกับความคิดของนักเรียนมากที่สุด เพียงหนึ่งช่อง

ข้อคำถาม	คำตอบ	
	ใช่	ไม่ใช่
ความรู้		
1. การบริโภคอาหาร ขนมกรูบกรอบ ที่มีรสเค็ม เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น ไส้กรอก ลูกชิ้น บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป		
2. การรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม ขนมที่มีรสหวาน และน้ำตาลสูง เป็นอันตรายต่อสุขภาพ เช่น เค้ก ชอกโกแลต น้ำอัดลม		
3. การรับประทานไส้กรอก ลูกชิ้น ฮอทดอก เป็นประจำ อาจทำให้อ้วนได้		
4.		
5.		
6.		
ความเข้าใจ		
7. ก่อนเลือกซื้อ นักเรียนอ่านฉลากโภชนาการที่มีข้อมูลโภชนาการ ชนิด และส่วนประกอบอาหารได้อย่างเข้าใจ		
8. นักเรียนตรวจสอบ ข้อมูลที่แสดงในฉลากโภชนาการข้อมูลปริมาณที่แนะนำให้รับประทาน เครื่องหมายหรือการรับรองคุณภาพ		
9. เมื่อไปซื้ออาหาร นักเรียนตรวจสอบวันผลิตและวันหมดอายุ		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามสิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

คำชี้แจง ขอให้นักเรียนใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงในสถานการณ์ของ ท่านมากที่สุดเพียงหนึ่งช่อง ตามสถานการณ์ ดังนี้

เป็นจริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด
เป็นจริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นปานกลาง
ไม่เป็นจริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นน้อย
ไม่เป็นจริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นเลย

ข้อความคำถาม	ประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้น				
	ไม่เป็นจริงที่สุด	ไม่เป็นจริง	ไม่แน่ใจ	เป็นจริง	เป็นจริงที่สุด
1. นักเรียน ได้รับคำแนะนำ ทั้งที่บ้านและโรงเรียนเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและโภชนาการ					
2. นักเรียน เคยทดลองปรุงหรือเลือกอาหารเมื่ออยู่บ้าน					
3. นักเรียน ได้รับการฝึกอ่านฉลากอาหารกับผู้ปกครอง ที่บ้าน					
4.					
5.					
6.					
7.					

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ

คำชี้แจง ขอให้ให้นักเรียน ใส่เครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงในสถานการณ์ของท่านมากที่สุดเพียงหนึ่งช่อง ตามสถานการณ์ ดังนี้

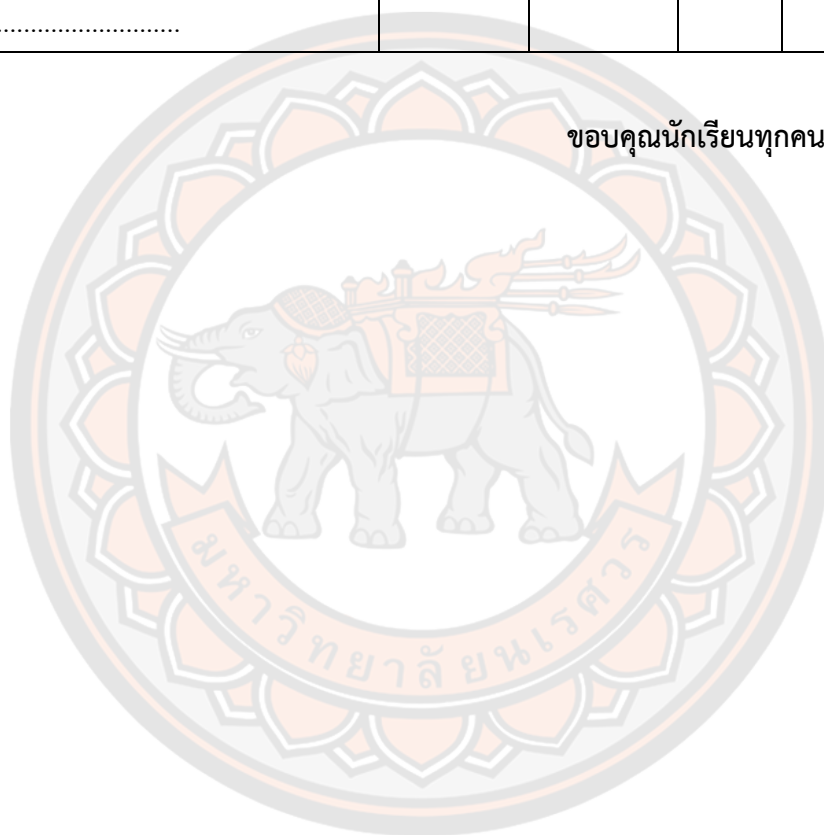
ปฏิบัติทุกครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 6-7 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 4-5 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 3 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัตินานๆครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 1-2 วันต่อสัปดาห์
ไม่ได้ปฏิบัติ	หมายถึง	ไม่ได้ปฏิบัติเลยในหนึ่งสัปดาห์ที่ผ่านมา

ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ	ความถี่ของการปฏิบัติ				
	ไม่ได้ปฏิบัติ	นานๆครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	ทุกครั้ง
ขั้นพื้นฐาน 1. นักเรียนรับประทานผักและผลไม้ทุกวันตามปริมาณที่แนะนำเป็นประจำทุกวัน					
2. นักเรียนแลกเปลี่ยนข้อมูลด้านโภชนาการที่ได้มาจากหลายแหล่งกับ พ่อ แม่ ผู้ปกครอง ครู เพื่อนและพิจารณาความน่าเชื่อถือจากข้อมูลนั้น					
3. นักเรียนพูดคุยกับเพื่อนและครอบครัวเรื่องการรับประทานอาหารที่ดีกับสุขภาพโดยมีการซักถามแลกเปลี่ยนเป็นประจำ					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					

ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ	ความถี่ของการปฏิบัติ				
	ไม่ได้ปฏิบัติ	นานๆครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	ทุกครั้ง
10.					
ขั้นปฏิสัมพันธ์					
1. นักเรียน สามารถพูดปฏิเสธหรือไม่ รับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ					
2. ถ้านักเรียนไปร้านอาหารหรือ ร้านอาหารจวนตัวกับเพื่อน และเพื่อน ทุกคนเลือกรับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อ สุขภาพ (เช่น พิซซ่า มันฝรั่งทอด น้ำอัดลม ฯลฯ) ท่านจะสามารถที่จะ เลือกรับประทานอาหารที่ดีต่อสุขภาพ ได้					
3. นักเรียน สามารถ ชักชวนเพื่อน หรือ คนที่ท่านรู้จักเปลี่ยนมา รับประทาน อาหารที่ดีต่อสุขภาพได้					
4.					
5.					
6.					
7.					
8.					
9.					
ขั้นวิจารณ์ญาณ					
1. นักเรียน สามารถเลือกซื้ออาหารที่ดี ต่อสุขภาพในโรงอาหารที่โรงเรียนได้					
2. นักเรียน เปรียบเทียบปริมาณอาหาร และคุณค่าทางโภชนาการของ อาหารที่ รับประทานว่าจะเหมาะกับตนเอง					

ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ	ความถี่ของการปฏิบัติ				
	ไม่ได้ปฏิบัติ	นานๆครั้ง	บางครั้ง	บ่อยครั้ง	ทุกครั้ง
3. นักเรียน วางแผนการและตั้งใจให้ได้ตามเป้าหมายนั้น					
4.					
5.					
6.					

ขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือ



Spearman sex age_gr no_gr gpa_gr pocketmomey_gr father_edu_gr mother_edu_gr k_total_gr env_total_gr (obs=687)

	sex	age_gr	no_gr	gpa_gr	pocketmomey_gr	father_edu_gr	mother_edu_gr	k_total_gr	total_gr
sex	1.0000								
age_gr	0.0072	1.0000							
no_gr	-0.0405	-0.0177	1.0000						
gpa_gr	-0.0345	0.0463	-0.0061	1.0000					
pocketmomey_gr	0.1129	-0.0058	-0.00176	-0.0060	1.0000				
father_edu_gr	0.2007	0.0053	-0.1260	0.1040	0.1319	1.0000			
mother_edu_gr	0.1931	-0.0502	-0.1963	0.1379	0.0680	0.4462	1.0000		
k_total_gr	0.0596	0.0722	0.0033	-0.0450	0.1037	0.0885	0.0855	1.0000	
env_total_gr	-0.0438	0.0192	-0.0044	0.0355	0.0098	0.0443	-0.0162	0.1611	1.0000

ทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติเชิงอนุมาน คือการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล ปัจจัยระดับบุคคล ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม กับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ Binary logistic Regression โดยมีการแบ่งระดับของตัวแปรเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

ตาราง 22 แสดงตัวแปรเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

ตัวแปร	การวัด	การจัดกลุ่มข้อมูล	ระดับข้อมูล
ตัวแปรต้น			
1. เพศ	ชาย หญิง	ชาย หญิง	เชิงกลุ่ม
2. อายุ	จำนวน ปี	ข้อมูลเชิงปริมาณ	เชิงปริมาณ
3. เกรดเฉลี่ยสะสม	เกรดเฉลี่ยที่ได้	ข้อมูลเชิงปริมาณ	เชิงปริมาณ
4. การเป็นบุตรลำดับที่	ลำดับที่	ข้อมูลเชิงปริมาณ	เชิงปริมาณ
5. จำนวนเงินที่ได้รับไปโรงเรียน	จำนวนเงินที่ได้รับ	ข้อมูลเชิงปริมาณ	เชิงกลุ่ม
6. ระดับชั้นเรียน	ชั้นปีที่ศึกษา	ข้อมูลเชิงปริมาณ	เชิงกลุ่ม
7. อายุบิดา	จำนวน ปี	ข้อมูลเชิงปริมาณ	เชิงปริมาณ
8. อายุมารดา	จำนวน ปี	ข้อมูลเชิงปริมาณ	เชิงปริมาณ
9. ระดับการศึกษาของบิดา	ระดับการศึกษา	ข้อมูลเชิงคุณภาพ	เชิงกลุ่ม
10. ระดับการศึกษาของมารดา	ระดับการศึกษา	ข้อมูลเชิงคุณภาพ	เชิงกลุ่ม
11. อาชีพของบิดา	อาชีพ	ข้อมูลเชิงคุณภาพ	เชิงกลุ่ม
12. อาชีพของมารดา	อาชีพ	ข้อมูลเชิงคุณภาพ	เชิงกลุ่ม
13. ขนาดครอบครัว	ขนาด	ข้อมูลเชิงปริมาณ	เชิงกลุ่ม
14. รายได้ครอบครัว	จำนวนเงินที่ได้รับ	ข้อมูลเชิงปริมาณ	เชิงปริมาณ
15. ความรู้ และความเข้าใจ การควบคุมตนเองเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ	ระดับคะแนน ความรู้ ความเข้าใจการควบคุมตนเองเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการ	ข้อมูลเชิงคุณภาพ	เชิงกลุ่ม
16. สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน	ระดับคะแนน สิ่งแวดล้อมของบ้านและสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน	ข้อมูลเชิงคุณภาพ	เชิงกลุ่ม

ตาราง 22 (ต่อ)

ตัวแปร	การวัด	การจัดกลุ่มข้อมูล	ระดับข้อมูล
ตัวแปรตาม			
ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ	มาตรวัด 5 ระดับ คือ 1 ไม่ได้ปฏิบัติ จนถึง 5 ปฏิบัติทุกครั้ง	- คะแนนตั้งแต่ ร้อย ละ 60 ขึ้นไป (\geq 60%) จัดเป็นระดับ ความรู้ด้าน สุขภาพด้านอาหาร และโภชนาการใน ระดับเพียงพอ (High literacy) - คะแนนน้อยกว่า ร้อยละ 60 ($<$ 60%) จัดเป็น ระดับความรู้ด้าน สุขภาพด้านอาหาร และโภชนาการใน ระดับไม่เพียงพอ (Low literacy)	เชิงกลุ่ม

การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น

การวิเคราะห์อิทธิพลของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ เนื่องจากการศึกษาเพื่อวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระที่มีต่อโอกาสในการเกิดเหตุการณ์หรือตัวแปรตามที่สนใจ โดยตัวแปรตามมีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงกลุ่มที่มีค่าได้เพียง 2 ค่า (Dichotomous Variable) ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกส์แบบทวิ ซึ่งมีข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552) ได้แก่

1. ตัวแปรอิสระเป็นข้อมูลเชิงกลุ่มโดยแปลงเป็นตัวแปรหุ่น (Dichotomous variable) ที่มีค่าเป็น 0 กับ 1 ส่วนตัวแปรตามกรณีที่เป็นการศึกษาวิเคราะห์โลจิสติกส์แบบทวิ (Binary logistic regression) จะกำหนด 2 ค่า คือ 0 กับ 1 ดังนี้

ตัวแปร	การกำหนดค่า	
	0	1
ตัวแปรต้น		
1. เพศ	หญิง	ชาย
2. อายุ	≤ 14 ปี	15 ปีขึ้นไป
3. การเป็นบุตรลำดับที่	< 2 คน	≥ 2 คน
4. เกรดเฉลี่ยสะสม	≤ 2.5	> 2.5
5. จำนวนเงินค่าขนมที่ได้มาโรงเรียนต่อวัน	≤ 81 บาทต่อวัน	82 บาทต่อวันขึ้นไป
6. การศึกษาสูงสุดของบิดา	น้อยกว่าหรือเท่ากับ มัธยมศึกษา	สูงกว่ามัธยมศึกษา
7. การศึกษาสูงสุดของมารดา	น้อยกว่าหรือเท่ากับ มัธยมศึกษา	สูงกว่ามัธยมศึกษา
8. ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับอาหาร และโภชนาการ	< 60	≥ 60
9. สิ่งแวดล้อมของที่บ้านและโรงเรียน	< 60	≥ 60
ตัวแปรตาม		
ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ	< 60	≥ 60

2. ค่าคาดหวังของค่าความคลาดเคลื่อนเป็นศูนย์ หรือ $E(e) = 0$

3. ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันหรือไม่เกิดปัญหา Multicollinearity ซึ่งพิจารณาจากค่า r ของ Spearman's rank correlation coefficient โดยถ้าใช้เกณฑ์ของ Burns and Grove (1993) จะใช้ค่า r ไม่เกิน 0.65 ทั้งนี้ในการศึกษาค่า r อยู่ระหว่าง 0.006 ถึง 0.446 สรุปไม่มีตัวแปรคู่ใดที่มีค่าเกิน 0.65 จึงไม่พบปัญหา Multicollinearity สามารถนำตัวแปรอิสระทุกตัวไปวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกส์ต่อไปได้ (ภาคผนวก ตาราง 1)

ขนาดตัวอย่าง n มากกว่าหรือเท่ากับ $30p$ โดยที่ p คือจำนวนตัวแปรทำนายซึ่งงานวิจัยนี้ได้ นำตัวแปรในการวิเคราะห์มาจากปัจจัยที่ค่อนข้างมีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ โดยการทดสอบไคสแควร์ (Chi Square) ซึ่งได้ทั้งหมด 10 ตัวแปร เมื่อเทียบกับ $n = 687$ จึงผ่านเงื่อนไข

