การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

Perception of Nutritional Value and Food Sanitation of The Lunch Program of the Schools Under the Samut Sakhon Primary Education Service Area Office

ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา

NATTAWAT BENCHA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2566

การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

Perception of Nutritional Value and Food Sanitation of The Lunch Program of the Schools Under the Samut Sakhon Primary Education Service Area Office

ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา

NATTAWAT BENCHA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ชื่อวิทยานิพนธ์	การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร
ชื่อ นามสกุล	ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา
ชื่อปริญญา	คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)
สาขาวิชา	คหกรรมศาสตร์
คณะ	เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ธิตินันธุ์ ชาญโกศล)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ พีรพัชระ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์)

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

.....คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)

วันที่ 28 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ชื่อวิทยานิพนธ์ การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร
ชื่อ นามสกุล ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา
ชื่อปริญญา คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)
สาขาวิชา และคณะ คหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2566

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของโครงการอาหารกลางวัน 2) วิเคราะห์การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน และ 3) พัฒนาแผนภาพความรู้แบบมีส่วนร่วมด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 8 – 12 ปี ของโรงเรียน 4 ระดับ ได้แก่ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 340 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญด้วยความสมัครใจเพื่อให้ได้ตรงตามจำนวนที่ต้องการ เครื่องมือที่ใช้คือ แบบสอบถามและแบบทดสอบ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการโครงการอาหารกลางวัน พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 63.82) ผลการวิเคราะห์ตามวัตถุประสงค์ที่ 2 การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน พบว่า นักเรียนมีการรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวันอยู่ในระดับดี (ร้อยละ 78.24) สำหรับการรับรู้เกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับดีมาก คิดเป็นร้อยละ 100 และ ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ที่ 3 การพัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันจากผลการวิจัยข้างต้น ผู้วิจัยได้สร้างแผนภาพความรู้ เรื่อง อิ่ม อร่อย ครบ โภชนาการและอาหารปลอดภัยในโครงการอาหารกลางวันเพื่อน้อง สำหรับใช้ในการส่งเสริมการรับรู้และการตระหนักต่อความสำคัญของการรับประทานอาหารกลางวันโรงเรียน

คำสำคัญ: คุณค่าทางโภชนาการ, สุขาภิบาลอาหาร, โครงการอาหารกลางวัน, แผนภาพความรู้

Thesis Title Perception of Nutritional Value and Food Sanitation of The Lunch Program of the Schools Under the Samut Sakhon Primary Education Service Area Office
Author Nattawat Bencha
Degree Master of Home Economics (Home Economics)
Major Program Home Economics Faculty of Home Economics Technology
Academic Year 2023

ABSTRACT

The objectives of this study were to 1) study the level of knowledge on nutritional value of the lunch program, 2) analyze perception of food sanitation of the lunch program, and 3) develop a participatory knowledge diagram regarding nutrition and food sanitation of the lunch program. The study was quantitative research. The sample group consisted of 340 students in grades 4 – 6, age ranged from 8 - 12 years at 4 levels of schools: extra-large schools, large school, medium school, and small schools. A voluntary random sampling method was used to meet the required number of the students. The tools used were questionnaires and tests. Statistics used for data analysis were frequency and percentage.

The result of the study according to the objective 1: the level of knowledge on nutritional value of the lunch program, found that most students had knowledge of nutritional value at a good level (63.82 percent). The result of the analysis according to the objective 2: the awareness of food sanitation of the lunch program, found that the students' perception of the lunch program was at a good level (78.24 percent). Additionally, their perception of food sanitation was at a very good level calculated at 100 percent. The result of the study according to the objective 3: the development of a participatory knowledge diagram regarding nutrition and food sanitation of the lunch program from the aforementioned results, the researcher created a knowledge diagram of full, delicious, complete nutrition and harmless food regarding the lunch-for-children program in order to promote the perception and awareness of the importance of school lunch.

Keywords: Nutritional Value, Food Sanitation, Lunch Program, Knowledge Diagram

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดีและบรรลุตามวัตถุประสงค์ด้วยความกรุณาจาก รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ที่สละเวลาให้คำแนะนำ ชี้แนะและปรับแก้ ในการดำเนินการศึกษา และตรวจสอบวิทยานิพนธ์ตลอดเวลาในการทำการศึกษา จนสมบูรณ์เป็นอย่างดี ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ด้วย ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ธิตินันธุ์ ชาญโกศล ที่ได้ให้เกียรติเป็นประธานกรรมการสอบ และรองศาสตราจารย์ดร.จุฑามาศ พีรพัชระ กรรมการสอบ ที่สละเวลามาเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ พร้อมยังให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ ในการดำเนินการวิจัย การเก็บข้อมูล รวมถึงวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ และขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพรรณิการ์ โกสุม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้อมจิตต์ สุธีบุตร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดรุณี โอวจริยาพิทักษ์ นางสาววรางคณา มาประชุม และนางนิภา กันเสือ ที่ให้เกียรติเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจแบบสอบถาม

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม และให้ข้อมูลที่เกิดประโยน์ต่องานวิจัยฉบับนี้สุดท้ายนี้หากมีข้อผิดพลาดประการใด ผู้วิจัยต้องขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิจัยฉบับนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์แก่สังคมและผู้ที่สนใจต่อไป

ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
Abstract	(2)
กิตติกรรมประกาศ	(3)
สารบัญ	(4)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(8)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	5
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	5
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	6
1.5 กรอบแนวความคิด	7
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
2.1 การรับรู้	8
2.2 โภชนาการ	14
2.3 สุขาภิบาลอาหาร	33
2.4 โครงการอาหารกลางวัน	43
2.5 ระบบ Thai School Lunch	52
2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	56
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	61
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	61
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	62
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	63
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	63
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล	65
4.1 สัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	65
4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	65
4.3 การอภิปรายผล	95
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	97
5.1 สรุปผล	97

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5.2 ข้อเสนอแนะ	100
เอกสารอ้างอิง	101
ภาคผนวก	105
ภาคผนวก ก หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย	106
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	112
ภาคผนวก ค แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแบบสอบถาม	123
ภาคผนวก ง ผลวิเคราะห์ข้อมูล IOC	135
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์	145
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	154

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	กลุ่มอาหารหน่วยตวงวัด ปริมาณ 1 ส่วน และน้ำหนัก	16
2.2	อาหารหลัก 5 หมู่ สารอาหาร และประโยชน์	28
2.3	สรุปข้อมูลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ	31
2.4	รายละเอียดมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหารของสถาบัน	36
2.5	สรุปข้อมูลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหาร	39
2.6	ข้อมูลนักเรียนจำแนกประเภทที่ได้รับงบประมาณ และการบริการอาหารกลางวันในโรงเรียน	45
2.7	สรุปจุดเด่น จุดที่ควรพัฒนาของระบบการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวันตามแบบจำลอง CIPP Model	45
2.8	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการโครงการพัฒนาคู่มือเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการโรงเรียน	47
2.9	ผลการทบทวนวรรณกรรมตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย	57
3.1	จำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามระดับโรงเรียน	62
4.1	จำนวนและร้อยละของผลการทดสอบเรื่อง ความรูด้านคุณค่าทางโภชนาการของนักเรียน	66
4.2	สรุปจำนวนและร้อยละของของผลการทดสอบเรื่อง ความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของนักเรียน	70
4.3	จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	71
4.4	จำนวนและร้อยละของการรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน	72
4.5	จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 1 สถานที่ (สถานที่ตั้ง สถานที่และบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร)	74
4.6	จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบหรือปรุง และการเก็บรักษา	75
4.7	จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้อื่น ๆ	77
4.8	จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 4 ระบบการสุขาภิบาล (การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย ห้องส้วม และการป้องกัน ควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค)	78
4.9	จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคล (ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร)	79

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.10	ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน	82

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1.1	กรอบแนวความคิด	7
2.1	กระบวนการรับรู้	9
2.2	กระบวนการรับรู้	10
2.3	ธงโภชนาการ	16
2.4	แผนภูมิแสดงแนวคิดการจัดการและควบคุมอาหารให้สะอาดและปลอดภัย	34
2.5	ภาคีเครือข่ายในการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อความสะอาดปลอดภัยของอาหาร	35
2.6	หน้าที่ของระบบ Thai School Lunch	53
2.7	ผู้ได้รับประโยชน์จาก Thai School Lunch	53
2.8	การจับคู่อาหารเพื่อให้ได้รับพลังงานมื้อกลางวันที่เหมาะสมใน 1 วัน	55
2.9	ตัวอย่างเมนูอาหารกลางวันสำหรับเด็กประถม	56
4.1	อาหารหลัก 5 หมู่	83
4.2	อาหารหลักหมู่ที่ 1	84
4.3	อาหารหลักหมู่ที่ 2	85
4.4	อาหารหลักหมู่ที่ 3	86
4.5	อาหารหลักหมู่ที่ 4	87
4.6	อาหารหลักหมู่ที่ 5	88
4.7	อิ่ม อร่อย ครบโภชนาการ	89
4.8	อาหารใส่สี เลือกกินอย่างไรให้ปลอดภัย	90
4.9	สุขลักษณะของสถานที่ประกอบอาหาร	91
4.10	สุขลักษณะของอาหาร	92
4.11	ภาชนะอุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ	93
4.12	สุขลักษณะส่วนบุคคลผู้สัมผัสอาหาร	94

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยได้ให้ความสำคัญในการพัฒนาศักยภาพและคุณภาพของประชากรไทยทุกช่วงวัย รวมถึงการจัดการอาหารที่ดีให้กับประชากร ดังยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) (ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี, 2561) ที่ต้องการให้ประชาชนมีความมั่นคงในชีวิต มีความมั่นคงทางอาหาร พลังงาน น้ำและที่อยู่อาศัย สอดคล้องกับกรอบยุทธศาสตร์ การจัดการด้านอาหารของประเทศไทย ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2561 - 2580) ของคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ พ.ศ.2561 ได้กำหนดยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร โดยมีการน้อมนำหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหลักคิดพื้นฐานในการปฏิบัติ รวมถึงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 (พ.ศ. 2566 – 2570) (สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2565) ได้กำหนดหมุดหมายที่ 1 ไทยเป็นประเทศชั้นนำด้านสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปมูลค่าสูง กลยุทธ์ที่ 10 การพัฒนาให้เกิดระบบการบริหารจัดการเพื่อความมั่นคงทางด้านอาหาร กลยุทธ์ย่อยที่ 10.1 ส่งเสริมให้ชุมชนสามารถเข้าถึงความมั่นคงทางอาหารทั้งด้านปริมาณและโภชนาการที่ครบถ้วน รวมถึงระบบสำรองอาหาร ให้มีรูปแบบที่หลากหลาย ปลอดภัย เพียงพอ และสนับสนุนให้เกิดพื้นที่ต้นแบบด้านการสำรองอาหารของชุมชน (สำนักพัฒนากิจกรรมนักเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2566) ซึ่งโภชนาการเป็นสิ่งสำคัญในเด็ก หากมีสิ่งใดมาทำให้การเจริญเติบโตต้องชะงักไปจะเป็นผลเสียต่อเด็กเป็นอย่างยิ่ง อาจทำให้เติบโตเป็นผู้ใหญ่ที่มีคุณภาพด้อยไปได้ เด็กจึงควรได้รับพลังงานและสารอาหารอย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย การให้อาหารเด็กอย่างไม่เหมาะสมหรือไม่ครบทั้ง 5 หมู่ จะทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก มีระดับสติปัญญาไม่ดีเท่าที่ควรและเจ็บป่วยบ่อย เด็กควรได้กินอาหารหลักครบทั้ง 5 หมู่ ในแต่ละชนิดควรกินให้หลากหลายชนิด วันละ 3 มื้อ และดื่มนมเป็นอาหารเสริม (จุไรรัตน์ วัชรอาสน์, 2560) การรับประทานอาหารตามหลักโภชนาการเป็นสิ่งสำคัญสำหรับทุกวัย ในแต่ละช่วงวัยนั้นมีความต้องการอาหารที่ต่างกัน เช่น วัยเด็กต้องการอาหารที่ให้พลังงานสูงเพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโต แต่พออายุมากขึ้นกลับต้องเน้นทานอาหารที่ให้พลังงานต่ำและต้องควบคุมน้ำหนัก เนื่องจากระบบเผาผลาญในร่างกายเริ่มเสื่อมไปตามกาลเวลาและกิจกรรมที่ทำก็เปลี่ยนไป

สุขภาพอนามัยของนักเรียนเป็นพื้นฐานสำคัญและเป็นปัจจัยแรกที่จะส่งผลต่อคุณภาพการเรียนรู้ของนักเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานนอกจากจะมีหน้าที่ในการจัดการศึกษาให้แก่เด็กและเยาวชนให้มีสมรรถนะ คุณลักษณะที่พึงประสงค์ มีความรู้ ความสามารถ มีทักษะชีวิตและมีพัฒนาการ ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์และสังคม ยังต้องให้การดูแล สนับสนุน ส่งเสริมให้นักเรียนมีสุขภาพอนามัยสมบูรณ์ แข็งแรง มีความพร้อมที่จะเรียนรู้ตามศักยภาพของนักเรียนแต่ละบุคคล โดยมีความเชื่อว่าการจัดให้มีโครงการอาหารกลางวัน ในโรงเรียนเป็นบริการสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนซึ่งมีสภาพความแตกต่างทั้งด้านเศรษฐกิจสังคม

วัฒนธรรมและชีวิตความเป็นอยู่ ได้รับการบริการอาหารกลางวันที่เหมาะสม และถูกสุขลักษณะ (กรมอนามัย สื่อมัลติมีเดียกรมอนามัย, 2562) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงมีความมุ่งมั่นที่จะพัฒนาระบบการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวันให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งล้วนเกิดจากการทำงานด้วยความเอาใจใส่ของผู้อำนวยการสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ได้ประสานพลังความร่วมมือกัน เพื่อปฏิบัติงาน ได้อย่างจริงจังยั่งยืนจนนำไปสู่ความสำเร็จในการพัฒนาสุขภาพพลานามัยของนักเรียนได้อย่างแท้จริง โดยกรมอนามัยได้กำหนดเกณฑ์มาตรฐานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ เพื่อสร้างพฤติกรรมที่ถูกสุขลักษณะให้กับเด็ก เช่น ให้โรงเรียนจัดมื้ออาหารกลางวันที่มีคุณภาพสำหรับเด็ก สร้างโรงเรียนปลอดน้ำอัดลม ให้เด็ก ติดนิสัยล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังรับประทาน (กรมอนามัย สื่อมัลติมีเดียกรมอนามัย, 2562) อาหารกลางวันที่ดีมีคุณภาพและได้มาตรฐานโภชนาการแก่เด็กในวัยเรียนจะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโตสมวัย มีพัฒนาการด้านการเรียนรู้ จดจำ เสริมสร้างภูมิต้านทานโรค เพราะอาหารให้พลังงานเพื่อนำไปใช้ในการทำงานของระบบต่างๆทำให้ร่างกายสามารถเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ อาหารที่ดีนอกจาก จะได้สารอาหารตามสัดส่วนที่ร่างกายต้องการแล้วยังต้องปลอดภัยจากสิ่งแปลกปลอมหรือสิ่งปนเปื้อนที่เป็นโทษต่อร่างกายโดยเฉพาะสิ่งปนเปื้อนทางชีวภาพ ได้แก่ เชื้อจุลินทรีย์ สารพิษของจุลินทรีย์และพยาธิต่าง ๆ ถ้าอาหารมีการปนเปื้อนของเชื้อโรคหรือสารเคมีก็จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพของนักเรียนได้ (ธารหทัย มาลาเวช, 2553 ; อำพร ท่าดะ, 2561) ปัญหาที่เกิดจากความไม่ปลอดภัยของอาหารจากการปนเปื้อนของเชื้อโรคแสดงโดยอัตราการป่วยด้วยโรคซึ่งเกิดจากอาหารและน้ำเป็นสื่อจากการรายงานจากรายงานเฝ้าระวังโรค สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2564) พบว่าในปี พ.ศ. 2563 ประเทศไทยมีผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระทั้งหมดจำนวน 833,540 คน คิดเป็นอัตราป่วย 1,255.85 คนต่อประชากรแสนคนและโรคอาหารเป็นพิษพบผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน 89,475 คน คิดเป็นอัตราป่วย 134.81 ต่อประชากรแสนคน ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 21 ธันวาคม 2563 พบผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วง จำนวน 795,280 ราย เสียชีวิต 4 ราย กลุ่มอายุที่พบมาก 3 อันดับแรก คือ แรกเกิด-4 ปี รองลงมาคือ อายุ 65 ปีขึ้นไป และอายุ 25 - 34 ปี ตามลำดับ ส่วนโรคอาหารเป็นพิษพบผู้ป่วย จำนวน 84,724 ราย เสียชีวิต 1 ราย กลุ่มอายุที่พบมาก 3 อันดับแรก คือ อายุ 15 - 24 ปี รองลงมาคือ อายุ 65 ปีขึ้นไป และอายุ 25 - 34 ปี ตามลำดับ คน (สำนักงานระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2563)

โครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน เป็นโครงการหนึ่งที่มีความสำคัญ โดยมีหลายโรงเรียนที่สามารถบริหารจัดการโครงการอาหารกลางวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถช่วยให้ได้เรียนรู้เกี่ยวกับอาหารและโภชนาการโดยมีมื้ออาหารกลางวันในโรงเรียนเป็นตัวอย่างที่ดีเกี่ยวกับการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ การบริหารจัดการโครงการอาหารกลางวันในบางโรงเรียนมีการทดลองปลูกผัก ปลูกพืชไร่ เลี้ยงไก่ เลี้ยงปลา เพาะเห็ดหรือการทำการเกษตรอื่น ๆ เพื่อนำผลผลิตที่ได้มาสนับสนุนกิจกรรมโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน ช่วยส่งเสริมให้นักเรียนซึ่งอยู่ในวัยที่กำลังเจริญเติบโตมีสุขภาพพลานามัยดีขึ้น เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ที่สำคัญซึ่งไม่เพียงจะส่งผลดีต่อสุขภาพของนักเรียนเท่านั้น แต่ยังส่งผลต่อการขยายองค์ความรู้ไปสู่ครอบครัวและชุมชน (สำนักพัฒนากิจกรรมนักเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2566) รัฐบาล หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและโรงเรียนได้ให้ความสำคัญกับการดำเนินการโครงการอาหารกลางวันมาอย่างต่อเนื่อง แต่

การดำเนินโครงการก็มักจะได้รับเสียงสะท้อนเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ อยู่เสมอ เช่น งบประมาณที่ไม่เพียงพอ การบริหารจัดการโครงการอาหารกลางวันที่ด้อยคุณภาพทั้งในแง่ของปริมาณ คุณภาพและคุณค่าทางโภชนาการของอาหารที่ไม่เพียงพอและไม่เหมาะสมต่อความต้องการในการเจริญเติบโตและการเรียนรู้อย่างสมวัย อาหารไม่ปลอดภัยมีการปนเปื้อนสารเคมี โรงเรียน ไม่สามารถนำโปรแกรมการจัดสำรับอาหาร (Thai School Lunch) มาใช้ในการจัดอาหารกลางวันให้ได้คุณภาพ นอกจากนี้ยังพบว่า โรงเรียนขาดความรู้ความเข้าใจในการบริหารงบประมาณโครงการอาหารกลางวันให้ถูกต้องตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 หรือการบริหารจัดการงบประมาณให้เกิดความคุ้มค่า ดังนั้น อาหารกลางวันหนึ่งมื้อต่อวันจึงมีส่วนสำคัญต่อการสร้างเสริมภาวะโภชนาการของเด็กนักเรียนอย่างมาก และควรเป็นหน้าที่ของโรงเรียนควรจะต้องดำเนินการจัดการโครงการอาหารกลางวันให้มีมาตรฐานทั้งในด้านความปลอดภัยและคุณค่าทางโภชนาการ

สถานการณ์เด็กไทยอายุ 6 - 14 ปี รูปร่างสูงดีสมส่วน มีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 69.3 เป็น 59.6 และ 57.2 ในปี 2563 - 2565 ตามลำดับ สำหรับในปี 2566 รอบ 5 เดือนแรกข้อมูลจาก ระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center, HDC) พบว่า เด็กอายุ 6 - 14 ปี รูปร่างสูงดีสมส่วนร้อยละ 56.3 ซึ่งยังต่ำกว่าค่าเป้าหมายคือร้อยละ 57.0 ในขณะที่เด็กอายุ 6 - 14 ปี จะมีภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนร้อยละ 13.3 (ค่าเป้าหมายไม่เกินร้อยละ 12) มีภาวะผอมร้อยละ 4.8 (ค่าเป้าไม่เกินร้อยละ 5) มีภาวะเตี้ยร้อยละ 10.4 (ค่าเป้าหมายร้อยละ 10) จากข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า สถานการณ์ภาวะโภชนาการของเด็กอายุ 6 - 14 ปี ส่วนใหญ่ยังคงไม่ผ่านค่าเป้าหมายที่กำหนด นอกจากนี้แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติในช่วงแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 13 ได้มีการกำหนดตัวชี้วัดยุทธศาสตร์เด็กอายุ 19 ปี มีส่วนสูงเฉลี่ยตามเกณฑ์โดยเพศชายและเพศหญิงสูง 171 และ 161 เซนติเมตรขึ้นไป ตามลำดับ ซึ่งจากข้อมูลของระบบคลังข้อมูลสุขภาพ (Health Data Center, HDC) ในปี 2566 (ตุลาคม 2565 - กุมภาพันธ์ 2566) พบว่าค่าเฉลี่ยส่วนสูงของเด็กอายุ 19 ปีในเพศชายและเพศหญิงเท่ากับ 166.8 และ 157.8 เซนติเมตร ตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยส่วนสูงของเด็กอายุ 19 ปียังต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่กำหนด จากข้อมูลสถานการณ์ภาวะโภชนาการดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าภาวะโภชนาการในเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นยังคงเป็นปัญหาด้านสาธารณสุข ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็ก

ภาวะโภชนาการเกินในเด็กเป็นปัญหาสำคัญของโลกและในประเทศไทย และมีแนวโน้มที่จะเพิ่มมากขึ้นในอนาคต ซึ่งสวนใหญ่มีสาเหตุมาจากพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายที่ไม่เหมาะสม โดยภาวะโภชนาการเกินจะสงผลกระทบตอเด็กทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณและสังคมมีผลต่อคุณภาพชีวิต หากไม่ได้รับการแกไขและสงเสริมอยางถูกวิธี ก็จะนำมาซึ่งปญหาทางสุขภาพที่เรื้อรังในอนาคตได้(วิภารัตน สุวรรณไวพัฒนะ และคณะ, 2566) จากสถานการณ์ในปัจจุบันเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินเพิ่มสูงขึ้น คิดเป็นร้อยละ 5.6 หรือกว่า 38.3 ล้านคนจากเด็กทั่วโลก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเด็กในทวีปเอเชีย และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น (World Health Organization [WHO], 2017) และจากรายงานมาตรฐานงานโภชนาการเด็กวัยเรียน อายุ 6-14 ปีพบเด็กที่มีภาวะโภชนาการเกินในปี 2565 จำนวนร้อยละ 13.57 (กระทรวงสาธารณสุข, 2565) เด็กวัยเรียนหรือเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 6-12 ปี หรือเกิดในระหว่างปี พ.ศ. 2553-2559 ซึ่งเป็นบุคคลที่อยู่ในเจเนอเรชันแอลฟา (Generation alpha) และ เจเนอเรชันซี (Generation Z) จะมีโรคอ้วนเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ

(พัชราภา ตันติชูเวช, 2560; วิภารัตน์ สุวรรณไวพัฒนะ และคณะ, 2562) ภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียนเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของประเทศไทยที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และจะนำไปสู่การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่าง ๆ ได้ในอนาคต ส่งผลตอสุขภาพทางกายและสุขภาพทางจิต มีผลกระทบตอการเรียน การใช้ชีวิตประจำวันและคุณภาพชีวิตของเด็ก (วิภารัตน สุวรรณไวพัฒนะ และคณะ, 2566) เนื่องจากในสังคมไทยปัจจุบันเป็นยุคดิจิทัลที่สื่อเทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่มีอิทธิพลต่อการดำเนินชีวิต ช่วยทำให้ชีวิตของผู้คนสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น ส่งผลให้เด็กวัยนี้มีวิถีชีวิตนั่งอยู่กับคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือเป็นระยะเวลานาน ทำให้ขาดการเคลื่อนไหวของร่างกาย ประกอบกับการได้รับความนิยมรับประทานอาหารจังค์ฟูด (Junk food)เพิ่มมากขึ้น มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต น้ำตาล และไขมันเพิ่มมากขึ้น (สุปราณี จ้อยรอด และอาจินต์ สงทับ, 2562) นอกจากนี้ ปัจจัยที่ร่วมทำนายภาวะโภชนาการเกินของเด็กวัยเรียนได้แก่ การเข้าถึงแหล่งอาหารง่ายหรือจัดการรายได้ของนักเรียนไม่ดี แต่หากได้รับแรงสนับสนุนจากครอบครัว ครู เพื่อน หรือมีกิจกรรมที่สนับสนุนการออกกำลังกาย เด็กจะมีพฤติกรรมการป้องกันภาวะโภชนาการเกินที่ดี (จิรภาภรณ์ ปัญญารัตนโชติ และคณะ, 2560)

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร เป็นหน่วยงานทางการศึกษาที่อยู่ภายใต้ การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีภารกิจ บทบาท และอำนาจหน้าที่ตามที่กฎหมายกำหนด มีจำนวนโรงเรียนในสังกัดทั้งหมด 102 โรงเรียน มีโครงการอาหารกลางวันสำหรับนักเรียนซึ่งได้รับงบประมาณสนับสนุนจากกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น โดยมีนโยบายส่งเสริมและให้ความสำคัญในเรื่องสุขภาพอนามัยที่ดีแก่นักเรียนและถูกหลักโภชนาการ เพื่อให้นักเรียนมีสุขภาพอนามัย ที่สมบูรณ์แข็งแรง ทั้งร่างกายและจิตใจ และสนับสนุนงบประมาณให้โรงเรียนดำเนินโครงการอาหารกลางวัน ส่วนใหญ่นักเรียนมาจากครอบครัวที่ผู้ปกครองรับจ้างและใช้แรงงาน ขาดความรู้ความเข้าใจและไม่มีเวลาเพียงพอที่จะดูแลเอาใจใส่บุตรหลาน จากการสำรวจภาวะโภชนาการจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร พบว่าภาวะโภชนการของนักเรียนในโรงเรียนมีภาวะทุพโภชนาการและโภชนาการเกินเป็นจำนวนมาก คิดเป็นร้อยละ 60 เกิดจากการได้รับประทานอาหารที่ได้รับสารอาหารไม่เพียงพอต่อร่างกายต้องการหรือการได้รับสารอาหารบางอย่างที่มากเกินไป (กลุ่มส่งเสริมการจัดการศึกษา สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร, 2566) ปัญหาภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียนไทยแยกได้เป็น 2 เรื่องคือ ปัญหาการขาดสารอาหารและการได้รับสารอาหารเกิน หากไม่รีบดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว จะส่งผลให้เด็กไทยด้อยสติปัญญาและคุณภาพชีวิตต่ำสอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ทางการแพทย์ที่รายงานว่า การได้รับสารอาหารที่พอเพียงและเหมาะสมต่อความต้องการของร่างกาย ร่วมกับการออกกำลังกายที่เหมาะสมกับวัย จะช่วยส่งเสริมให้เด็กมีความสูงเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยปีละ 2 – 3 เซนติเมตร และเด็กที่มีส่วนสูงระดับดี จะมีสติปัญญาดีกว่าเด็กเตี้ยและค่อนข้างเตี้ยประมาณร้อยละ 6.5 ส่วนเด็กที่เป็นโรคอ้วนเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่จะมีโอกาส เป็นโรคอ้วนถึง 1 ใน 4 และหากอ้วนจนถึงช่วงวัยรุ่นจะมีโอกาสเสี่ยงสูงถึง 3 ใน 4 คนที่เป็นโรคอ้วน นำไปสู่การเกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCD: Non-communicable chronic diseases) ทั้งในเด็กและผู้ใหญ่ (นภาเพ็ญ จันทขัมมา, 2560) การจัดการข้อมูลด้านโภชนาการในโรงเรียนอย่างเป็นระบบ จะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาโภชนาการในโรงเรียน โดยเฉพาะปัญหาภาวะน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์ และภาวะโภชนาการเกินในโรงเรียน โรงเรียนมีการ

ดำเนินการเฝ้าระวังทางโภชนาการ ประกอบกับการวัดการเจริญเติบโตของเด็กในโรงเรียน ภายใต้การดูแลของครู อนามัยโรงเรียน และบุคลากรทางสาธารณสุข ข้อมูลปัญหาโภชนาการจากโรงเรียนจะถูกส่งผ่านไปยังโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เพื่อรวบรวมในระดับจังหวัดและประเทศต่อไป (ธีระพร อายุวัฒน์ และคณะ, 2566) จึงเป็นหน้าที่ของโรงเรียนที่จะต้องคอยดูแลและให้ความช่วยเหลือนักเรียนให้ได้รับประทานอาหารกลางวันที่มีคุณค่าและถูกหลักโภชนาการ โดยมีการจัดรายการอาหารกลางวันตามแบบระบบแนะนำสำรับอาหารกลางวันสำหรับโรงเรียนอัตโนมัติ (Thai School Lunch) เพื่อดูแลนักเรียนให้ได้รับประทานอาหารกลางวันที่มีคุณภาพและถูกหลักโภชนาการ ทำให้นักเรียนมีน้ำหนัก ส่วนสูงตามเกณฑ์มาตรฐาน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษารายละเอียดเกี่ยวกับระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ซึ่งมีช่วงอายุตั้งแต่ 8 – 12 ปี เพื่อการพัฒนาด้านคุณค่าทางโภชนาการและด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันและเป็นแนวทางในการจัดทำแผนภาพสำรับอาหารกลางวันที่ได้มาตรฐานด้านคุณค่าทางโภชนาการ แผนภาพความรู้อาหารหลัก 5 หมู่และแผนภาพด้านการปฏิบัติตนตามสุขาภิบาลอาหารโรงอาหารภายในโรงเรียนให้ได้รับมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารและผลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการประเมินโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 ศึกษาระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของโครงการอาหารกลางวัน

1.2.2 วิเคราะห์การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน

1.2.3 พัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาเรื่อง การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร มีขอบเขตการวิจัยดังนี้

1.3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

1.3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 8 – 12 ปี ในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ทั้ง 4 ระดับ จำนวน 2277 คน คือ

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	จำนวน	3	โรงเรียน
โรงเรียนขนาดใหญ่	จำนวน	18	โรงเรียน
โรงเรียนขนาดกลาง	จำนวน	54	โรงเรียน
โรงเรียนขนาดเล็ก	จำนวน	27	โรงเรียน

1.3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 8 – 12 ปี ในโรงเรียน ทั้ง 4 ระดับ จำนวน 340 คน คือ

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ ได้แก่ โรงเรียน A โรงเรียน B

โรงเรียนขนาดใหญ่ ได้แก่ โรงเรียน C โรงเรียน D
โรงเรียนขนาดกลาง ได้แก่ โรงเรียน E โรงเรียน F
โรงเรียนขนาดเล็ก ได้แก่ โรงเรียน G โรงเรียน H

1.3.2 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ขอบเขตในเนื้อหาของการศึกษาครั้งนี้ศึกษาเกี่ยวกับการรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร คือ การรับรู้ โภชนาการ สุขาภิบาลอาหาร โครงการอาหารกลางวัน ระบบ Thai School Lunch

1.3.3 ขอบเขตด้านสถานที่

พื้นที่การศึกษา คือ โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

1.3.4 ขอบเขตด้านเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลา 5 เดือน (สิงหาคม – ธันวาคม 2566)

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

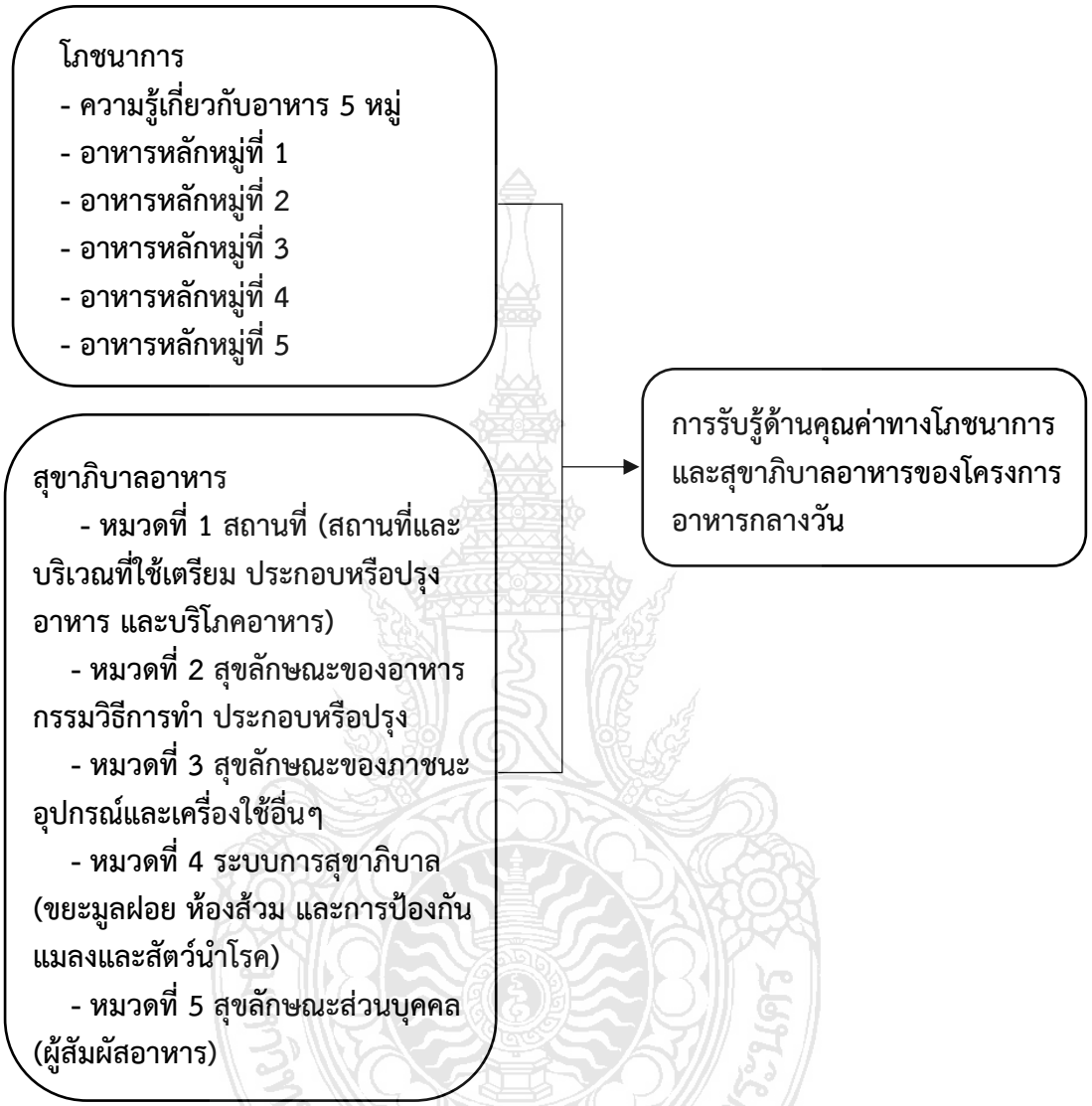
1.4.1 คุณค่าทางโภชนาการ หมายถึง อาหารหลัก 5 หมู่ และสารอาหารต่าง ๆ ที่อยู่ในอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ซึ่งร่างกายสามารถย่อยและดูดซึมนำไปใช้ประโยชน์ได้ในด้านการเจริญเติบโตและการซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกายส่งผลภาวะสุขภาพที่เป็นผลจากการบริโภคอาหารของนักเรียน

1.4.2 สุขาภิบาลอาหาร หมายถึง การบริหารหรือการจัดการและควบคุมสิ่งแวดล้อมของโรงอาหาร รวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้องกับอาหารเช่น แม่ครัว เพื่อทำให้อาหารสะอาดและปลอดภัยปราศจากเชื้อโรค หนอนพยาธิและสารเคมีต่างๆที่เป็นอันตราย หรืออาจจะเป็นอันตรายต่อร่างกายสุขภาพอนามัยและการดำรงชีวิตของผู้บริโภคของนักเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

1.4.3 โครงการอาหารกลางวัน หมายถึง โครงการที่จัดตั้งขึ้นเนื่องจากการที่เด็กนักเรียนให้ได้รับอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน อิ่ม อร่อย สะอาดและอาหารปลอดภัยเพียงพอของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาครในทางที่ดีขึ้น

1.4.4 แผนภาพความรู้ หมายถึง แผนภาพเมนูอาหารกลางวันของนักเรียนในการเลือกเมนูอาหารตามผลที่ได้จากการศึกษา แผนภาพความรู้อาหารหลัก 5 หมู่และแผนภาพด้านการปฏิบัติตนตามสุขาภิบาลอาหาร

1.5 กรอบแนวความคิด



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิด

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการกำกับดูแลโครงการอาหารกลางวันสามารถใช้แผนภาพความรู้แบบมีส่วนร่วมสำรับอาหารกลางวันที่ได้มาตรฐานด้านคุณค่าทางโภชนาการไปใช้เป็นแนวทางในการคิดเมนูอาหารกลางวันให้ได้รับสารอาหารและคุณค่าทางโภชนาการอย่างครบถ้วนสำหรับนักเรียนทุกคน

1.6.2 ผู้บริหารและโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาต่าง ๆ สามารถนำผลการศึกษาเป็นแนวทางในการจัดระบบสุขาภิบาลให้โรงอาหารภายในโรงเรียนได้รับมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร และนำผลที่ได้จากการศึกษาไปเป็นแนวทางในการประเมินโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพต่อไป

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษา เรื่อง การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของโครงการอาหารกลางวัน 2) วิเคราะห์การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน 3) พัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน เป็นการนำเสนอแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1 การรับรู้
2.2 โภชนาการ
2.3 สุขาภิบาลอาหาร
2.4 โครงการอาหารกลางวัน
2.5 ระบบ Thai School Lunch
2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 การรับรู้

การรับรู้ คือ สภาพทางจิตวิทยาที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล ซึ่งมีความสำคัญต่อการแสดงพฤติกรรม และมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.1.1 ความหมายของการรับรู้

มีนักคิด นักทฤษฎีและนักจิตวิทยาที่สนใจศึกษาเรื่องการรับรู้ (Perception) ได้ให้ความหมายไว้ หลากหลายดังต่อไปนี้

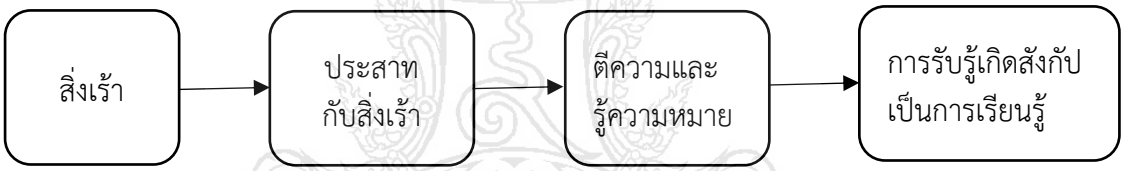
ชิฟแมน และคานุก (Schiffman & Kanuk, 2000) กล่าวว่า การรับรู้คือกระบวนการที่บุคคลแต่ละคนมีการเลือกการประมวลผลและการตีความเกี่ยวกับตัวกระตุ้นออกมา ให้ความหมายและได้ภาพของโลกที่มีเนื้อหา ซึ่งสอดคล้องกับการให้ความหมายของอุบลวรรณา ภวกานันท์ และคณะ (2554) ให้ความหมายการรู้สึกและการรับรู้ คือ การที่อวัยวะรับความรู้สึกมีหน้าที่รับรู้ข้อมูลที่อยู่รอบ ๆ ตัวเรา ส่งผ่านเส้นประสาทขึ้นสู่สมองข้อมูลจะอยู่ในรูปของพลังงานต่าง ๆ เช่น ความร้อน แสง เสียง ฯลฯ อวัยวะรับความรู้สึกแต่ละชนิดจะรับพลังงานได้เฉพาะเช่น ตารับแสง หูรับเสียง ผิวหนังรับอุณภูมิ สัมผัส ฯลฯ ข้อมูลเร้าอวัยวะรับความรู้สึกให้แปรพลังงานเหล่านี้เป็นกระแสประสาทเดินทางสู่สมองจะเกิดความรู้สึก เช่น มองเห็น ได้ยิน การรับรู้จึงเป็นขบวนการรับรู้ และ

สอดคล้องกับการให้ความหมายของลักขณา สริวัฒน์ (2549) ให้ความหมายว่า การรับรู้หมายถึง การเกิดสัมผัสอย่างมีความหมายและเป็นประสาทสัมผัสเกิดการสัมผัสขึ้น และตีความแห่งการสัมผัสได้รับออกมาเป็นสิ่งหนึ่งสิ่งใดที่มีความหมายอันเป็นสิ่งที่รู้จักและเข้าใจกัน และในการแปลความหมายของการสัมผัสนั้นจำเป็นที่อินทรีย์จะต้องใช้ประสบการณ์เดิมหรือความรู้เดิม ดังนั้น หากคนเราไม่มีความรู้เดิมหรือลืมเรื่องนั้น ๆ ไปก็จะไม่มีการรับรู้ในสิ่งนั้น ๆ แต่จะเกิดเฉพาะการสัมผัสกับสิ่งเร้าเท่านั้น

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การรับรู้ (Perception) หมายถึง กระบวนการที่บุคคลได้รับความรู้สึกและแปลความหมายหรือตีความจากสิ่งเร้าที่รับจากประสาทสัมผัสเข้ามาผ่านการคิดวิเคราะห์โดยอาศัยความจำ ความรู้ผสมผสานกับประสบการณ์เดิมที่มีอยู่ออกมาเป็นความรู้ความเข้าใจ

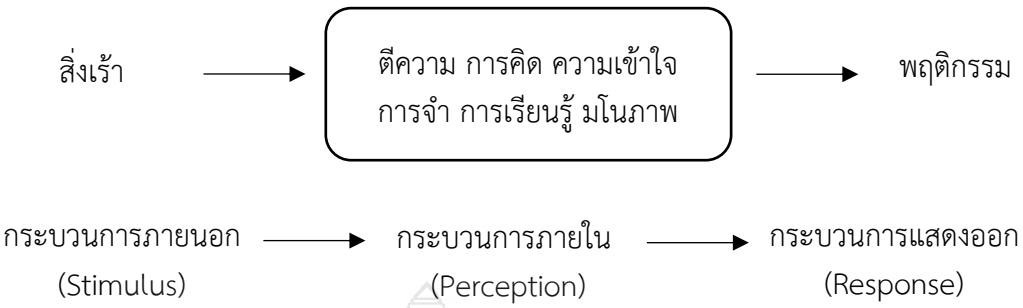
2.1.2 ความสำคัญของการรับรู้

กันยา สุวรรณแสง (2552) ได้กล่าวว่า ความสำคัญของการรับรู้ เป็นการรับรู้ที่มีความสำคัญต่อการเรียนรู้ การรับรู้ทำให้เกิดการเรียนรู้และการเรียนรู้มีผลต่อการรับรู้ครั้งใหม่ เนื่องจากความรู้เดิมจะช่วยแปลความหมายให้ทราบว่าคืออะไร ดังภาพที่ 2.1



ภาพที่ 2.1 กระบวนการรับรู้
ที่มา: กันยา สุวรรณแสง (2552)

การรับรู้มีความสำคัญต่อเจตคติ อารมณ์และแนวโน้มของพฤติกรรม เมื่อรับรู้แล้วย่อม เกิดความรู้สึกและมีอารมณ์ พัฒนามาเป็นเจตคติ แล้วพฤติกรรมจะตามมาในที่สุด ดังนั้นมนุษย์เมื่อเกิดการรับรู้ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วจะตีความหมายและส่งผลกระทบต่อไปยังอารมณ์ ความรู้สึกก่อให้เกิดพฤติกรรมขึ้นในแต่ละบุคคลที่แตกต่างกนไป ซึ่งการรับรู้ดังกล่าวจะก่อให้เกิดการเรียนรู้ ในสิ่งใหม่ ๆ และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้งก็มีผลต่อการรับรู้ครั้งต่อไปเสมอ สิ่งเร้า ประสาทกับสิ่งเร้า ตีความ และรู้ความหมาย การรับรู้เกิดสังกัปเป็นการเรียนรู้ กระบวนการภายนอก (Stimulus) กระบวนการภายใน (Perception) กระบวนการแสดงออก (Response) กระบวนการของการรับรู้ กระบวนการของการรับรู้ หมายถึง กระบวนการที่คาบเกี่ยวระหว่างความรู้สึก ความ เข้าใจ การคิด การเรียนรู้ การตัดสินใจและเป็นการแสดงพฤติกรรม (สมภพ สุขกลัด, 2543) ดังภาพที่ 2.2



ภาพที่ 2.2 กระบวนการรับรู้
ที่มา: สมภพ สุขกลัด (2543)

สิทธิโชค วรานุสันติกุล (2548) ได้กล่าวถึงกระบวนการของการรับรู้ว่าประกอบด้วยขั้นตอนที่สำคัญ 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การเลือก (Selection) เป็นกระบวนการเลือกเพื่อที่จะรับรู้สิ่งเร้าบางอย่างจากบรรดา สิ่งเร้าหลาย

ขั้นตอนที่ 2 การจัดระบบ (Organization) โดยทั่วไปบุคคลจัดระบบสิ่งเร้าออกเป็น 2 วิธีคือ

1) บุคคลเลือกที่จะรับสิ่งเร้า และแยกสิ่งเร้าที!เลือกออกมาเป็นส่วนที!สนใจแล้วมุ่งความสนใจไปยังส่วนนั้นเป็นพิเศษ

2) การจัดสิ่งเร้านั้น ๆ ให้อยู่ในรูปที่ง่ายขึ้น ตัดสิ่งที่ละเอียดซับซ้อนหรือสับสนทิ้งไป ซึ่งมักเป็นแนวโน้มของคนไทยทั่ว ๆ ไป

ขั้นตอนที่ 3 การแปลความหมาย (Interpretation) เป็นขั้นตอนสุดท้ายในกระบวนการรับรู้ โดยบุคคลจะอาศัยคุณสมบัติที่มีอยู่ในตัว เช่น ทัศนคติ ประสบการณ์ ความต้องการ ค่านิยม เพื่อช่วยในการพิจารณาสิ่งเร้าภายนอกผสมผสานสิ่งเร้าเดียวกันที่เสนอต่อบุคคลต่าง ๆ บุคคลเหล่านั้นจะแปลความหมายต่างกัน

เชอร์เมอร์ฮอร์น และคณะ (Schermerhorn et.al, 2005) ได้กล่าวถึงการรับรู้ว่ามีลำดับขั้นของกระบวนการที่นำไปสู่การรับรู้ โดยแบ่งออกได้เป็น 4 ขั้นตอนดังนี้

1) ขั้นตอนการพิจารณาและคัดเลือกข้อมูล (Attention and Selection) ตีความ การคิด ความเข้าใจ การจำ การเรียนรู้ มโนภาพ เนื่องจากในสภาพแวดล้อมรอบตัวมีข้อมูล (Information) หรือสิ่งเร้า (Stimuli) ที่บุคคลได้รับรู้ผ่านประสาทสัมผัสมากมาย ดังนั้นบุคคลจำเป็นต้องเลือกที!จะรับรู้ (Selective Screening) โดยการเลือกที่จะรับข้อมูลหรือเพิกเฉยต่อข้อมูลใด ๆ เป็นผลมาจากจิตใต้สำนึกของบุคคลนั้น

2) ขั้นตอนการจัดระบบข้อมูล (Organization) หลังจากที่บุคคลพิจารณาเลือกข้อมูลแล้ว บุคคลก็จะทำการจัดระบบข้อมูลนั้นโดยมีแบบแผนการจัดระบบข้อมูล (Schemas) ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการทำความเข้าใจและตีความต่อข้อมูลที่รับรู้นั้น

3) ขั้นตอนการตีความข้อมูล (Interpretation) เป็นการให้เหตุผลต่อข้อมูลที่ผ่านการคัดเลือกและจัดระเบียบแล้ว การที่บุคคลที่เลือกรับรู้สิ่งเดียวกันมีระบบการจัดข้อมูลแบบเดียวกัน บุคคลแต่ละคนก็อาจจะตีความแตกต่างกันออกไป

4) ขั้นตอนการนำข้อมูลที่รับรู้มาใช้ (Retrieval) เป็นขั้นตอนที!เกิดจากการที่บุคคลเลือกนำเอาข้อมูลที่เคยรับรู้ซึ่งอยู่ในความทรงจำ(Memory) ของบุคคลออกมาใช้หรือแสดงเป็นพฤติกรรมของบุคคลในสถานการณ์ต่าง ๆ

2.1.3 ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้

ใจชนก ภาคอัต (2555) เสนอว่าปัจจัยที!มีผลต่อการรับรู้ของบุคคล ได้แก่ ประสบการณ์เดิม สถานการณ์ ความต้องการและหน้าที!รับผิดชอบของบุคคล โดยแบ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคลเป็นปัจจัยภายใน ได้แก่ คุณสมบัติที่อยู่ภายในตัวของผู้รับ เช่น เพศ อาชีพ อายุ ระดับการศึกษา ความต้องการ คุณค่า ความสนใจ ประสบการณ์เดิม ปัจจัยภายนอก ได้แก่ คำแนะนำ คำสั่งสอน

2.1.3.1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการรับรู้ (กมลวัฒน์ ยะลาวรรณ, 2547) แบ่งออกได้ดังนี้

1) ปัจจัยทางกายภาพของผู้รับรู้ ได้แก่ ระบบประสาทสัมผัส เช่น หู ตา จมูก ลิ้น ผิวหนัง เป็นต้น

2) ปัจจัยทางด้านบุคลิกภาพของผู้รับรู้ ได้แก่ ทัศนคติ อารมณ์ ค่านิยม ความต้องการ ความสนใจ ความพอใจ ความรู้ และประสบการณ์ เป็นต้น

3) ปัจจัยทางด้านสิ่งเร้าภายนอก ได้แก่ ลักษณะของสิ่งเร้า ความแตกต่างของสิ่งเร้า เช่น สิ่งเร้าที่มีความเข้มกว่า สิ่งเร้าที่มีความชัดเจน สิ่งเร้าที่มีการกระทำซ้ำบ่อย ๆ เป็นต้น

2.1.3.2 ปัจจัยที่มีผลต่อการรับรู้ แบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1) ปัจจัยที่เกี่ยวกับตัวผู้รับรู้ แบ่งได้ 2 ด้านคือ

1.1) ด้านกายภาพ หมายถึง อวัยวะสัมผัส ถ้าอวัยวะสัมผัสสมบูรณ์ก็จะรับรู้ได้ดีถ้าหย่อนสมรรถภาพ เช่น หูตึง สายตาสั้น ก็จะรับรู้ได้ไม่ดี

1.2) ด้านสติปัญญา คือปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ มีหลายประการ เช่น ความจำ อารมณ์ สติปัญญา ความพร้อม การสังเกตพิจารณา เป็นต้น

2) ปัจจัยทางด้านจิตวิทยา ได้แก่

2.1) ความรู้เดิม หมายถึง กระบวนการรับรู้เมื!อสัมผัสแล้ว ต้องแปลเป็นสัญลักษณ์โดยอาศัยความรู้เดิมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที!เราจะรับรู้ ฉะนั้นหากไม่มีความรู้เดิมมาก่อนก็จะทำให้การรับรู้ผิดไปจากความเป็นจริง

2.2) ลักษณะของสิ่งเร้า หมายถึง คุณสมบัติซึ่งเป็นปัจจัยภายนอกที่ให้คนสนใจที่จะรับรู้ หรือทำให้การรับรู้เกิดการคลาดเคลื่อน เช่น ความคล้ายคลึง ความต่อเนื่องของสิ่งเร้า และสภาพพื้นฐานของการรับรู้ เป็นต้น

ดังนั้น สามารถกล่าวได้ว่า การรับรู้ถือเป็นกระบวนการแปลความหมายจากการสัมผัส การรับรู้ของแต่ละบุคคลนั้นแตกต่างกนต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่าง และปัจจัยที่สำคัญ คือ ความสนใจต่อ

สิ่งเร้าซึ่งมีผลต่อการเลือกรับรู้ นอกจากนี้การจะรับรู้ได้ดีมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคล เช่น อวัยวะรับสัมผัส และประสบการณ์ที่ผ่านมา

กันยา สุวรรณแสง (2544) ได้กล่าวถึงปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดการรับรู้ไว้ว่า สิ่งเร้าอย่างเดียวกันอาจจะทำให้คนสองคนสามารถรับรู้ต่างกันได้การที่มนุษย์สามารถรับรู้สิ่งต่าง ๆ ได้ต้องอาศัยปัจจัยหลายอย่างและจะรับรู้ได้ดีมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับสิ่งที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้เช่น ประสบการณ์วัฒนธรรม การศึกษา ดังนั้นการที่บุคคลจะเลือกรับรู้สิ่งเร้าใจอย่างใดอย่างหนึ่งในขณะใดขณะหนึ่งนั้นจึงขึ้นอยู่กับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้มี 2 ประเภท คือ

2.1.3.3 อิทธิพลที่มาจากภายนอกได้แก่ความเข้มและขนาดของสิ่งเร้า (Intensively and Size)การกระทำซ้ำ ๆ (Repetition) สิ่งที่ตรงกันข้าม (Contrast) การเคลื่อนไหว(Movement)

2.1.3.4 อิทธิพลที่มาจากภายใน ได้แก่แรงจูงใจ(Motive) การคาดหวัง (Expectancy) ความสนใจ อารมณ์ ความคิดและจิตนาการ ความรู้สึกต่าง ๆ ที่บุคคลได้รับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะคือ ประการแรกลักษณะของผู้รับรู้ กับประการที่สองลักษณะของสิ่งเร้า ดังนี้

1) ปัจจัยการรับรู้มี 2 ประเภท คือ

1.1) ลักษณะของผู้รับรูลักษณะของผู้รับรู้ พิจารณาจากการที่บุคคลจะเลือกรับรู้สิ่งใดก่อนหรือ หลังมากหรือน้อยอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้รับรู้ด้วยเป็นสำคัญประการหนึ่ง ปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้รับรู้สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ด้าน คือ ด้านกายภาพกับด้านจิตวิทยา

1.2) ด้านกายภาพ หมายถึงอวัยวะสัมผัส เช่น หู ตา จมูกและอวัยวะสัมผัสอื่น ๆ ปกติหรือไม่มีความรู้สึกรับสัมผัสสมบูรณ์เพียงใด ความสมบูรณ์ของอวัยวะรับสัมผัสจะทำให้รับรู้ได้ดี การรับรู้บางอย่างเกิดจากอวยัวะรับสัมผัส 2 ชนิดทำงานร่วมกัน เช่น ลิ้นและจมูกช่วยกันรับรู้รส การรับรู้จะมีคุณภาพดีขึ้นถ้าเราได้รับสัมผัสหลายทาง เช่น เห็นภาพและได้ยินเสียงในเวลาเดียวกันททำให้เราแปลความหมายของสิ่งเร้าได้ถูกต้อง

1.3) ด้านจิตวิทยา ปัจจัยทางด้านจิตวิทยาของคนที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้นั้นมีหลาย ประการ เช่น ความจำ อารมณ์ ความพร้อม สติปัญญา การสังเกตพิจารณา ความสนใจความตั้งใจ ทักษะค่านิยม วัฒนธรรม ประสบการณ์เดิม เป็นต้น สิ่งเหล่านี้เป็นผลจากการเรียนรู้เดิมและประสบการณ์เดิม

นอกจากปัจจัยสำคัญ ดังกล่าวแล้วยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการับรูอีก ได้แก่ สมรถภาพของอวัยวะสัมผัส ความสามารถของสมอง และประสาทสัมผัสที่จะได้รับ เลือกจัดหมวดหมู่และตอบสนองรวมทั้งขนาดและชนิดของสิ่งเร้า เช่น บุคคลจะรับรู้สิ่งเร้าได้ดีและรวดเร็วถ้าสิ่งเร้านั้นมีความเข้มมากขนาดของสิ่งเร้านั้นใหญ่มากและสะดุดตาโดยเฉพาะสิ่งเร้าใหม่ๆ ที่เราไม่คุ้นเคย บุคคลจะใส่ใจและเกิดการรับรู้หากพบว่า ความแตกต่างกันของสิ่งเร้าเกิดขึ้นและสิ่งเร้านั้น เกิดขึ้นซ้ำ ๆ และมีการเคลื่อนไหวบุคคลจะรับรู้ต่อสิ่งเร้านั้นได้ดีและรวดเร็ว

2) ลักษณะของสิ่งเร้า

ลักษณะของสิ่งเร้านั้นพิจารณาจากการที่บุคคลจะเลือกรับรู้สิ่งใด ก่อนหรือหลัง มากหรือน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับว่าสิ่งเร้าดึงดูดความสนใจ ความตั้งใจมากน้อยเพียงใดหรือไม่ลักษณะของสิ่งเร้าที่มีอิทธิพลต่อ การรับรู้มีดังนี้

2.1) สิ่งเร้าภายนอกที่ดึงดูดความสนใจและความตั้งใจ ได้แก่คุณสมบติและคุณลักษณะของสิ่งเร้าที่จะทำให้เกิดการรับรู้นั่นเอง ซึ่งถ้าสิ่งเร้ามีคุณสมบัติและลักษณะที่สนองธรรมชาติในการรับรู้ของคนเราก็จะทำให้มีความตั้งใจในการรับรู้ดีขึ้น

2.2) การจัดลักษณะหมวดหมู่ของวัตถุที่เป็นสิ่งเร้า

2.1.4 องค์ประกอบของการรับรู้

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการรับรู้ของบุคคลมีดังต่อไปนี้ (ลักขณา สริวัฒน์, 2549)

2.1.4.1 ความตั้งใจ (Attention) คือการเอาใจใส่ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ดังนั้นการรับรู้จะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ สิ่งที่มีอิทธิพลต่อความตั้งใจของคนแยกได้ดังนี้

1) สิ่งเร้าภายนอกคุณสมบัติของสิ่งเร้าภายนอกที่ดึงดูดความตั้งใจหรือความสนใจ คือ สิ่งของที่มีขนาดใหญ่ระดับความเข้ม หรือความหนักเบาของสิ่งเร้าการกระทำซ้ำ ๆ การเคลื่อนที่หรือการเปลี่ยนระดับการเคลื่อนย้ายไปมาการตัดกัน

2) สิ่งเร้าภายใน ได้แก่ความสนใจความต้องการ หรือความหวังแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

2.1) ความสนใจชั่วขณะ (Momentary Interest) ได้แก่ความสนใจที่มีอยู่ขณะนั้น ๆ เช่น นักกีฬารอฟังเสียงสัญญาณ

2.2) ความสนใจที่ติดเป็นนิสัย (Habitual Interest) ได้แก่ความสนใจเดิมที่บุคคลติดเป็นนิสัยคนที่มีความพร้อมที่จะเลือกสนใจสิ่งใดสิ่งหนึ่งตามความสนใจเดิมของตน

2.1.4.2 การเตรียมพร้อมที่จะรับ (Preparatory Set) หมายถึง สภาพของจิตใจที่สงบและแน่วแน่ในสิ่งใดสิ่งหนึ่งเพียงสิ่งเดียวการรับรู้พร้อมที่จะเกิดขึ้นได้

2.1.4.3 ความต้องการ หมายถึง สภาวะจิตใจที่อยากได้สิ่งใดสิ่งหนึ่งเมื่อเป็นความอยากได้การรับรู้ที่เกิดขึ้นก็จะมีประสิทธิผลและวิภาพร มาพบสุข (2540) ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของการรับรู้ดังนี้

1) มีสิ่งเร้าที่จะรับรู้(Stimulus) เช่น รูป รส กลิ่น เสียง

2) ประสาทสัมผัส (Sense Organs) และความรู้สึกสัมผัส เช่น หู ตา จมูก ลิ้น ผิวหนัง

3) ประสบการณ์เดิม หรือความรู้เดิมเกี่ยวกับ สิ่งเร้าที่ได้สัมผัส

4) การแปลความหมายจากสิ่งที่สัมผัส เช่น ขับรถเห็นสัญญาณไฟแดงที่สี่แยก หมายถึง ให้รถหยุด เป็นต้น

จากองค์ประกอบของการับรู้ข้างต้น ทำให้เกิดกระบวนการรับรู้เป็นลำดับขั้นตอน โดยวิภาพร มาพบสุข (2540) ได้กล่าวไว้ว่า การรับรู้จะเกิดขึ้นได้นั้น ต้องเป็นไปตามขั้นตอนของกระบวนการดังนี้

ขั้นที่ 1 สิ่งเร้า (Stimulus) มากระทบอวัยวะสัมผัส เมื่อบุคคลได้รับสิ่งเร้าจะมีการจดัระบบเพื่อแยกแยะสิ่งเร้าที่เกิดออกมาเป็นส่วนที่สนใจ หรือมุ่งความสนใจไปยงัสิ่งนั้นเป็นพิเศษ และจัดสิ่งเร้าให้รับรู้และเข้าใจมากขึ้น

ขั้นที่ 2 กระแสประสาทสัมผัสวิ่งไปยังระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งมีศูนย์อยู่ที่สมองเพื่อสั่งการ ตรงนี้เกิดการรับรู้ (Perception) ซึ่งเป็นตัวกำหนดข่าวสารว่าจะยอมรับหรือไม่ยอมรับ โดยเป็นกระบวนการเลือกที่จะรับรู้ทำให้เกิดการรับรู้เด่นชัดเฉพาะสิ่งที่สนใจเท่านั้น

ขั้นที่3 สมองแปลความหมายออกมาเป็นความรู้ความเข้าใจโดยอาศัยความรู้เดิมและประสบการณ์เดิม ความจำ เจตคติ ความต้องการ บุคลิกภาพ เชาวน์ปัญญา ทำให้เกิดการตอบสนองอย่างใดอย่างหนึ่งการรับรู้ (Perception)

2.2 โภชนาการ

2.2.1 ความหมายของโภชนาการ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2554 ได้กล่าวไว้ว่า โภชนาการ หมายถึง วิทยาศาสตร์ประยุกต์แขนงหนึ่ง ว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับกระบวนการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต สอดคล้องกับการให้ความหมายของคลังความรู้ SciMath (2563) ให้ความหมายว่า โภชนาการ (Nutrition) หมายถึง วิทยาการที่เกี่ยวข้องกับอาหารและมีความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับความเป็นอยู่ที่ดีของร่างกายมนุษย์ ซึ่งจะครอบคลุมถึงกระบวนการเผาผลาญอาหารต่าง ๆ คุณค่าทางโภชนาการ และความต้องการสารอาหาร แต่ละชนิดทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพของบุคคลแต่ละวัย เพื่อให้พอเพียงกับความต้องการของร่างกายเหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับภาวะเศรษฐกิจ สังคม จิตใจสอดคล้องกับการให้ความหมายของสุนีย์ สหัสโพธิ์ และจักรกฤษณ์ ทองคำ (2560) ให้ความหมายว่า โภชนาการ (Nutrition) คือ เป็นวิทยาศาสตร์สาขาหนึ่งที่ว่าด้วยเรื่องอาหารและสารอาหาร การเปลี่ยนแปลงของอาหารหลังจากเข้าสู่ร่างกาย การกิน การย่อย การดูดซม การขับถ่าย การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งกายภาพ (physical change) และการเปลี่ยนแปลงทางเคมี (chemical change) ทั้งนี้ ร่างกายคนเราสามารถได้ผลการเปลี่ยนแปลงนั้นในรูปแบบพลังงาน การสร้างเนื้อเยื่อใหม่ และการซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ชำรุด ทั้งยังช่วยในด้านการปรับปรุงการทำงานของอวัยวะให้อยู่ในสภาพที่ใช้ได้ดีที่สุดสอดคล้องกับการให้ความหมายของสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนฯ เล่มที่ 9 เรื่องที่ 12 โภชนาการ (โครงการสารานุกรมไทยสำหรับเยาวชน, 2560) ให้ความหมายว่า โภชนาการ (nutrition) หมายถึง อาหารที่เข้าสู่ร่างกายคนแล้วร่างกายสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ในด้านการเจริญเติบโตการค้ำจุนและการซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า โภชนาการ หมายถึง วิทยาศาสตร์ที่เกี่ยวกับเรื่องความสำคัญของอาหารต่อสุขภาพของร่างกาย และสารอื่น ๆ ที่อยู่ในอาหารที่เข้าสู่ร่างกายแล้วร่างกายสามารถนำไปใช้เป็นประโยชน์ในด้านการเจริญเติบโตจากการย่อย และการดูดซึม รวมทั้งบทบาท หน้าที่ ความสัมพันธ์ และสมดุลของสารเหล่านั้นต่อสุขภาพ

2.2.2 ความสำคัญของโภชนาการ

หลักสำคัญของโภชนาการ คือ การบริโภคอาหารเพื่อให้ได้ปริมาณและคุณค่าอาหารอย่างเพียงพอ โดยที่สารอาหารต่าง ๆ และพลังงานที่ได้รับควรจะสมดุลกันไม่มากหรือน้อยจนเกินไป เพื่อที่ร่างกายมีภาวะโภชนาการที่ดี ไม่เป็นโรคขาดสารอาหารหรือเป็นโรคได้รับสารอาหารเกิน (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2558) ภาวะโภชนาการจำแนกออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ ภาวะโภชนาการปกติ (Adequate dietary) ภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition) (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2558)

1) ภาวะโภชนาการดี (Good or adequate or optimum nutrition) เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วนในสัดส่วนและปริมาณที่ถูกต้องตามความต้องการของร่างกาย ทำให้มีสุขภาพดี

2) ภาวะโภชนาการไม่ดี (Bad nutritionl status) เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “ทุพโภชนาการ” (Malnutrition) เป็นภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารไม่เพียงพอหรือมากเกินความต้องการของร่างกาย ไม่อยู่ในสมดุล แบ่งได้เป็น

2.1) ภาวะโภชนาการต่ำกว่าปกติ (Undernutrition or nutritional deficiency) คือภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายอาจจะขาดสารอาหารอย่างเดียวหรือมากกว่าหนึ่งอย่างและอาจจะขาดพลังงานด้วยหรือไม่ขาดก็ได้

2.2) ภาวะโภชนาการเกิน (Overnutrition) คือภาวะที่ร่างกายได้รับสารอาหารมากเกินความต้องการของร่างกาย และเก็บสะสมไว้จนเกิดอาการปรากฏ เช่น ได้รับสารอาหารที่ให้พลังงานมากเกินไปจะมีการสะสมพลังงานไว้ในร่างกายในสภาพไขมันเพิ่มขึ้น ทำให้เกิดโรคอ้วน (Obesity) หรือได้รับสารอาหารบางอย่างที่ขับถ่ายได้ยากในปริมาณมากเกินไป จนมีการเก็บสะสมในร่างกายและทำให้เกิดโทษได้ โดยยึดธงโภชนาการ ซึ่งธงโภชนาการ หมายถึง เครื่องมือที่จะช่วยอธิบาย และทำความเข้าใจโภชนบัญญัติ 9 ประการ เพื่อนำไปสู่การกินอาหารในแต่ละวันได้อย่างถูกต้อง ทั้งสัดส่วน ปริมาณ และความหลากหลาย โดยจำลอง เป็นสามเหลี่ยมกลับหัวแบบธงแขวน แสดงสัดส่วนอาหารในแต่ละกลุ่มให้เห็นภาพได้ชัดเจนฐานใหญ่ ด้านบนเน้นให้กินในปริมาณมาก และปลายธงด้านล่างเน้นให้กินในปริมาณน้อย

ธงโภชนาการเป็นสื่อประเภทรูปภาพ มีลักษณะเป็นธงสามเหลี่ยมกลับหัว มีฐานอยู่ด้านบนและปลายสามเหลี่ยมอยู่ด้านล่าง ประกอบด้วยรูปภาพ 4 ชั้น (ภาพที่ 2.1) ที่แสดงกลุ่มของอาหารและสัดส่วนในการรับประทาน ที่แสดงภายใต้ขนาดของพื้นที่ของแต่ละกลุ่มอาหาร คือ พื้นที่กลุ่มอาหารที่มีพื้นที่มากแสดงถึงสัดส่วนในการรับประทานมาก โดยเฉพาะบริเวณฐานด้านบน ส่วนพื้นที่กลุ่มอาหารที่มีพื้นที่น้อยแสดงถึงสัดส่วนในการรับประทานน้อย โดยเฉพาะพื้นที่บริเวณปลายแหลมของธง

ภาพที่ 2.3 ธงโภชนาการ
ที่มา: https://www.nutrition-talk.com/nutrition-guidelines/ (2563)

ตารางที่ 2.1 กลุ่มอาหารหน่วยตวงวัด ปริมาณ 1 ส่วน และน้ำหนัก

กลุ่มอาหาร	หน่วย	ปริมาณ 1 ส่วน	น้ำหนัก (กรัม)
ข้าว แป้ง	ทัพพี	1 ทัพพี่	60
ผัก	ทัพพี	1 ทัพพี	40
ผลไม้	ส่วน	1 ส่วน	70 - 120
เนื้อสัตว์	ช้อนกินข้าว	1 ช้อนกินข้าว	15
นม	แก้ว	1 แก้ว	200
น้ำมัน น้ำตาล และเกลือ	ช้อนชา	1 ช้อนชา	5

ที่มา: ณัฏฐพัชร ชัยปกรณ์วงศ์ (2563)

อาหารกลุ่มข้าว - แป้ง อาหารกลุ่มนี้ให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรต ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานของร่างกาย โดยคาร์โบไฮเดรต 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี อาหารในกลุ่มนี้ประกอบด้วย ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว ขนมจีน ขนมปัง เส้นก๋วยเตี๋ยว เผือก มัน และแป้งชนิดต่าง ๆ แนวทาง

การบริโภคอาหารในกลุ่มนี้ ควรบริโภคในปริมาณที่จะทำให้ได้พลังงาน จากคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 55 – 60 ของพลังงานที่ควรได้รับในแต่ละวัน หรือประมาณวันละ 8 - 12 ทัพพี

อาหารกลุ่มผัก อาหารในกลุ่มนี้ เป็นแหล่งของวิตามิน แร่ธาตุ และเส้นใยอาหาร ใยอาหารเพิ่มปริมาณ และน้ำหนักของอุจจาระ ทำให้ขับถ่ายได้ง่าย นอกจากนี้ยังช่วยจับสารเคมีที่เป็นพิษ ให้ผ่านลำไส้ ไปได้อย่างรวดเร็ว ลดการเกิดมะเร็งที่ลำไส้ ใยอาหารในผักชนิดที่ละลายน้ำ ทำให้ลดการสร้าง และการดูดซึมคอเลสเตอรอลในร่างกายได้ ทำให้ปริมาณคอเลสเตอรอลในเลือดลดลง แนวทางในการบริโภคอาหารกลุ่มผัก คือ ผู้ใหญ่ให้บริโภคผักวันละ 4 – 6 ทัพพี โดยบริโภค ผักสีเขียว เหลือง แสด แดง สลับกัน เด็กอายุ 6 – 12 ปีบริโภควันละ 4 ทัพพี

อาหารกลุ่มผลไม้ ผลไม้ให้คุณค่าทางโภชนาการใกล้เคียงกับอาหารกลุ่มผัก คนไทยสามารถเลือกทานผลไม้ไทย ได้หลากหลายตามฤดูกาล นอกจากนี้ยังมีอีกทางเลือกหนึ่งของการบริโภคผลไม้ คืออาจเลือกบริโภค น้ำผลไม้หรือผลไม้แห้ง ซึ่งก็มีประโยชน์ต่อสุขภาพ แต่ต้องระวังเรื่องน้ำตาล และพลังงาน ผลไม้ตากแห้ง จะไม่ได้รับวิตามินซีเท่าผลไม้สด จากข้อแนะนำการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย แนะนำให้ บริโภคผลไม้วันละ 3 – 5 ส่วน ซึ่งผลไม้ 1 ส่วน หมายถึง ปริมาณผลไม้ที่ให้คุณค่าใกล้เคียงกัน โดยปริมาณที่ต่างกันขึ้นอยู่กับชนิดของผลไม้ชนิดนั้น ๆ

อาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ อาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ให้สารอาหารโปรตีน ไข่ ปลา เนื้อสัตว์ต่าง ๆ นม เป็นอาหารที่ให้โปรตีน คุณภาพดี ส่วนถั่วเมล็ดแห้งเป็นอาหารที่มีโปรตีนคุณภาพรอง ดังนั้นจึงควรบริโภคปลาสลับกับเนื้อสัตว์ ชนิดอื่นที่ไม่ติดมัน ไข่ รวมทั้งบริโภคถั่วเมล็ดแห้งและผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารโปรตีน ที่มีคุณภาพดีเหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย ใน 1 วันควรได้รับพลังงานจากโปรตีน ประมาณร้อยละ 10 – 15 ของพลังงานที่ได้รับทั้งวัน โดยโปรตีน 1 กรัม ให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี

อาหารกลุ่มนมและผลิตภัณฑ์นม เป็นแหล่งของแคลเซียม และฟอสฟอรัส แร่ธาตุทั้ง 2 ชนิดนี้จำเป็นสำหรับการสร้างกระดูกและฟัน ให้แข็งแรง นมยังเป็นแหล่งของวิตามินบี 2 บี 12 ดังนั้นผู้ที่บริโภคมังสวิรัติแบบดื่มนมจะไม่ขาดวิตามินบี 2 และบี 12 แนวทางการบริโภคอาหารในกลุ่มนี้ คือ เด็กควรดื่มนมวันละ 2 แก้ว ผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุวันละ 1 แก้ว ผู้สูงอายุอาจเลือกดื่มนมชนิดพร่องมันเนย นมชนิดพร่องมันเนยเสริมแคลเซียมทั้งนี้ขึ้นอยู่กับภาวะโภชนาการของแต่ละบุคคล สำหรับผู้ที่ดื่มนมไม่ได้หรือไม่ชอบดื่มนม อาจดื่มนมถั่วเหลือง หรือบริโภคอาหารอื่นที่มีแคลเซียม เช่น ปลาตัวเล็กที่บริโภคได้ทั้งตัว กุ้งแห้ง เต้าหู้แข็ง และผักใบเขียวเข้มเพื่อให้ได้แคลเซียม

อาหารกลุ่มไขมัน น้ำตาลและเกลือ

ไขมัน อาหารกลุ่มไขมัน ได้แก่ น้ำมัน ไขมันทุกชนิด ครีมเทียม กะทิ อาหารในกลุ่มเป็นสารอาหาร ที่จำเป็นต่อสุขภาพ ช่วยการดูดซึมของวิตามินเอ ดี อี และเค ไขมันให้พลังงาน และความอบอุ่น ต่อร่างกาย ไขมัน 1 กรัม ให้พลังงานถึง 9 กิโลแคลอรี ข้อแนะนำปริมาณการบริโภคไขมันที่พอเหมาะ สมในแต่ละวันคือ ควรได้รับร้อยละ 20 – 30 ของพลังงานทั้งวัน สำหรับผู้ที่ต้องการพลังงาน 1600 กิโลแคลอรี ไม่เกินวันละ 5 ช้อนชา ไม่เกิน 7 ช้อนชา สำหรับ 2000 กิโลแคลอรี และไม่เกิน 9 ช้อนชา สำหรับ 2400 กิโลแคลอรี

น้ำตาล น้ำตาลในที่นี้ หมายถึง น้ำตาลที่ใช้ในชีวิตประจำวันหรือ น้ำตาลทรายที่ใช้ในการปรุงรสอาหาร การบริโภคหวานเป็นการส่งเสริมให้เกิดโรคฟันผุ และเมื่อบริโภคในระยะยาวจะ

ก่อให้เกิดปัญหาไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง จึงมีข้อแนะนำว่าในแต่ละวันควรจำกัดการบริโภคน้ำตาลทรายไม่เกิน 4,6 และ 8 ช้อนชา สำหรับผู้ที่ต้องการพลังงาน 1,600 2,000 และ2,400 กิโลแคลอรีต่อวัน ตามลำดับ

เกลือ ส่วนประกอบของเกลือที่ใช้ในการปรุงอาหาร คือ โซเดียม ซึ่งเป็นแร่ธาตุที่จำเป็นต่อการทำงาน ของเซลล์ในร่างกาย โดยทำหน้าที่ควบคุมความสมดุลของน้ำ และความเป็นกรดด่างในร่างกาย จากการศึกษา พบว่าผู้ที่บริโภคเกลือโซเดียมมากเกินไปจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคความดันโลหิตสูง ภาวะที่มีโซเดียม มากในร่างกายทำให้มีการสะสมของน้ำตามส่วนต่าง ๆ ทำให้เกิดภาวการณ์บวมน้ำได้ ผู้ป่วยที่เป็นโรคความดัน โลหิตสูง โรคหัวใจ หรือโรคไต จึงควรหลีกเลี่ยงอาหารรสเค็ม อาหารหมักดองต่าง ๆ จากข้อกำหนดสารอาหาร ที่ควรได้รับของคนไทยแนะนำว่า ใน 1 วัน ไม่ควรกินโซเดียมเกิน 2400 มิลลิกรัม

จากแนวทางของสื่อธงโภชนาการที่เพียงบ่งบอก และให้แนวทางการรับประทานอาหาร ซึ่งจะใช้ประกอบตามแนวทางของโภชนบัญญัติ 9 ประการ เป็นหลัก

หลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ หรือข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย หมายถึง ข้อแนะนำในการปฏิบัติตนเพื่อการมีสุขภาพที่ดีของคนไทยเพื่อนำไปใช้เป็นรูปแบบในการบริโภคอาหารที่จะทำให้ได้รับประโยชน์สูงสุดกับสุขภาพของร่างกาย และถูกต้องตามหลักโภชนาการ ดังนี้

โภชนบัญญัติ 9 ประการ

1) รับประทานอาหารให้ครบ ๕ หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลายและดูแลน้ำหนักตัว
2) รับประทานข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็นบางมื้อ
3) รับประทานพืชผักให้มากและรับประทานผลไม้เป็นประจำ
4) รับประทานปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่และถั่วเมล็ดแห้งเป็นประจำ
5) ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย
6) รับประทานอาหารที่มีไขมันแต่พอควร
7) หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารรสหวานจัดและเค็มจัด
8) รับประทานอาหารที่สะอาดปราศจากการปนเปื้อน
9) งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์

2.2.2.1 ปัญหาโภชนาการ

ปัญหาเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการที่ทำให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บในระยะเวลาต่าง ๆ ตลอดช่วงอายุของมนุษย์มีปัญหาหลักได้ 3 ประเภท คือ

1) การขาดสารอาหาร (Undernutrition) ก่อให้เกิดโรคขาดสารอาหาร (Nutrition deficiency diseases) เช่น โรคขาดโปรตีนและพลังงาน โรคโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก โรคขาดสารไอโอดีนและโรคขาดวิตามินเอ (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2558) หรือเรียกอีกอย่างว่าโรคผอม เป็นปัญหาโภชนาการอีกอย่างหนึ่งที่พบมากในวัยรุ่น เนื่องจากวัยรุ่นต้องการให้ตนเองเป็นที่ยอมรับของหมู่คณะ จึงความกังวลเรื่องรูปร่างหน้าตาของตนเองเป็นพิเศษ เกรงว่าหากกินอาหารมากจะไม่เป็นที่ยอมรับของเพื่อนฝูง จึงพยายามอดอาหารบางมื้อ เช่น มื้อเย็น เพราะเกรงว่าจะทำให้อ้วน บางคนอาจใช้วิธีการบางอย่างให้ได้ผลเร็วขึ้น เช่น การทำให้อาเจียน การกินยาระบาย เป็นต้น เมื่อ

ได้รับอาหารที่ให้พลังงานและโปรตีนไม่เพียงพอจึงเกิดอาการของโรคขาดโปรตีน ทำให้มีความต้านทานต่อเชื้อโรคได้น้อยเนื่องจากผลที่เกิดกับระบบภูมิคุ้มกันทำให้มีโอกาสติดเชื้อบ่อยและรุนแรงมากกว่าคนทั่วไป แม้จะติดเชื้อเพียงเล็กน้อยหรือไม่ถึงกับเจ็บป่วย ก็จะบั่นทอนภาวะโภชนาการ

2) การได้รับสารอาหารเกิน (Overnutition) นำไปสู่โรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับอาหารซึ่งได้แก่ โรคอ้วน โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ และโรคมะเร็งต่างๆ กลุ่มคนที่มีปัญหานี้มักพบในผู้สูงอายุ ผู้ใหญ่และวัยรุ่น (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2558) เนื่องจากวัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา เป็นผลให้เกิดความอยากอาหารมากขึ้น โดยกินจุบกินจิบตลอดเวลา ทั้งนี้ เพราะบริโภคอาหารเกินกว่าที่ร่างกายต้องการโดยเฉพาะอาหารที่ให้พลังงานมาก อาหารประเภทไขมันที่มีไขมันอิ่มตัวสูง เกลือและน้ำตาลมาก ประกอบกับการออกกำลังกายไม่เพียงพอน้ำหนักจึงเพิ่มมากขึ้น การแก้ปัญหาคือ การปรับพฤติกรรมการบริโภค และกิจกรรมการออกกำลังกายคู่กันไป

3) ปัญหาความปลอดภัยของอาหาร (Food safety) อาหารที่ก่อให้เกิดปัญหาด้านความปลอดภัยนั้น ส่วนใหญ่เกิดจากอันตรายที่มาจากภายนอกตัวอาหาร เช่น จุลินทรีย์ พยาธิ และสารเคมีที่ปนเปื้อน หรือเจือปนมากับอาหารทำให้อาหารนั้นไม่ปลอดภัยต่อผู้บริโภค การปนเปื้อนหรือเจือปนนี้สามารถเกิดขึ้นได้ในทุกขั้นตอนของวงจรอาหาร กล่าวคือ ตั้งการผลิต การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยวการกระจายอาหาร การแปรรูป การบรรจุหีบห่อและขนส่งสถานบริการจำหน่ายตลอดจนถึงการบรรจุอาหารและการบริโภคความไม่ปลอดภัยของอาหารที่ก่อให้เกิดปัญหากับสุขภาพของมนุษย์เช่น ความไม่ปลอดภัยที่เกิดจากพิษที่ผลิตโดยจุลินทรีย์ที่ปนเปื้อนมาในอาหารที่บริโภค หรือการบริโภคอาหารที่มีเชื้อจุลินทรีย์ที่เป็นสาเหตุของโรคติดต่อทำให้เกิดโรคเกี่ยวกับระบบทางเดินอาหารการได้รับสารพิษอะฟลาทอกซิน (Aflatoxins) ที่เชื้อราสร้างขึ้นมาในอาหารถั่วต่าง ๆ โดยเฉพาะถั่วลิสงทำให้เกิดมะเร็งที่ตับความไม่ปลอดภัยจากการได้รับสารเคมีตกค้างสะสมในร่างกายและเป็นสาเหตุทำให้เป็นมะเร็ง เช่น สารเคมีกำจัดแหลงศัตรูพืช เชื้อรา หรือการใช้ยาปฏิชีวนะในการเลี้ยงสัตว์ หรือแม้แต่ความไม่ปลอดภัยจากการได้รับสารเจือปนอาหาร (Food additive) ในปริมาณมากเกินไปในขั้นตอนการแปรรูปอาหารโดยผู้ผลิต และการปนเปื้อนสารโลหะหนักจากสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน มีมลพิษ เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จึงปนเปื้อนเข้าไปในระบบอาหารของมนุษย์ เช่น ปรอท ตะกั่ว เป็นต้น (สิริพันธุ์ จุลกรังคะ, 2558)

2.2.3 อาหารหลัก 5 หมู่

2.2.3.1 อาหาร 5 หมู่ของคนไทย

อาหารหลัก 5 หมู่ ที่จัดขึ้นสำหรับประชาชนในประเทศไทยนั้น ได้จัดรวมอาหารที่ให้คุณประโยชน์หรือมีสารอาหารส่วนใหญ่คล้าย ๆ กันเข้าไว้ด้วยกัน เพื่อความสะดวกที่เราจะได้ตรวจสอบดูว่า ในวันหนึ่ง ๆ เราได้กินอาหารที่จะให้คุณประโยชน์ต่าง ๆ ครบถ้วนแล้วหรือยัง เพราะการกินอาหารที่ถูกต้องจะทำให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง มีความต้านทานโรคภัยไข้เจ็บได้ดีในอาหารแต่ละชนิดประกอบด้วยสารอาหาร หรือธาตุอาหารหลายชนิดด้วยกันมากบ้างน้อยบ้าง เป็นต้นว่า ข้าวมีคาร์โบไฮเดรตมาก มีโปรตีนน้อย หรือเนื้อสัตว์มีโปรตีนมากแต่มีคาร์โบไฮเดรตน้อย ข้อสำคัญคือ ไม่มีอาหารชนิดหนึ่งชนิดใดเพียงชนิดเดียวที่จะมีสารอาหารหรือธาตุอาหารต่าง ๆ ครบในปริมาณที่เพียงพอแก่ความต้องการของร่างกาย ดังนั้น ในวันหนึ่ง ๆ เราจึงต้องกินอาหารหลาย ๆ อย่าง

ด้วยกัน เพื่อว่าสารอาหารใดที่ขาดในอาหารชนิดหนึ่งเมื่อรวมกันแล้วจะได้รับครบตามที่ร่างกายต้องการ (สุนีย์ สหัสโพธิ์ และ จักรกฤษณ์ ทองคำ, 2560)

ในประเทศไทยโดยกระทรวงสาธารณสุขได้จำแนกอาหารหลักของคนไทยออกเป็นหมู่ใหญ่ ๆ 5 หมู่ เรียงตามลำดับดังนี้

หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ เครื่องในสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง นม
หมู่ที่ 2 ข้าว แป้ง น้ำตาล หัวเผือก มัน
หมู่ที่ 3 ผักใบเขียวและพืชผักอื่น ๆ
หมู่ที่ 4 ผลไม้ต่าง ๆ
หมู่ที่ 5 ไขมันจากพืชและสัตว์

การจัดแบ่งหมู่อาหารดังกล่าวก็เพื่อประโยชน์ทางโภชนาการ คือให้คนไทยได้รับสารอาหารครบถ้วนเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย อาหารในแต่ละหมู่จะมีอาหารมากมายหลายชนิดซึ่งให้สารอาหารแตกต่างกันไปบ้าง แต่จะมีสารอาหารที่มีมากคล้ายกัน ดังนี้

หมู่ที่ 1 มีโปรตีนมาก
หมู่ที่ 2 มีคาร์โบไฮเดรตมาก
หมู่ที่ 3 มีวิตามินและเกลือแร่มาก
หมู่ที่ 4 มีวิตามินและเกลือแร่มาก นอกจากนั้นยังมีแป้งและน้ำตาลด้วย
หมู่ที่ 5 มีไขมันมาก

ลำดับหมู่อาหารมีความสำคัญมากในอาหาร 5 หมู่ของคนไทย โดยที่เราจะสลับเลขที่หมู่กันไม่ได้ เช่น บางคนคิดว่าข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทย จึงจัดให้เป็นอาหารหมู่ที่ 1 ซึ่งไม่ถูกต้องการที่จัดให้อาหารประเภทเนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ เครื่องในสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้ง และนม เป็นอาหารหมู่ที่ 1 ด้วยเหตุผลที่ว่า อาหารจำพวกนี้มีสารอาหารโปรตีนอยู่มาก ซึ่งมีหน้าที่สำคัญต่อร่างกายหลายอย่าง โดยเฉพาะในด้านให้ความเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย อาหารหมู่นี้คนไทยมักจะได้รับไม่เพียงพอ โดยเฉพาะในเด็กทารกและเด็กวัยก่อนเรียน จึงทำให้เกิดปัญหาการขาดโปรตีนและพลังงานในกลุ่มเด็กดังกล่าว จึงควรจะมีความสำคัญเป็นอันดับแรกเพื่อให้ประชาชนชาวไทยได้ตระหนักเห็นถึงความสำคัญของอาหารหมู่นี้ และจะได้ไม่ลืมในการให้ลูกหลานที่กำลังเจริญเติบโตได้กินอาหารหมู่นี้ ส่วนข้าวซึ่งให้สารอาหารคาร์โบไฮเดรตมาก และคนไทยกินเป็นอาหารหลัก จึงจัดอยู่ในหมู่ที่ 2 สำหรับผักและผลไม้ซึ่งมีคุณค่าวิตามินและเกลือแร่เหมือนกันแต่จัดเป็นอาหารคนละหมู่ เนื่องจากผลไม้มีปริมาณแป้งและน้ำตาลมากกว่าในผัก โดยเฉพาะผลไม้ที่มีรสหวานจัด เช่น ละมุด ขนุน ทุเรียน และน้อยหน่า ซึ่งจัดเป็นอาหารที่ให้พลังงานและความอบอุ่นได้เหมือนกัน

อาหารที่จัดอยู่ในหมู่เดียวกันใช้ทดแทนกันได้ เช่น ในหมู่ที่ 1 อาจกินเนื้อวัว เนื้อปลา ไข่ นม หรือถั่วเมล็ดแห้ง อย่างใดอย่างหนึ่งในแต่ละมื้อ บางมื้อกินเนื้อ บางมื้อกินไข่ บางมื้ออาจกินเต้าหู้ซึ่งทำจากถั่วเหลือง หรือถ้าไม่อยากกินข้าวก็อาจกินก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ ขนมจีนหรือขนมปังอย่างใดอย่างหนึ่งทดแทนกันได้เพราะอยู่ในหมู่เดียวกัน คือหมู่ที่ 2 อาหารในหมู่เดียวกันมีประโยชน์ช่วยให้เราเลือกกินอาหารชนิดต่าง ๆ ได้มากขึ้น ไม่ต้องกินซ้ำ ๆ กันทำให้เกิดความเบื่อหน่าย แต่หารที่จัดไว้

ต่างหมู่กันจะใช้ทดแทนกันไม่ได้ เช่น จะกินข้าวแทนไข่ หรือจะกินสับปะย่อมไม่ได้ เพราะสารอาหารที่ประกอบส่วนใหญ่ไม่เหมือนกัน

อาหารหลักหมู่ที่ 1 ได้แก่ อาหารจำพวกเนื้อสัตว์ ในที่นี้หมายถึงเนื้อสัตว์ทุกชนิด เช่น เนื้อ หมู วัว ควาย ไก่ เป็ด ปลา ปู หอย กุ้ง กบ แมลง ฯลฯ อาหารจำพวกไข่ ได้แก่ ไข่เป็ด ไข่ไก่ ไข่ ไข่นกกระทา ไข่นกพิราบ ฯลฯ อาหารจำพวกเครื่องในสัตว์ ได้แก่ ตับ ไต หัวใจ ปอด อาหารจำพวกนม รวมทั้งน้ำนมจากสัตว์ทุกชนิดที่เราใช้เป็นอาหาร ไม่ว่าจะเป็นในรูปนมสด นมผง หรือผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ จากนม อาหารจำพวกถั่วเมล็ดแห้งต่าง ๆ ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วลิสง ถั่วดำ ฯลฯ และผลิตภัณฑ์จากถั่ว เช่น เต้าหู้ นมถั่วเหลือง ฯลฯ

อาหารหลักหมู่ที่ 2 ได้แก่ ข้าวต่าง ๆ เช่น ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว ข้าวสาลี ข้าวโพด แป้ง ต่าง ๆ เช่น แป้งข้าวเจ้า แป้งมันสำปะหลังและอาหารที่ทำจากแป้ง เช่น ก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ ขนมจีน ขนมปัง พวกน้ำตาล เช่น น้ำตาลทราย น้ำอ้อย น้ำตาลมะพร้าว น้ำตาลโตนด น้ำผึ้ง พวกหัวและรากที่มีแป้งมาก ๆ เช่น มันเทศ มันสำปะหลัง มันฝรั่ง เผือก ฯลฯ

อาหารหลักหมู่ที่ 3 ได้แก่ ผักใบเขียว ผักที่เป็นหัว เป็นดอก และเป็นผลต่าง ๆ เช่น ผักบุ้ง คะน้า ตำลึง แครอท หัวผักกาด ดอกแค ดอกโสน ฝักทอง มะเขือต่าง ๆ ฯลฯ

อาหารหลักหมู่ที่ 4 ได้แก่ ผลไม้สดต่าง ๆ เช่น กล้วย ส้ม มะละกอ มะม่วง ฝรั่ง มังคุดสับปะรด ฯลฯ

อาหารหลักหมู่ที่ 5 ได้แก่ ไขมันจากสัตว์ เช่น น้ำมันหมู มันไก่ เนยเหลว (butters) ครีมในนม น้ำมันจากพืช เช่น น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันรำ น้ำมันงา น้ำมันข้าวโพด น้ำมันมะพร้าว กะทิ เนยเทียม (margarines) รวมทั้งไขมันที่แทรกอยู่ตามเนื้อสัตว์และที่ปนมาในอาหารอื่น ๆ ด้วย เช่น เนื้อสัตว์ติดมัน ไข่ (สุนีย์ สหัสโพธิ์ และ จักรกฤษณ์ ทองคำ, 2560)

2.2.3.2 อาหาร 5 หมู่

อาหารหลักหมู่ที่ 1 ได้แก่

1) เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ และผลผลิตจากสัตว์

เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ และผลผลิตจากสัตว์ เช่น เนื้อหมู เนื้อวัว เป็ด ไก่ ตับ กุนเชียง ไส้กรอก ฯลฯ ให้โปรตีนที่มีคุณภาพดีอยู่ประมาณร้อยละ 15 - 25 นอกจากโปรตีนแล้วยังให้ไขมันด้วย ไขมันจะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดของอาหาร เช่น เนื้อวัวจะมีไขมันน้อยกว่าเนื้อหมู นอกจากนี้ยังแล้วแต่ว่าจะอยู่ที่ส่วนใดของร่างกายสัตว์ เนื้อสัตว์ในส่วนที่ต้องใช้งานมากจะมีไขมันน้อย เช่น เนื้อที่น่องจะไม่ค่อยมีไขมัน แต่ถ้าเนื้อที่อยู่พื้นท้องจะมีไขมันมาก เนื้อสัตว์ให้วิตามิน จำพวกบี รวมคือ วิตามินบี 1 วิตามินปี 2 วิตามินบี 6 ไนอะซินและกรดโฟลิก เนื้อหมูมีวิตามินบี 1 มากกว่าเนื้อสัตว์อื่น ๆ เนื่องจากหมูกินรำข้าวแล้วสะสมวิตามินบี 1 ไว้ที่กล้ามเนื้อ สำหรับเกลือแร่นั้นจะให้ฟอสฟอรัส กำมะถัน และเหล็ก เช่น ตับ นอกจากจะให้โปรตีน วิตามินบีรวม วิตามินเอ และวิตามินซีแล้ว ยังให้ธาตุเหล็กซึ่งช่วยสร้างและบำรุงโลหิต

2) ปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ

ปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ เช่น กุ้ง หอย ปู ฯลฯ มีโปรตีนอยู่ประมาณร้อยละ 16 - 20 และเป็นโปรตีนที่มีคุณภาพดี นอกจากนั้นยังมีไขมันซึ่งแล้วแต่ชนิดของปลา ปลาบางชนิดมีไขมันน้อย บางชนิดมีไขมันมาก เช่น ปลาสวาย ปลาที่มีไขมันมากจะมีวิตามินที่ละลายในไขมันมาก

ด้วยเช่น วิตามินเอและดี ส่วนวิตามินที่ละลายในน้ำ เช่น วิตามินบีและวิตามินซีนั้น มีในปลาสดและมักถูกทำลายโดยการหุงต้มให้สุก สำหรับเกลือแร่ สัตว์น้ำทะเลที่สามารถกินได้ทั้งตัวให้เกลือแร่ไอโอดีน ฟอสฟอรัส และแคลเซียมมาก ดังนั้น การกินปลาเล็กปลาน้อยคั่วกรอบจะได้แคลเซียมและฟอสฟอรัส และหากเป็นปลาทะเลก็จะได้ไอโอดีนด้วย

3) ไข่

เป็นอาหารที่มีคุณภาพสูง มีทั้งโปรตีน วิตามิน และเกลือแร่ ไข่ 1 ฟอง ให้โปรตีนประมาณ 7 กรัม โปรตีนนี้อยู่ในไข่ขาวและไข่แดง ไข่ 1 ฟอง เป็นน้ำหนักเปลือกเสียร้อยละ 10 ไข่ขาวร้อยละ 60 และไข่แดงร้อยละ 30 ไข่ขาวมีวิตามินบี 2 สูง ส่วนไข่แดงมีวิตามินเอสูง เกลือแร่ที่สำคัญในไข่คือเหล็ก เหล็กอยู่ในไข่แดงเกือบทั้งหมด ไข่มีแคลเซียมแต่ส่วนใหญ่อยู่ในเปลือกจึงไม่ถือว่าไข่เป็นแหล่งของแคลเซียม ในไข่แดงจะมีสารคอเลสเตอรอลอยู่ด้วย โดยเฉลี่ยประมาณ 100 มิลลิกรัมต่อไข่ 1 ฟอง ในไข่ขาวจะมีสารอะวิดิน (avidin) ซึ่งเป็นโปรตีนที่มีในไข่ขาว เมื่อดิบสามารถรวมกับไบโอทิน (biotin) ซึ่งเป็นวิตามินบีตัวหนึ่งในลำไส้เล็ก ทำให้ร่างกายไม่สามารถดูดซึมไบโอทินไปใช้ได้ อะวิดินถูกทำลายได้ด้วยความร้อนที่ใช้ในการหุงต้มธรรมดา ฉะนั้น การต้มไข่ขาวให้สุกจะสามารถทำลายอะวิดินได้

4) นม

นมเป็นอาหารที่มีคุณภาพดี เป็นแหล่งโปรตีนสำคัญ ในน้ำนมสดหนึ่งถ้วยตวงมีโปรตีนถึง 8 กรัม ไขมันในนมหรือที่เรียกกันว่ามันเนย เป็นแหล่งพลังงานและมีกรดไขมันจำเป็นต่อร่างกายสำหรับคารโบไฮเดรตในนมเป็นน้ำตาลโมเลกุลคู่เรียกว่าแล็กโทส ซึ่งน้ำตาลชนิดนี้จะช่วยทารกในการดูดซึมแคลเซียมและฟอสฟอรัสด้วย ในน้ำนมยังมีวิตามินเอ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 และไนอะซิน (niacin, หรือวิตามินบี 3) สูง แต่วิตามินบี 2 ถูกทำลายได้ด้วยแสง ถ้าตั้งนมที่บรรจุขวดแก้วใสไว้กลางแดดประมาณ 2 ชั่วโมง จะเหลือวิตามินบี 2 เพียงครึ่งเดียว ดังนั้น จึงบรรจุนมในภาชนะที่ทึบแสง เช่น กล่องกระดาษหรือขวดสีชาเพื่อสงวนวิตามินบี 2 นมมีแคลเซียมมาก ข้อแตกต่างระหว่างนมกับไข่ ซึ่งเป็นอาหารดีทั้งสองอย่างคือ ไข่มีแคลเซียมน้อยแต่มีเหล็กมาก ส่วนนมมีแคลเซียมมากแต่มีเหล็กน้อย นมเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูงดังได้กล่าวมาแล้ว ทารกที่หย่านมแม่แล้วยังควรกินนมวัวต่อไปและไม่ควรจำกัดว่านมเป็นอาหารสำหรับเด็กเท่านั้น ผู้ใหญ่ก็ควรดื่มนมเป็นประจำด้วย

5) ถั่วเมล็ดแห้ง

เนื่องจากอาหารพวกเนื้อสัตว์ ไข่ และนม มักมีราคาแพง ประชาชนในประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งมีฐานะยากจน อาจซื้อหามารับประทานได้น้อย ถั่วเหลืองและผลิตภัณฑ์ของถั่วเหลือง เช่น นมถั่วเหลือง เต้าเจี้ยว เต้าหู้ ซีอิ๊ว ให้โปรตีนคุณภาพสูงทัดเทียมอาหารพวกเนื้อสัตว์นอกจากถั่วเหลืองแล้ว ถั่วเมล็ดแห้งอื่น ๆ เป็นต้นว่า ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วลิสง ฯลฯ เมื่อรับประทานรวมกันหรือรวมกับอาหารอื่น ๆ เช่น ข้าว จะช่วยเสริมคุณภาพของโปรตีนในข้าวให้ดีขึ้น ได้ผลทัดเทียมกับเนื้อสัตว์หรือผลิตผลจากสัตว์ ถั่วเมล็ดแห้งจัดเป็นอาหารโปรตีนราคาถูกมีโปรตีนประมาณร้อยละ 20 - 25 ถั่วเมล็ดแห้งมีคาร์โบไฮเดรตมาก ไขมันต่ำ ยกเว้นถั่วลิสงและถั่วเหลืองซึ่งมีคาร์โบไฮเดรตต่ำแต่ไขมันสูง ถั่วเมล็ดแห้งทุกชนิดให้ฟอสฟอรัสสูงมาก มีเหล็กและแคลเซียมอยู่พอสมควร สำหรับวิตามินนั้น มีวิตามินบีอยู่มาก ได้แก่ วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 และวิตามินบี 3 (ไนอะซิน) ส่วนวิตามินซี

นั้นมีมากในถั่วที่กำลังงอก เนื่องจากคุณค่าทางอาหารของถั่วเมล็ดแห้งดีและราคาถูกกว่าเนื้อสัตว์ จึงควรส่งเสริมให้ประชาชนในชนบทและผู้มีรายได้น้อยบริโภคถั่วเมล็ดแห้งแทนเนื้อสัตว์ให้มาก

ประโยชน์ของอาหารหมู่นี้คือ

1) ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต เช่น ช่วยสร้างเซลล์และเนื้อเยื่อต่าง ๆ รวมทั้งซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอในอวัยวะต่าง ๆ

2) เป็นส่วนประกอบของสารเคมีในร่างกายที่ให้อำนาจในการต้านทานโรค

3) ให้พลังงาน โปรตีน 1 กรัมให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี

4) เป็นส่วนประกอบของน้ำย่อยและฮอร์โมน เพื่อควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ เช่น การย่อย

ปริมาณที่ควรได้รับ

ปริมาณอาหารหลักหมู่ที่ 1 ที่แต่ละคนควรได้รับขึ้นอยู่กับ เพศ วัย และสภาวะของร่างกายเช่น หญิงในระยะตั้งครรภ์และหญิงในระยะให้นมบุตร เด็กทารก เด็กวัยก่อนเรียน ฯลฯ ก็ควรกินอาหารจำพวกเนื้อสัตว์ให้มากขึ้น

อาหารหลักหมู่ที่ 2 ได้แก่

1) ข้าว

ข้าวเป็นอาหารหลักของคนไทยที่เราต้องกินกันทุกวัน ข้าวที่เรากินมีหลายชนิด มีทั้ง ข้าวเจ้าและข้าวเหนียว ข้าวที่เรากินจะต้องผ่านกรรมวิธีเอาเปลือกออก ดังนั้นจึงอาจจำแนกข้าวออกไปได้อีกเป็น

1.1) ข้าวขัดขาว คือ ข้าวที่ใช้เครื่องจักรสีเอาเปลือกออก รำข้าวที่สีออกไปเป็นส่วนที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง คือ มีโปรตีน ไขมัน เหล็ก วิตามินบี 1 และบี 2 มากกว่าส่วนอื่น ๆ ข้าวสารที่สีจนขาว มีแต่ส่วนที่เป็นแป้ง จะได้ข้าวที่มีคุณค่าอาหารน้อยลง

1.2) ข้าวซ้อมมือ ข้าวอนามัย หรือข้าวแดง เป็นข้าวที่ถูกขัดสีแต่เพียงเบา ๆ ให้เปลือกหลุดออกไปเท่านั้น ยังมีจมูกข้าวและรำบางส่วนเหลืออยู่ ข้าวซ้อมมือจึงมีโปรตีน วิตามินบี1 และวิตามินบี 2 มากกว่าข้าวขัดขาว

1.3) ข้าวนึ่งก่อนสี (parboiled rice) หมายถึงข้าวที่นึ่งให้บางส่วนสุกก่อน จากนั้นตากแดดให้แห้งแล้วจึงนำไปสี การนึ่งทำให้สารอาหารโดยเฉพาะอย่างยิ่งวิตามินที่ละลายน้ำซึมผ่านเข้าไปในเมล็ดข้าว การสูญเสียเนื่องจากการขัดสีจึงน้อยลง ในขณะเดียวกันก็ช่วยให้ได้ข้าวเต็มเมล็ดมากขึ้น เพราะเมื่อได้รับความร้อน รอยร้าวที่มีอยู่ในเมล็ดข้าวเดิมจะประสานกันระหว่างสีจึงไม่หัก ข้าวนึ่งก่อนสีจะมีคุณค่าอาหารดีกว่าข้าวขัดขาวแต่มักมีกลิ่นอับ ๆ ซึ่งคนไทยไม่ชอบกินแต่ส่งขายต่างประเทศเสียมากกว่า

1.4 ข้าวเสริมวิตามินหรือข้าวกระยาทิพย์ เป็นข้าวที่เติมวิตามินและเกลือแร่ลงไปเพื่อชดเชยส่วนที่สูญเสียระหว่างการขัดสี วิตามินที่เติมลงไปได้แก่ วิตามินบี 1 บี 2 บี 3 (ไนอะซิน) และเหล็ก จะทำให้ข้าวมีสีเหลืองเรื่อ ๆ และมีกลิ่นผิดแปลกไปจากข้าวขัดขาว ในการหุงต้มข้าวเสริมวิตามินไม่ควรชาวน้ำเพราะวิตามินบีจะละลายไปกับน้ำสารอาหารที่มีมากในข้าวได้แก่ คาโบไฮเดรต นอกจากนั้นยังมีโปรตีนประมาณร้อยละ 7 (เป็นโปรตีนประเภทไม่สมบูรณ์) มีไขมันอยู่เล็กน้อย เกลือแร่จำพวกเหล็ก มีน้อย ข้าวมีวิตามินบีโดยเฉพาะวิตามินบี 1 มาก

2) น้ำตาล

น้ำตาลชนิดต่าง ๆ เป็นอาหารที่ให้คาร์โบไฮเดรตเช่นกัน มีอยู่หลายชนิด เช่น น้ำตาลทรายขาว น้ำตาลมะพร้าว น้ำตาลอ้อย น้ำตาลโตนด และน้ำผึ้ง น้ำตาลเป็นแหล่งพลังงาน เนื่องจากน้ำตาลทรายขาวมีความบริสุทธิ์ถึงร้อยละ 99.5 จึงสามารถคำนวณพลังงานของน้ำตาลทรายได้โดยคิดว่าน้ำตาลทราย 1 กรัมให้พลังงาน 4 กิโลแคลอรี นอกเหนือจากพลังงานแล้วน้ำตาลทรายไม่ให้สารอาหารอื่นเลย แต่น้ำตาลทรายแดง (น้ำตาลสีรำ) ยังมีเหล็กและแคลเซียมเหลืออยู่บ้างและน้ำตาลมะพร้าวมีปริมาณเหล็กสูงกว่าน้ำตาลชนิดอื่นมากก็เพราะเคี่ยวในกระทะเหล็ก ส่วนน้ำผึ้งซึ่งถือกันว่ามีประโยชน์สูงนั้นก็คงมีประโยชน์จริงในแง่พลังงาน ส่วนเกลือแร่และวิตามินต่าง ๆ มีน้อยมาก จนถือว่าเป็นแหล่งวิตามินหรือเกลือแร่ใดไม่ได้เลย

3) พืชหัว

พืชหัว ได้แก่ เผือก มันฝรั่ง มันเทศ มันสำปะหลัง มันมือเสือ ฯลฯ เป็นส่วนที่อยู่ใต้ดินซึ่งเป็นพวกหัวหรือรากที่พืชสะสมคาร์โบไฮเดรตไว้ จึงมีคาร์โบไฮเดรตมาก นอกจากนี้ยังมีพวกวิตามิน เช่น มันฝรั่งมีวิตามินซีมากแต่ไม่มีวิตามินเอเลย ส่วนมันเทศเหลืองหรือมันเทศแดงมีวิตามินเอมาก

ประโยชน์ของอาหารหมู่นี้คือ

ให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย ทำให้ร่างกายมีแรงงนสามารถประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ได้

ปริมาณที่ควรได้รับ

ปริมาณที่ร่างกายต้องการอาหารหมู่นี้ ขึ้นอยู่กับการประกอบกิจกรรมของบุคคล ผู้ที่ต้องออกแรงมากต้องการมาก ผู้ที่ออกแรงน้อยต้องการน้อย นอกจากนั้นความต้องการยังขึ้นอยู่กับวัยเพศ และขนาดของร่างกาย เช่น เด็กชายต้องการมากกว่าเด็กหญิง เด็กโตต้องการมากกว่าเด็กเล็ก นักกีฬาต้องการมากกว่าคนที่ไม่เล่นกีฬา ฯลฯ ดังนั้นการจัดอาหารต้องคำนึงถึงสิ่งที่กล่าวมาด้วย

อาหารหลักหมู่ที่ 3 ได้แก่

ผักต่าง ๆ

สารอาหารที่ได้จากผัก มีวิตามินและเกลือแร่ วิตามินที่มีมากได้แก่ โพรวิตามินเอและวิตามินซี ในผักไม่มีวิตามินเอแต่มีโพรวิตามินเอ คือ แคโรทีน ซึ่งมีสีแสดเข้ม เมื่อคนกินเข้าไปจะเปลี่ยนเป็นวิตามินเอที่ผนังลำไส้เล็ก โพรวิตามินเอมีมากในผักใบเขียว ใบเหลืองและสีแสด เช่น ผักคะน้า ตำลึง ผักบุ้ง ฟักทอง มันเทศเหลือง แครอท วิตามินซีมีมากในผักใบเขียวและผักที่กำลังงอก เช่น ถั่วงอก และมีมากในส่วนยอดของผัก เช่น ยอดกระถิน ยอดแค ผักสดมีวิตามินซีมากกว่าผักที่เหี่ยวหรือช้ำ ผักบางชนิดมีวิตามินบี 2 สูง เช่น ผักขม ผักคะน้า ใบบัวบก ฯลฯ ผักใบเขียวให้แคลเซียมและเหล็ก เช่น มะระ ยอดแค ขี้เหล็ก ผักขม ผักแว่น ผักกระถิน ฯลฯ มีเหล็กสูง เช่น ยอดแค มะรุม สะเดา ผักขม ผักกระเฉด หรือใบยอ ฯลฯ มีแคลเซียมสูง แม้ว่าผักใบเขียวจะมีแคลเซียมมาก ผักใบเขียวบางชนิด เช่น ใบชะพลู ผักขม หรือผักทางภาคอีสาน ผักพวกนี้มีกรดออกซาลิก (oxalic acid) สูง เมื่อรวมตัวกับแคลเซียมในผักจะได้สารซึ่งตกตะกอนไม่ถูกดูดซึมเข้าในร่างกาย ร่างกายจึงไม่ได้รับแคลเซียม ดังนั้น การกินผักใบเขียวควรคิดถึงประโยชน์ที่จะได้ในด้านโพรวิตามินเอและวิตามินซีมากกว่าแคลเซียม โปรตีนในผักมีน้อยมาก ส่วนไขมันแทบไม่มีเลยยกเว้นใบยอ (มีไขมันร้อยละ 7.8) และสะตอ (มีไขมันร้อยละ 8.1) ที่มีไขมันมากเป็นพิเศษ คาร์โบไฮเดรตจะอยู่ในรูปเซลลูโลสเป็นส่วน

ใหญ่ ซึ่งร่างกายคนเราไม่สามารถย่อยเซลลูโลสได้ เหลือเป็นกาก ช่วยกระตุ้นลำไส้ใหญ่ให้บีบตัวและช่วยเพิ่มปริมาณของอุจจาระ ให้ประโยชน์ในการขับถ่าย

ผักทุกชนิดมีน้ำเป็นส่วนประกอบที่สำคัญ ผักที่มีน้ำมากให้พลังงานน้อย เช่น ฟักแตงกวา บวบ น้ำเต้า เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการลดน้ำหนัก ผักที่มีคาร์โบไฮเดรตมากมีน้ำน้อย เช่น ฟักทอง เวลาจะลดน้ำหนักไม่ควรกินมาก

ประโยชน์

1) ช่วยบำรุงสุขภาพร่างกายและทำให้อวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้เป็นปกติ
2) ช่วยให้ร่างกายสดชื่น สมบูรณ์ บำรุงสุขภาพของผิวหนัง นัยน์ตา เหงือกและฟัน
3) ช่วยป้องกันและต้านทานโรค
4) ช่วยให้การขับถ่ายสะดวก ป้องกันท้องผูก

ปริมาณที่ได้รับ

คนปกติใน 1 วันควรกินผักใบเขียวประมาณ 100 กรัม และผักอื่น ๆ อีกประมาณ 200 กรัม หรือกินผักใบเขียวสด 1 ถ้วยตวง หรือผักใบเขียวสุก 1/2 ถ้วยตวงและผักอื่น ๆ อีกประมาณ ½ - 1 ถ้วยตวง

อาหารหลักหมู่ที่ 4 ได้แก่

ผลไม้ชนิดต่าง ๆ

ผลไม้ให้สารอาหารคล้ายพวกผัก คือ ให้เกลือแร่และวิตามินต่าง ๆ แต่มีคาร์โบไฮเดรตมากกว่าผัก จึงให้พลังงานด้วย ผลไม้สดทุกชนิดให้วิตามินซีแก่ร่างกาย ผลไม้ที่ให้วิตามินซีมากที่สุด ได้แก่ มะขามป้อม มะขามเทศ และฝรั่ง นอกจากนี้ผลไม้ยังให้โพรวิตามินเอ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ผลไม้ที่มีสีแดง ส้ม เหลือง เช่น มะละกอสุก มะม่วงสุก ยกเว้นทุเรียนและขนุนมีโพรวิตามินเอน้อย ผลไม้พวกกล้วยมีวิตามินเอและบีสองมาก โดยทั่วไปผลไม้สดมีแคลเซียม เหล็ก วิตามินบี 1 และวิตามินบี 2 น้อย ส่วนผลไม้ตากแห้ง เช่น ลูกเกด ลูกพรุน ให้พลังงานสูงแคลเซียมและแร่เหล็กพอสมควร ส่วนวิตามินจะสูญเสียไปบ้าง

ในผลไม้ส่วนใหญ่มีโปรตีนน้อยมาก และแทบไม่มีไขมันเลย แต่มีคาร์โบไฮเดรตมากน้อยแตกต่างกันไป ผลไม้ที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงมาก ได้แก่ ทุเรียน รองลงไปคือ กล้วย ผลไม้ที่มีน้ำมากให้แคลอรีต่ำ เช่น แตงโม ส้ม พวกที่มีน้ำน้อยหรือมีรสหวานจัดจะมีแคลอรีสูง เช่น ทุเรียน กล้วย น้อยหน่า ละมุด เป็นต้น คนไทยเรานี่ยมกินผลไม้เป็นของหวาน

ประโยชน์

เช่น เดียวกับอาหารหลักหมู่ที่ 3

ปริมาณที่ควรได้รับ

ควรกินผลไม้สดทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง

อาหารหลักหมู่ที่ 5 ได้แก่

ไขมันและน้ำมัน

ไขมันและน้ำมันส่วนใหญ่มีสารอาหารชนิดอื่นและสารอื่นปนอยู่เล็กน้อย ส่วนมากเป็นไขมันล้วน ๆ ไขมันและน้ำมันเป็นอาหารที่ให้พลังงานสูง ไขมันไม่ว่าจะมาจากพืชหรือสัตว์ 1 กรัม ให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรีเท่ากัน

ประโยชน์

1) ให้พลังงานและความอบอุ่น

2) ช่วยให้วิตามินที่ละลายในไขมัน (เอ, ดี, อี, เค) ละลายและดูดซึมเข้าร่างกายและนำไปใช้ประโยชน์ได้ ผลการสำรวจอาหาร ปรากฏว่าอาหารไทยบางพวกมีไขมันต่ำ วิตามินที่ละลายในไขมันดูดซึมไม่ได้เต็มที่ ทำให้เกิดโรคขาดวิตามินได้

3) ให้กรดไขมันที่จำเป็นแก่ร่างกายมี 3 ชนิด คือ กรดไลโนเลอิก (Linoleic acid) กรดไลโนเลนิก (Linolenic acid) กรดอะราชิโดนิก (Arachidonic acid) ซึ่งเป็นกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัว (Polyunsaturated fatty acid)

ปริมาณที่ควรได้รับ

ใน 1 วัน ควรได้รับน้ำมันหมูหรือน้ำมันพืชประมาณวันละ 2 1-3 ช้อนโต๊ะต่อวันหรือจะกินเป็นกะทิก็ได้

สรุปอาหาร 5 หมู่

อาหารที่คนไทยเรารับประทาน ควรเป็นอาหารที่ประกอบด้วยอาหารหลัก 5 หมู่ ได้แก่หมู่เนื้อสัตว์ หมู่ข้าว แป้ง หมู่ผัก หมู่ผลไม้ และหมู่ไขมัน อาหารหลัก 5 หมู่จะให้พลังงานและสารอาหารแก่ร่างกาย ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน วิตามินและเกลือแร่ การรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ทุกวัน จะทำให้คนเรามีสุขภาพดี แข็งแรง ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ มีอายุยืนนาน และมีภาวะโภชนาการดีตลอดอายุ โดยที่อาหารในหมู่เดียวกันจะมีคุณค่าทางโภชนาการทัดเทียมกันจึงสามารถเลือกรับประทานทดแทนกันได้ เพื่อช่วยให้คนไทยเลือกรับประทานอาหารชนิดต่าง ๆได้มากขึ้น ไม่ต้องกินอาหารจำเจ ทำให้เกิดความเบื่อหน่าย เช่น กินปลาแทนเนื้อหมู กินขนมปังแทนข้าว กินแครอทแทนผักใบเขียวอื่น ๆ กินน้ำมันพืชแทนไขมันสัตว์ เป็นต้น (สุนีย์ สหัสโพธิ์ และจักรกฤษณ์ ทองคำ, 2560)

2.2.4 ความสำคัญของอาหารและโภชนาการในเด็กวัยเรียน

ความสำคัญของอาหารและโภชนาการในวัยเรียน (สำนักโภชนาการ, 2558) เด็กวัยเรียนเป็นช่วงของการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของร่างกาย อารมณ์ และสังคม การกินอาหารของเด็กวัยนี้จึงไม่ใช่เพียงแค่อิ่มท้องเท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงว่า อาหารที่กินเข้าไปนั้นมีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายด้วยหรือไม่ ดังนั้น การส่งเสริมให้เด็กวัยเรียนมีภาวะโภชนาการที่ดี ต้องให้ความสำคัญกับคุณภาพอาหาร การออกกำลังกาย และการนอนหลับที่มีคุณภาพเพียงพอได้สมดุล จะทำให้การสร้างเซลล์สมอง ระบบประสาท กล้ามเนื้อ กระดูก และอวัยวะต่าง ๆ มีความสมบูรณ์ สามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เด็กมีการเจริญเติบโตตามศักยภาพทางพันธุกรรม สติปัญญาดี มีความพร้อมที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวมีภูมิต้านทานโรค ลดความเสี่ยงในการเกิดโรคในอนาคต หากเด็กได้รับอาหารไม่เพียงพอกับความต้องการของร่างกายจะทำให้การเจริญเติบโตไม่ดีทำให้ผอม ในทางตรงข้ามหากได้รับสารอาหารมากเกินความต้องการของร่างกายจะทำให้เกิดภาวะเริ่มอ้วนและอ้วน และหากขาดอาหารเป็นเวลานานเรื้อรังจะทำให้เด็กเตี้ย ซึ่งส่งผลต่อการพัฒนาสมอง ระดับสติปัญญาต่ำกว่าเด็กที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์ มีพัฒนาการล่าช้า อีกทั้งเด็กที่มีภาวะเตี้ยมีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นโรคเรื้อรังเมื่อโตเป็นผู้ใหญ่ เช่น โรคอ้วน เบาหวาน ความดันโลหิตสูง

เช่นเดียวกับเด็กที่มีภาวะอ้วน ซึ่งมีสาเหตุมาจากการมีพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ของเด็กวัยเรียนและการจัดการสั่งแวดล้อมที่ไม่เอื้อต่อการดูแลสุขภาพ

ดังนั้น อาหารทุกมื้อจึงมีความสำคัญสำหรับเด็กวัยเรียน ทั้งมื้อเช้า มื้อกลางวัน และมื้อเย็น รวมไปถึงว่างทั้ง 2 มื้อด้วย จากธงโภชนาการ ใน 1 วัน เด็กอายุ 6 - 14 ปี ควรได้รับพลังงานโดยเฉลี่ย 1,600 กิโลแคลอรี่ ซึ่งต้องได้รับจาก ข้าว - แป้ง 6 ทัพพี เนื้อสัตว์ 6 ช้อนกินข้าว ผัก 3 ทัพพี ผลไม้ 3 ส่วน (1 ส่วนเท่ากับ 6 - 8 ชิ้นพอคำ) นม 2 แก้ว น้ำมัน น้ำตาล เกลือ กินแต่น้อยเท่าที่จำเป็นซึ่งในแต่ละมื้อมีความสำคัญ กล่าวคือ

มื้อเช้า เป็นมื้ออาหารที่สำคัญที่สุด เพราะร่างกายไม่ได้รับพลังงานและสารอาหารเป็นเวลานานหากอดอาหารเช้าจะทำให้สมองและกล้ามเนื้อทำงานไม่ดี รู้สึกอ่อนเพลีย หงุดหงิด เป็นผลให้การเรียนรู้ช้า ขาดสมาธิ เฉื่อยชา หงุดหงิดง่าย และมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคสมองเสื่อมในอนาคต อาหารเช้าที่ดีควรมีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายจะช่วยเพิ่มสมาธิในการเรียน ควรเป็นอาหารที่ทำได้ง่าย ๆ และสะดวกในการเตรียม ที่สำคัญควรจัดให้ครบ 5 หมู่

มื้อกลางวัน เป็นมื้อที่สำคัญอีกมื้อหนึ่ง การได้รับอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอจะช่วยลดปัญหาการขาดโปรตีนและพลังงานได้เป็นอย่างดี การจัดอาหารกลางวันในโรงเรียนมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ได้รับอาหารที่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายในการทำกิจกรรมและการเรียนรู้ในช่วงครึ่งวันบ่าย ซึ่งต้องจัดให้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีสุขภาพแข็งแรง และยังเป็นการปลูกฝังนิสัยการบริโภคที่ดีให้แก่เด็กวัยเรียนอีกด้วย

มื้อเย็น เป็นมื้อที่เด็กวัยเรียนกินพร้อมกับครอบครัวหรือที่บ้าน เป็นมื้อสำคัญของครอบครัวที่จะชดเชยสารอาหารที่ได้รับไม่พอเพียงในมื้อเช้าและมื้อกลางวัน อาหารมื้อเย็นจึงควรจัดให้มีคุณค่าทางโภชนาการเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายด้วยเช่นกัน

อาหารว่าง ควรกินไม่เกินวันละ 2 มื้อ คือ มื้อว่างช่วงเช้า และ มื้อว่างช่วงบ่าย อาหารว่างที่ดีพลังงานไม่ควรเกินมื้อละ 100 กิโลแคลอรี ควรมีปริมาณน้ำตาล ไขมัน เกลือ ในปริมาณที่ไม่สูงเกินไปมีสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย เช่น โปรตีน วิตามิน หรือใยอาหาร ไม่น้อยกว่า 2 ชนิด เช่น ถั่วเขียวต้มน้ำตาล ดังนั้น การให้เด็กวัยเรียนกินผลไม้ หรือนมรสจืด เป็นอาหารว่างเป็นทางเลือกที่ดีที่สุด

เครื่องดื่ม แนะนำให้ดื่มน้ำสะอาด วันละ 8 แก้ว เพราะมีประโยชน์ต่อร่างกายมากกว่าเครื่องดื่มที่มีรสหวานต่าง ๆ ช่วยในกระบวนการเผาผลาญอาหารและส่งผลต่อการทำงานของเซลล์ต่าง ๆ ภายในหากหลีกเลี่ยงไม่ได้ควรเลือกชนิดที่มีพลังงานไม่เกิน 40 กิโลแคลอรี หรือน้ำตาลไม่เกิน 10 กรัม หรือเท่ากับ 2.5 ช้อนชา ต่อหนึ่งหน่วยบริโภค หรือเครื่องดื่มสำเร็จรูปที่มีปริมาณน้ำตาลระบุในฉลากโภชนาการ ไม่เกิน 5 ต่อการบริโภค 1 ครั้ง หรือมีน้ำตาลไม่เกิน 5 กรัม ในเครื่องดื่ม 100 มิลลิลิตร กรณีเครื่องดื่มที่ไม่ใส่น้ำแข็งควรมีน้ำตาลไม่เกินร้อยละ 5 ต่อการบริโภค 1 ครั้ง หากเป็นเครื่องดื่มที่ใส่น้ำแข็งควรมีน้ำตาลไม่เกินร้อยละ 10 ต่อการบริโภค 1 ครั้ง ไม่แนะนำให้ดื่มน้ำอัดลม นมเปรี้ยว โยเกิร์ต และนมปรุงแต่งรส

2.2.4.1 อาหารหลัก 5 หมู่ และสารอาหาร (สิริพันธุ์ จุลกลรังคะ, 2558) แบ่งอาหารหลักตามสารอาหารและลักษณะของอาหาร แต่ละประเภทที่สามารถกินทดแทนกันได้ในหมู่เดียวกัน กล่าวโดยสรุป ดังนี้

ตารางที่ 2.2 อาหารหลัก 5 หมู่ สารอาหาร และประโยชน์

หมู่	ตัวอย่างอาหาร	สารอาหาร	ประโยชน์
หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่วเมล็ดแห้ง	เนื้อสัตว์ : หมู ไก่ วัว ปลา กุ้ง ไข่ : ไข่ไก่ ไข่เป็ด ไข่นกกระทา นมและผลิตภัณฑ์จากนม : นมโค นมเปรี้ยว โยเกิร์ต เนยแข็ง ถั่วเมล็ดแห้ง : ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วแดง งาดำ งาขาว	โปรตีน	ช่วยสร้างเซลล์กล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อ กระดูก ภูมิคุ้มกัน ฮอร์โมน เอนไซม์ และใช้เป็นแหล่งพลังงาน กรณีที่ร่างกายได้รับคาร์โบไฮเดรตและไขมันไม่เพียงพอ
หมู่ที่ 2 ข้าว แป้ง เผือก มัน และน้ำตาล	ข้าวเจ้า ข้าวเหนียว บะหมี่ เส้นก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน ขนมปัง แป้งข้าวเจ้า เผือก มัน ข้าวโพด น้ำตาลทราย น้ำตาลปี๊บ	คาร์โบไฮเดรต	ให้พลังงานแก่ร่างกายเป็นหลักทำให้ร่างกายมีพลังงานใช้ในการทำกิจกรรมต่าง ๆ หากได้รับมากเกินไป คาร์โบไฮเดรตจะถูกเปลี่ยนไปอยู่ในรูปไขมันและสะสมในร่างกาย ทำให้เกิดโรคอ้วนได้
หมู่ที่ 3 ผักต่าง ๆ	ผักบุ้ง ตำลึง คะน้า ถั่วฝักยาว มะเขือเทศ ฟักทอง แครอท	วิตามิน แร่ธาตุ	ช่วยเสริมสร้างให้ร่างกายแข็งแรง สร้างเสริมภูมิต้านทานโรค และอวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้อย่างปกติ มีใยอาหารที่ช่วยระบบขับถ่ายด้วย
หมู่ที่ 4 ผลไม้ ต่าง ๆ	กล้วย ส้ม มะละกอ มะม่วง ขนุน ลำไย มังคุด เงาะ	วิตามิน แร่ธาตุ	ช่วยเสริมสร้างให้ร่างกายแข็งแรง สร้างเสริมภูมิต้านทานโรค และอวัยวะต่าง ๆ ทำงานได้อย่างปกติ มีใยอาหารที่ช่วยระบบขับถ่ายด้วย ควรเลือกผลไม้ที่มีรสหวานน้อย
หมู่ที่ 5 ไขมันต่าง ๆ	ไขมันจากพืช : น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันงา น้ำมันปาล์ม น้ำมันรำข้าว กะทิ ไขมันจากสัตว์ : น้ำมันหมู น้ำมันไก่ เนย	ไขมัน	เป็นแหล่งอาหารที่ให้พลังงานสูง และให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย เป็นตัวช่วยในการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน เช่น วิตามินเอ ดี อี เค หากได้รับมากเกินไปจะสะสมตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ทำให้เกิดโรคอ้วน

ที่มา: สิริพันธุ์ จุลกรังคะ (2558)

2.2.4.2 สารอาหารที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของเด็กวัยเรียน (สำนักโภชนาการ, 2558)

1) คาร์โบไฮเดรต ไขมัน เป็นสารอาหารหลักให้พลังงาน มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและการทำงานของเซลล์ในระบบต่าง ๆ เช่น ระบบหายใจ ระบบประสาท

การไหลเวียนของโลหิต การรักษาอุณหภูมิของร่างกาย และการทำกิจกรรม คาร์โบไฮเดรต เป็นแหล่งพลังงานของสมอง ตับ และกล้ามเนื้อ ไขมัน เป็นแหล่งพลังงาน สร้างความอบอุ่นให้แก่ร่างกาย ช่วยการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่ วิตามินเอ วิตามินอี วิตามินดี และวิตามินเค ถ้าบริโภคไขมันน้อยเกินไป เด็กจะมีการเจริญเติบโตบกพร่อง และลดการดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมัน ในทางกลับกันหากบริโภคมากเกินไปจะทำให้มีไขมันสะสมอยู่ในร่างกาย น้ำหนักเพิ่มและมีโอกาสเป็นโรคอ้วนได้

2) โปรตีน มีความสำคัญต่อการสร้างกระดูก กล้ามเนื้อ และอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายทำให้มีการเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ สร้างภูมิคุ้มกันโรค ฮอร์โมน และใช้เป็นแหล่งพลังงานของร่างกาย เมื่อร่างกายได้รับสารอาหารคาร์โบไฮเดรตและไขมันไม่เพียงพอ การขาดโปรตีนทำให้เตี้ย แคระแกร็นกล้ามเนื้อลีบ ภูมิต้านทานต่ำ สติปัญญาต่ำ และเรียนรู้ช้า ซึ่งไม่สามารถแก้ไขให้กลับคืนมาเป็นปกติได้ แม้ว่าจะได้รับการแก้ไขแล้วก็ตาม แต่หากได้รับพลังงานไม่เพียงพอ ร่างกายจะใช้โปรตีนให้เกิดพลังงานแทนการนำไปใช้สร้างกล้ามเนื้อ กระดูก และซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย เป็นผลให้การเจริญเติบโตไม่เต็มที่

3) แคลเซียม มีความสำคัญต่อการสร้างกระดูกและฟัน หากขาดแคลเซียมทำให้มีอาการชารอบปาก ปลายมือปลายเท้าและเป็นตะคริว การเจริญเติบโตชะงัก ความหนาแน่นของกระดูกต่ำเป็นผลให้ของกระดูกไม่แข็งแรง หากขาดแคลเซียมเรื้อรังมีโอกาสเสี่ยงต่อโรคกระดูกพรุน

4) ธาตุเหล็ก มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตทั้งทางร่างกายและสมอง การสร้างเม็ดเลือดแดงและมีผลต่อความสามารถในการเรียนรู้ การเจริญเติบโตของเด็กวัยเรียนเป็นระยะที่มีการเจริญเติบโตด้วยอัตราเร่งที่เรียกว่า "Growth spurt " ในระยะนี้ร่างกายจะมีการสร้างเม็ดเลือดอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ปริมาณของเลือดเพียงพอกับการขยายตัวของพลาสม่า เพื่อรักษาระดับความเข้มข้นของฮีโมโกลบินไว้ เด็กวัยเรียนที่ขาดธาตุเหล็กจะมีภาวะโลหิตจาง ส่งผลเสียต่อศักยภาพการเรียนรู้ ทำให้เด็กไม่สามารถเรียนรู้ได้เท่ากับเด็กปกติ

5) ไอโอดีน มีความสำคัญต่อการสร้างฮอร์โมนของต่อมไทรอยด์ ช่วยกระตุ้นระบบประสาทและสมองให้เจริญเติบโต ส่งผลต่อสติปัญญาและการเรียนรู้ หากขาดไอโอดีนจะทำให้สติปัญญาบกพร่องมีการเรียนรู้และการเจริญเติบโตช้า

6) สังกะสี มีส่วนช่วยการทำงานของโปรตีน หากขาดจะทำให้มีภาวะเตี้ย

7) วิตามินเอ มีความสำคัญต่อการมองเห็น การเจริญเติบโตของเซลล์และระบบภูมิคุ้มกันโรคหากขาดวิตามินเอทำให้มองไม่เห็นในแสงสลัว ๆ หรือที่เรียกว่า "ตาบอดกลางคืน" หากขาดมากจะทำให้ตาบอดได้

8) วิตามินบี 1 ช่วยในการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต หากขาดจะทำให้เกิดโรคเหน็บชา

9) วิตามินบี 2 ช่วยในการเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ส่งเสริมระบบประสาท ผิวหนัง ตา และช่วยป้องกันเซลล์ถูกทำลาย หากขาดทำให้เกิดอาการเจ็บคอ อักเสบที่ ริมฝีปาก ลิ้นบวมแดง มีรอยแผลแตกเป็นร่องมีสะเก็ดคลุมที่บริเวณมุมปากหรือที่เรียกว่า "ปากนกกระจอก"

10) วิตามินซี มีความสำคัญต่อระบบประสาท เพิ่มภูมิต้านทานโรคและช่วยในการดูดซึมเหล็ก ยับยั้งการสร้างสารก่อมะเร็ง ต้านอนุมูลอิสระ หากขาดวิตามินซีทำให้เบื่อ

อาหาร กระวนกระวาย อารมณ์แปรปรวน เกิดภาวะซึมเศร้า เลือดออกตามไรฟันหรือเรียกว่า " โรคลักปิดลักเปิด " แผลหายช้า การเจริญเติบโตช้า

การจัดอาหารที่ได้มาตรฐานทางโภชนาการ จะทำให้เด็กวัยเรียนได้รับอาหารครบถ้วนทั้ง 5 หมู่ มีปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการ นอกจากจะทำให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอส่งผลให้ร่างกายและสมองเจริญเติบโตที่สมวัย พร้อมที่จะเรียนรู้และทำกิจกรรมต่าง ๆ แล้ว ยังทำให้เด็กวัยเรียนได้เรียนรู้ในการรู้จักเลือกบริโภคอาหารที่มีประโยชน์และรับประทานอาหารที่ถูกสัดส่วนในปริมาณเหมาะสมกับวัยและภาวะโภชนาการของตนเองเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาภาวะโภชนาการที่อาจจะเกิดขึ้นได้ในอนาคต

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสรุปเพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัย ตามตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 สรุปข้อมูลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการ

ประเด็น	ผู้วิจัย/ปีที่ศึกษา	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ผลการศึกษา
อาหารกลางวันในโรงเรียนเพื่อลดปัญหาภาวะทุพโภชนาการของนักเรียน	สุบัน พรเวียง (2564)	แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเพื่อโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดปัญหาภาวะทุพโภชนาการของนักเรียน	1. ศึกษาสภาพปัญหาการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวัน 2. พัฒนาแนวทางการบริหารจัดการกองทุนและ 3. ถอดบทเรียนและจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายการบริหารจัดการกองทุน	สภาพปัญหาการดำเนินงาน ได้แก่ งบประมาณล่าช้า ใช้ข้อมูลสารสนเทศน้อย แนวทางการดำเนินงาน ได้แก่ โรงเรียนควรมีข้อมูลสารสนเทศที่พร้อมใช้มีแนวทาง การบริหารที่ชัดเจน ผลการพัฒนาแนวทางพบว่า มี 5องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการ วัตถุประสงค์ การดำเนินงาน ผลการดำเนินงาน และ เงื่อนไขความสำเร็จ จำแนกเป็นระดับนโยบายและระดับปฏิบัติ ผลการประเมินความเหมาะสม ($\bar{X}$= 4.29, S.D. = 0.66) และความเป็นไปได้($\bar{X}$= 4.22, S.D. = 0.64) โดยรวมอยู่ในระดับมากการทดลองใช้พบว่าความสามารถในการดำเนินงานตามแนวทางที่ได้พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.27, S.D. = 0.69) อัตราภาวะทุพโภชนาการของนักเรียน ลดลงร้อยละ 2.91 การประชาสัมพันธ์และความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}$= 4.00, S.D. = 0.76) ผลการถอดบทเรียนและจัดทำข้อเสนอแนะพบว่าสถานศึกษามีแนวทางปฏิบัติที่ดีในการแก้ปัญหาภาวะทุพโภชนาการ ผู้แทนคณะกรรมการบริหารจัดการกองทุน ควรเป็นบุคคลที่ได้รับมอบหมายอย่างเป็นทางการ

ตารางที่ 2.3 (ต่อ)

ประเด็น	ผู้วิจัย/ปีที่ศึกษา	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ผลการศึกษา
การบริโภคอาหารกับภาวะโภชนาการของนักเรียน	พัชรีพัณณ์ สิทธิวงศ์ (2558)	การบริโภคอาหารกับภาวะโภชนาการของนักเรียน โรงเรียนบ้านดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	ศึกษาการบริโภคอาหารและศึกษาภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 โรงเรียนบ้านดอนแก้ว ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	นักเรียนส่วนใหญ่(ร้อยละ 82.61) มีการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี การบริโภคอาหารทั้ง 5 หมู่ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี สำหรับภาวะโภชนาการของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุและน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 62.32, 72.46 และ73.91 ตามลำดับ

2.3 แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหาร

2.3.1 ความหมายของการสุขาภิบาลอาหาร

มีนักคิด นักทฤษฎีและนักจิตวิทยาที่สนใจศึกษาเรื่องการรับรู้ (Perception) ได้ให้ความหมายไว้ หลากหลายดังต่อไปนี้

ปัญจ์ปพัชรภร บุญพร้อม และคณะ (2560) ให้ความหมายว่า การสุขาภิบาลอาหาร (Food sanitation) หมายถึง การจัดการควบคุมอาหารให้สะอาดปลอดภัยจากเชื้อโรค พยาธิและสารพิษต่างๆ ที่อาจเป็นอันตรายต่อการเจริญเติบโตของร่างกายสุขภาพอนามัยและการดำเนินชีวิตของมนุษย์อาจกล่าวโดยย่อได้ว่าการสุขาภิบาลอาหารคือการทำอาหารให้สะอาดและปลอดภัยไม่เป็นโรคภัย สอดคล้องกับการให้ความหมายของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย (2557) ให้ความหมายว่า การสุขาภิบาลอาหาร (Food Sanitation) หมายถึง การบริหารจัดการและควบคุมสิ่งแวดล้อม รวมทั้งบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมอาหารเพื่อทำให้อาหารสะอาด ปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรค หนอนพยาธิและสารเคมีต่างๆที่เป็นอันตราย หรืออาจจะเป็นอันตรายต่อการเจริญของร่างกาย สุขภาพอนามัยและการดำรงชีวิตของผู้บริโภค และสอดคล้องกับการให้ความหมายของพรชัย พุธรักษ์ และสุภาพ ฉัตราภรณ์ (2553) ให้ความหมายว่า การสุขาภิบาลอาหาร หมายถึง การบริหารจัดการและควบคุมสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการปรุงแต่งอาหารซึ่งประกอบด้วย สถานที่ปรุงประกอบอาหาร และจำหน่ายอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ อาหารที่นำมาปรุง การป้องกันบุคคล สัตว์และแมลงนำโรค เพื่อทำให้สะอาดปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรค หนอนพยาธิและสารเคมีต่างๆที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย สุขภาพอนามัยและการดำรงชีวิตของผู้บริโภค

จากความหมายข้างต้นสรุปได้ว่า การสุขาภิบาลอาหาร หมายถึง การบริหารหรือการจัดการและควบคุมสิ่งแวดล้อม รวมทั้งบุคคลที่เกี่ยวข้องกับอาหาร เพื่อทำให้อาหารสะอาดและปลอดภัย ปราศจากเชื้อโรค หนอนพยาธิและสารเคมีต่างๆที่เป็นอันตราย หรืออาจจะเป็นอันตรายต่อร่างกาย สุขภาพอนามัยและการดำรงชีวิตของผู้บริโภค

2.3.2 องค์ประกอบของสุขาภิบาลอาหาร

การจัดการและควบคุมอาหารให้สะอาด ปลอดภัย ทำได้โดยการจัดการและควบคุมปัจจัยที่เป็นสาเหตุทำให้อาหารไม่สะอาดปลอดภัยต่อการบริโภค (ภาพที่ 2.4) การควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเตรียม ปรุง ประกอบ การบริการอาหาร ซึ่งองค์ประกอบของสุขาภิบาลประกอบด้วย 5 ส่วนสำคัญ (สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. 2557) ดังนี้

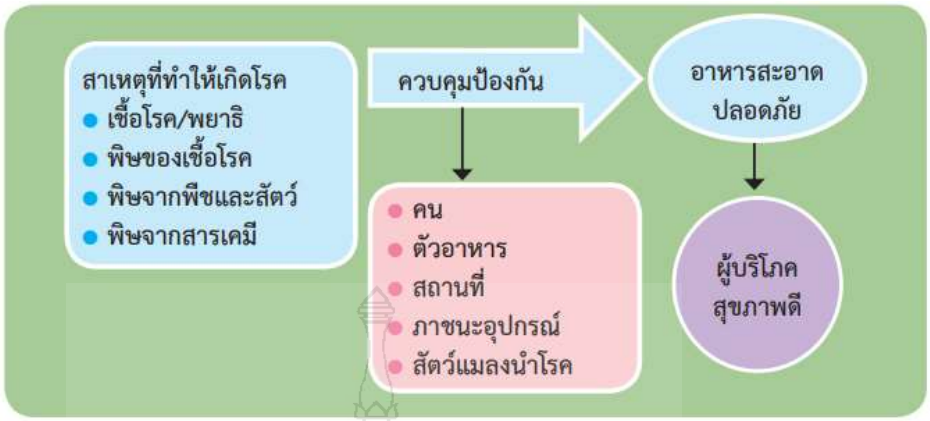
2.3.2.1 ผู้สัมผัสอาหาร ได้แก่ ผู้เตรียม ปรุง และให้บริการอาหาร

2.3.2.2 อาหาร ได้แก่ การเลือกซื้อ การปรุง การเก็บ อาหาร น้ำแข็ง น้ำดื่ม และสารปรุงแต่งอาหารที่ถูกสุขลักษณะและได้มาตรฐาน

2.3.2.3 ภาชนะอุปกรณ์ ได้แก่ การเลือกใช้ การล้าง และการเก็บที่ถูกวิธี

2.3.2.4 สถานที่ ได้แก่ สถานที่ปรุง ประกอบ และจำหน่าย/บริการอาหารที่ถูกสุขลักษณะ

2.3.2.5 สัตว์แมลงนำโรค ได้แก่การควบคุมป้องกันสัตว์แมลงนำโรคในบริเวณที่เตรียม ปรุง และให้บริการอาหารให้ถูกสุขลักษณะ



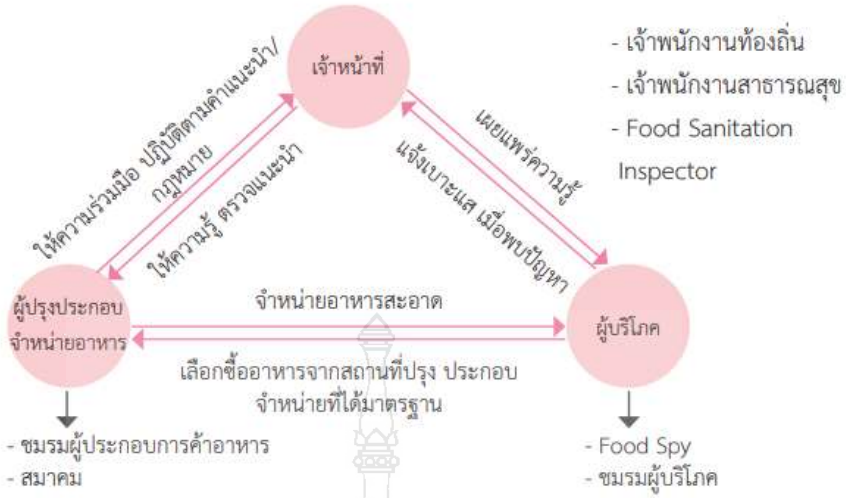
ภาพที่ 2.4 แผนภูมิแสดงแนวคิดการจัดการและควบคุมอาหารให้สะอาดและปลอดภัย
ที่มา: สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย (2557)

จากองค์ประกอบของสุขาภิบาลอาหารทั้ง 5 ส่วนสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งเป็นสาเหตุที่จะทำให้อาหารไม่สะอาดและปลอดภัย นั้น จึงจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง **(**สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย, 2557**)** เพื่อช่วยควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อความสะอาดปลอดภัยของอาหาร ซึ่งภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง (ภาพที่ 2.5) ประกอบด้วย

1) เจ้าหน้าที่ หมายถึง เจ้าหน้าที่ภาครัฐ ที่มีหน้าที่ในการจัดการอบรมให้ความรู้แก่ผู้ประกอบการค้าอาหาร ตรวจสอบ แนะนำ ให้ผู้ประกอบการค้าอาหารปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎเกณฑ์ทางวิชาการ ทั้งยังมีหน้าที่เผยแพร่ความรู้ให้แก่กลุ่มผู้บริโภค ให้มีความรู้และรู้จักพิทักษ์สิทธิของผู้บริโภค หากมีเรื่องร้องเรียนจากผู้บริโภค เจ้าหน้าที่ก็ต้องรีบดำเนินการแก้ไข ให้ผู้ประกอบการค้าอาหารดำเนินการให้ถูกต้อง เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภค

2) ผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร หมายถึง ผู้ปรุง ประกอบ และจำหน่ายอาหาร ต้องปฏิบัติให้ได้มาตรฐาน หรือข้อกำหนดที่ทางราชการได้กำหนดไว้หากปฏิบัติได้ถูกต้อง ก็จะได้การรับรองจากทางราชการ และเพื่อความเข้มแข็งของผู้ประกอบการค้าอาหาร ก็อาจมีการรวมตัวเป็นชมรม สมาคม เพื่อรวมกันดำเนินกิจกรรมให้บรรลุเป้าหมายของทางราชการ

3) ผู้บริโภค หมายถึง ประชาชนทุกเพศ ทุกวัย ซึ่งต้องมีความรู้ในเรื่องการเลือกบริโภคอาหารที่สะอาดปลอดภัย จากสถานที่ที่ได้มาตรฐาน และทำหน้าที่เป็น Food Spy (สายลับอาหารปลอดภัย) หากพบปัญหาจากสถานที่ผลิตหรือผู้ปรุง - ประกอบอาหารที่ปฏิบัติไม่ถูกต้อง มีผลต่อความสะอาด ปลอดภัยของอาหาร ก็ให้แจ้งเบาะแสหรือร้องเรียนต่อเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในพื้นที่นั้น ๆ หรืออาจรวมตัวเป็นชมรมผู้บริโภค เพื่อพิทักษ์สิทธิ/ต่อรอง กรณีที่ไม่ได้รับความเป็นธรรม



ภาพที่ 2.5 ภาคีเครือข่ายในการควบคุมปัจจัยที่มีผลต่อความสะอาดปลอดภัยของอาหาร

ที่มา: สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย (2557)

2.3.3 มาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหาร

โรงอาหารของสถาบัน หมายถึง โรงอาหารในสถาบันการศึกษา และโรงอาหารทั่วไปตามหน่วยงานต่างๆ เช่น โรงเรียน วิทยาลัย โรงงาน บริษัท ฯลฯ (ยกเว้นสถานที่ประกอบอาหารผู้ป่วยในโรงพยาบาล ซึ่งปรุงประกอบอาหารให้กับผู้ป่วยของโรงพยาบาล) และสำหรับโรงอาหารที่มีร้านจำหน่ายย่อย ๆ หลายร้านให้สำรวจแล้วสรุปลงในแบบผลการสำรวจโรงอาหาร (จำแนกตามร้านย่อย) ทุกร้านต้องได้มาตรฐานครบตามเกณฑ์การพิจารณามาตรฐาน ถ้ามีร้านใดร้านหนึ่งไม่ได้มาตรฐานก็ถือว่าไม่ผ่านมาตรฐานในข้อนั้น แล้วประเมินผลลงในแบบสำรวจฯ 1 ชุด สำหรับโรงอาหาร 1 แห่ง (สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย, 2557)

การรับรองมาตรฐาน สำหรับโรงอาหาร ถ้าได้มาตรฐานระดับดีมาก และระดับดีจะได้รับใบรับรองของกรมอนามัย ซึ่งมีอายุการรับรองครั้งละ 1 ปี เกณฑ์มาตรฐานสำหรับโรงอาหารแบ่งออกเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1. มาตรฐานดีมาก ต้องปฏิบัติได้ตามข้อมาตรฐานทั้งหมดทุกข้อครบ 30 ข้อ
2. มาตรฐานดีต้องปฏิบัติตามข้อมาตรฐานที่มีสัญลักษณ์ ทุกข้อครบ 20 ข้อ

ตารางที่ 2.4 รายละเอียดมาตรฐานด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหารของสถาบัน

หมวด	มาตรฐาน
ก. สถานที่รับประทานอาหารและบริเวณทั่วไป	1. สะอาด เป็นระเบียบ
	2. โต๊ะ เก้าอี้สะอาด แข็งแรง จัดเป็นระเบียบ
	3. มีการระบายอากาศที่ดี
ข. บริเวณที่เตรียม-ปรุงอาหาร	4. สะอาด เป็นระเบียบ พื้นทำด้วยวัสดุถาวร แข็ง เรียบ สภาพดี
	5. มีการระบายอากาศ รวมทั้งกลิ่น และควันจากการทำอาหารได้ดี เช่น มีปล่องระบายควันหรือพัดลมดูดอากาศที่ใช้การได้ดี
	6. ไม่เตรียมและปรุงอาหารบนพื้น
	7. โต๊ะเตรียม-ปรุง และผนังบริเวณเตาไฟ ต้องทำด้วยวัสดุที่ทำความสะอาดง่าย (เช่น สแตนเลส กระเบื้อง) มีสภาพดีและพื้นโต๊ะต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.
ค. ตัวอาหาร น้ำ น้ำแข็ง เครื่องดื่ม	8. อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ต้องมีเลขสารบบอาหาร (อย.) หรือ มอก.
	9. อาหารสด เช่น เนื้อสัตว์ผักสด ผลไม้และอาหารแห้ง มีคุณภาพดีแยกเก็บเป็นสัดส่วน ไม่ปะปนกัน วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในตู้เย็นถ้าเป็นห้องเย็น ต้องวางอาหารสูงจากพื้นอย่างน้อย 30 ซม. สำหรับอาหารสดต้องล้างให้สะอาดก่อนนำมาปรุง
	10. อาหารและเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท มีคุณภาพดีเก็บเป็นระเบียบสูงจากพื้นอย่างน้อย 30 ซม.
	11. อาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว เก็บในภาชนะที่สะอาด มีการปกปิด วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.
	12. มีตู้สำหรับปกปิดอาหารที่ปรุงสำเร็จแล้ว และด้านหน้าของตู้ต้องเป็นกระจก
	13. น้ำดื่ม เครื่องดื่ม น้ำผลไม้ต้องสะอาด ใส่ในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิดมีก๊อกหรือทางเทรินน้ำ หรือมีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับตักโดยเฉพาะ และวางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.
	14. น้ำแข็งที่ใช้บริโภคต้องสะอาด ใส ในภาชนะที่สะอาด มีฝาปิดมีอุปกรณ์ที่มีด้ามสำหรับคีบหรือตักโดยเฉพาะ วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.และต้องไม่มีสิ่งของอื่นแช่รวมไว้

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

หมวด	มาตรฐาน
ง. ภาชนะอุปกรณ์	15. ภาชนะอุปกรณ์ เช่น จาน ชาม ช้อน ส้อม ฯลฯ ต้องทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นอันตราย เช่น สแตนเลส กระเบื้องเคลือบขาว แก้ว อลูมิเนียม เมลามีนสีขาวหรือสีอ่อน สำหรับตะเกียบ ต้องเป็นไม้ไม่ตกแต่งสีหรือพลาสติกขาว
	16. ภาชนะใส่น้ำส้มสายชู น้ำปลา และน้ำจิ้ม ต้องททำด้วยแก้วกระเบื้องเคลือบขาว มีฝาปิด และช้อนตักทำด้วยกระเบื้อง
	17. ล้างภาชนะอุปกรณ์ด้วยวิธีการอย่างน้อย 2 ขั้นตอน โดยขั้นตอนที่ 1 ล้างด้วยน้ำยาล้างภาชนะ และขั้นตอนที่ 2 ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง หรือล้างด้วยน้ำไหล และอุปกรณ์การล้างต้องสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.
	18. ใช้อ่างล้างภาชนะอุปกรณ์ที่มีท่อระบายน้ำที่ใช้การได้ดีอย่างน้อย2 อ่าง
	19. จาน ชาม ถ้วย แก้วน้ำ ถาดหลุม ฯลฯ เก็บคว่ำในภาชนะหรือตะแกรง วางสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม. หรือเก็บในภาชนะหรือสถานที่ที่สะอาดมีการปกปิด
	20. ช้อน ส้อม ตะเกียบ วางตั้งเอาด้ามขึ้นในภาชนะโปร่งสะอาด หรือวางเป็นระเบียบในภาชนะที่สะอาดและมีการปกปิด ตั้งสูงจากพื้นอย่างน้อย 60 ซม.
	21. เขียงต้องมีสภาพดีไม่แตกร้าวหรือเป็นร่อง มีเขียงใช้เฉพาะอาหารสุกและอาหารดิบแยกจากกัน มีฝาชีครอบ (ยกเว้นครัวที่มีการป้องกันแมลงวันแล้ว)
จ. การรวบรวมขยะและน้ำโสโครก	22. ใช้ถังขยะที่ไม่รั่วซึม และมีฝาปิด
	23. มีท่อหรือรางระบายน้ำที่มีสภาพดีไม่แตกร้าว ระบายน้ำจากห้องครัวและที่ล้างภาชนะอุปกรณ์ลงสู่ท่อระบายหรือแหล่งบำบัดได้ดี และต้องไม่ระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง
	24. มีบ่อดักเศษอาหารและดักไขมันที่ใช้การได้ดีก่อนระบายน้ำเสียทิ้ง
ฉ. ห้องน้ำ ห้องส้วม	25. ห้องน้ำ ห้องส้วมต้องสะอาด ไม่มีกลิ่นเหม็น มีน้ำใช้เพียงพอ
	26. ห้องส้วมแยกเป็นสัดส่วน ประตูไม่เปิดสู่บริเวณที่เตรียม-ปรุงอาหาร ที่ล้างและเก็บภาชนะอุปกรณ์ ที่เก็บอาหาร และต้องมีอ่างล้างมือที่ใช้การได้ดีอยู่ในบริเวณห้องส้วม

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

หมวด	มาตรฐาน
ช. ผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ	27. แต่งกายสะอาด สวมเสื้อมีแขน
	28. ผูกผ้ากันเปื้อนสีขาว หรือมีเครื่องแบบผู้ปรุงจะต้องใส่หมวก หรือเน็ทคลุมผมด้วย
	29. ต้องเป็นผู้มีสุขภาพดีไม่เป็นโรคติดต่อ ไม่เป็นโรคผิวหนัง สำหรับผู้ปรุงจะต้องมีหลักฐานการตรวจสุขภาพในปีนั้นให้ตรวจสอบได้
	30. มีสุขนิสัยที่ดีเช่น ตัดเล็บสั้น ไม่สูบบุหรี่ในขณะปฏิบัติงาน ไม่ใช้มือหยิบจับอาหารที่ปรุงเสร็จแล้วโดยตรง

ที่มา: ดัดแปลงจากสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย (2557)

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหาร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสรุปเพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัย ตามตารางที่ 2.5

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตารางที่ 2.5 สรุปข้อมูลการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมด้านสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหาร

ประเด็น	ผู้วิจัย/ปีที่ศึกษา	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ผลการศึกษา
ความรู้และพฤติกรรมตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้ปรุงอาหารในโรงเรียน	ณัฐชา สักกะวัน และคณะ (2564)	ความรู้และพฤติกรรมตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้ปรุงอาหารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1	เพื่อศึกษาความรู้และพฤติกรรมตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้ปรุงอาหารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1	1. ผู้ปรุงอาหารส่วนใหญ่ร้อยละ 92.30 มีความรู้หลักสุขาภิบาลอาหารระดับปานกลาง และ 2. มีพฤติกรรมตามหลักสุขาภิบาลอาหาร อยู่ในระดับดี ($\bar{X}$±S.D. =3.92±0.12)
ความรู้และการปฏิบัติตนตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร	จิราภรณ์ หลาบคำ (2560)	การสุขาภิบาลอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในเขตตำบลเมืองศรีไค อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี	1. เพื่อศึกษาการจัดการสุขาภิบาลอาหารทางด้านกายภาพของโรงอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในเขตตำบลเมืองศรีไค อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 2. เพื่อศึกษาการปนเปื้อนทางด้านชีวภาพในอาหาร ภาชนะอุปกรณ์สัมผัสอาหารและมือผู้สัมผัสอาหารในเขตตำบลเมืองศรีไค อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี 3. เพื่อศึกษาความรู้และการปฏิบัติตนตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในเขตตำบลเมืองศรีไค อำเภอวารินชำราบจังหวัดอุบลราชธานี	โรงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด คือ 1) ความแข็งแรงของโต๊ะและเก้าอี้สำหรับรับประทานอาหาร 2) ผู้ปรุง ผู้เสิร์ฟ ต้องผูกผ้ากันเปื้อน ผู้ปรุงต้องเก็บผมโดยใส่หมวกหรือเน็ทคลุมผม ร้อยละ 75.0เท่ากัน ส่วนการปนเปื้อนทางด้านชีวภาพพบว่ามีการปนเปื้อนเชื้อโคลิฟอร์มแบคทีเรียในอาหารมากที่สุด รองลงมา คือ มือผู้สัมผัสอาหาร และภาชนะสัมผัสอาหาร ร้อยละ 80.0, 75.0, 58.3 ตามลำดับ ส่วนความรู้เกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในภาพรวมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 80.0 และการปฏิบัติเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในภาพรวมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 88.0

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

ประเด็น	ผู้วิจัย/ปีที่ศึกษา	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ผลการศึกษา
ความรู้และการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในโรงเรียน	กภัสสร รัตนมณ (2558)	ความรู้และการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย	1. ศึกษาความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย 2. ศึกษาการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย	1. ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่ (ร้อยละ 57.50) อยู่ในระดับ ดี 2. การปฏิบัติตัวตามหลักสุขาภิบาลอาหาร ของผู้สัมผัสอาหารอยู่ในระดับ ดีมาก 3. การสังเกตการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลของผู้สัมผัสอาหารจำนวน 12 ร้าน พบว่าผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร
พฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร	นันธิดา แดงขาว (2563)	พฤติกรรมด้านอาหารปลอดภัยของผู้สัมผัสอาหารในครัวโรงแรม 5 ดาว เขตกรุงเทพมหานคร	1) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร 2) เพื่อศึกษาปัจจัยด้านพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหาร 3) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารเพื่ออาหารปลอดภัย	1. ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่มีความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหารโดยเฉพาะ สิ่งที่ควรทำหรือต้องทำเพื่อให้อาหารปลอดภัย ได้รับแรงสนับสนุนจากคำสั่งหรือแบบอย่างที่หัวหน้างานแสดงให้เห็น 2. ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่มีทัศนคติในการปฏิบัติตนตามหลักการสุขาภิบาลอาหารในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ที่สุด พบความสัมพันธ์ทางบวกของปัจจัยด้านความรู้แรงสนับสนุนทางสังคม3. ทัศนคติของผู้สัมผัสอาหารกับพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารที่ใช้ในโรงแรม เมื่อวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณพบว่าปัจจัยด้านทัศนคติ ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้สัมผัสอาหารมากที่สุด รองลงมาคือ ความรู้ และแรงสนับสนุนทางสังคม ตามลำดับ ที่ความสามารถพยากรณ์ร้อยละ 43.7

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

ประเด็น	ผู้วิจัย/ปีที่ศึกษา	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ผลการศึกษา
พฤติกรรมของผู้สัมผัสอาหารในโรงครัว	อนุรัตน์ ไชยนุราช (2556)	การพัฒนาความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในโรงครัว: กรณีศึกษาโรงครัวของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา	1. เพื่อสำรวจและประเมินมาตรฐานด้านสุขาภิบาลโรงครัวของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา 2. เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้สัมผัสอาหารในโรงครัวของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา 3. ส่งเสริมความรู้แก่ผู้สัมผัสอาหารเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสมด้านสุขาภิบาลอาหาร 4. เพื่อเสนอแนะกลวิธีและแนวทางในการพัฒนามาตรฐานสุขาภิบาลโรงครัวของศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	1. ผู้สัมผัสอาหารยังขาดความรู้ในส่วนของการเน้นเฉพาะจุดโดยอย่างยิ่งจุดที่เสี่ยงต่อการเป็นแหล่งที่มีเชื้อแบคทีเรียมากที่สุด เมื่อได้ดำเนินกิจกรรมโดยการให้ความรู้จากการบรรยายและจากการแจกเอกสาร ซึ่งส่งผลให้ผู้สัมผัสอาหารมีความรู้เพิ่มขึ้นตามมาด้วย 2. ผู้สัมผัสอาหารยังขาดความรู้ในส่วนของการเลือกซื้ออาหารสดโดยเฉพาะเนื้อสัตว์ ขาดความรู้การเก็บรักษาอาหาร และขาดความรู้เรื่องการหลีกเลี่ยงสารปนเปื้อนในหารหาร เมื่อได้ดำเนินกิจกรรมโดยการให้ความรู้จากการบรรยายและจากการแจกเอกสาร ซึ่งส่งผลให้ผู้สัมผัสอาหารมีความรู้เพิ่มขึ้นตามมาด้วย 3. ข้อเสนอแนะกลุ่มงานที่มีหน้าที่หลักในการกำกับติดตามการดำเนินงานของโรงครัว ควรมีนโยบายและมาตรการในการดำเนินงานที่ชัดเจนและประกาศให้ทุกคนที่ปฏิบัติงานในโรงครัวทราบเพื่อเป็นแนวปฏิบัติ อีกทั้งผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมกำกับระบบมาตรฐานโรงครัวของศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา ต้องลงประเมินอย่างต่อเนื่องและมีการให้ความรู้ผู้ปฏิบัติงานเฉพาะกิจกรรมเพื่อได้มีความรู้ที่เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ

ตารางที่ 2.5 (ต่อ)

ประเด็น	ผู้วิจัย/ปีที่ศึกษา	ชื่อเรื่อง	วัตถุประสงค์	ผลการศึกษา
ความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบอาหาร	ไมลา อิสสระสงคราม (2561)	ความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน กรุงเทพมหานคร	1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร 2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร	1. ผู้ประกอบอาหารส่วนใหญ่ร้อยละ55.6 มีความรู้เรื่องการสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับน้อย ส่วนทัศนคติและพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับปานกลาง 2. ความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001
ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้จำหน่ายอาหาร	ศิริลักษณ์ มั่นชิ้ว (2565)	ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้จำหน่ายอาหารในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	1. ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหาร 2. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้จำหน่ายอาหารในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	1) ผู้จำหน่ายอาหารในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหารในระดับปานกลาง มีทัศนคติ และพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับดี 2) ทัศนคติ และพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้จำหน่ายอาหารในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลามีความสัมพันธ์กันเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r = .378)

2.4 โครงการอาหารกลางวัน

2.4.1 ความเป็นมาโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษา (สำนักโภชนาการ, 2558 และกองทุนเพื่อโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน, 2559)

ปี 2495 โครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษาได้เริ่มดำเนินการครั้งแรก ซึ่งมีกรมสามัญศึกษาเป็นหน่วยงานรับผิดชอบ

ปี 2496 รัฐบาลได้แต่งตั้งคณะกรรมการอาหารและโภชนาการแห่งชาติและแต่งตั้งคณะอนุกรรมการจัดเลี้ยงอาหารกลางวันในโรงเรียน ในช่วง 20 ปีแรก ไม่ประสบผลสำเร็จเพราะรัฐบาลไม่สนับสนุนงบประมาณ จึงต้องขอความช่วยเหลือจากองค์การหรือมูลนิธิต่างประเทศเข้ามาสนับสนุน

ปี 2520 รัฐบาลได้เห็นความสำคัญด้านคุณภาพประชากรในการพัฒนาประเทศ พบว่านักเรียนจำนวนมากขาดแคลนอาหารกลางวัน และได้รับอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการไม่เพียงพอต่อความต้องการจึงได้บรรจุแผนอาหารและโภชนาการลงในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 4

ปี 2530 สำนักงานคณะกรรมการการประถศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดนโยบายให้โรงเรียนดำเนินการโครงการอาหารกลางวัน ภายใต้คำขวัญ "ฉลอง 60 พรรษามหาราช เด็กประถมศึกษาไม่หิวโหย" เพื่อเฉลิมฉลองครบรอบ 60 พรรษาของพระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช และจากนั้นจึงได้ดำเนินโครงการอาหารกลางวันตลอดมาอย่างต่อเนื่อง

ปี 2534 รัฐบาลได้เร่งให้มีการช่วยเหลือนักเรียนที่ ขาดแคลนอาหารกลางวันให้รอดพ้นจากภาวะทุพโภชนาการ ได้ตราพระราชบัญญัติกองทุนเพื่อโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2535 ขึ้นเพื่อให้นักเรียนก่อนประถศึกษาและประถมศึกษามีอาหารกลางวันที่มีคุณค่าทางโภชนาการ มีการเจริญเติบโตเป็นไปตามเกณฑ์ของกระทรวงสาธารณสุข เกิดการเรียนรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ สร้างเสริมสุขนิสัยในการบริโภคที่เหมาะสม ให้โรงเรียนจัดโครงการอาหารกลางวันโดยบูรณาการผลผลิตทางการเกษตร ให้นักเรียนได้ปฏิบัติจริง รัฐบาลจัดสรรงบประมาณให้คนละ 4 - 6 บาทต่อวัน เป็นเวลา 200 วันต่อปี

ปี 2536 บริหารกองทุนเพื่อโครงการอาหารกลางวันโดยกรรมการบริหารกองทุนโดยอุดหนุนอาหารกลางวันสำหรับนักเรียนที่มีภาวะโภชนาการและนักเรียนที่ขาดแคลนอาหารกลางวัน ปีการศึกษาละ 200 วัน วันละ 5 บาทต่อคน

ปี 2542 ได้เพิ่มเงินอุดหนุนอาหารกลางวันเป็น 6 บาทต่อคน โดยให้รับนักเรียนที่ มีภาวะทุพโภชนาการทุกคนเข้าโครงการก่อน หากมีส่วนเหลือจึงจัดให้นักเรียนที่ขาดแคลนจนครบเงินอุดหนุนอาหารกลางวันที่จัดให้แต่ละปี และได้เพิ่มเติมเงินอุดหนุนเป็นวันละ 13 บาทต่อคน

ปี 2551 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้เพิ่มเงินอุดหนุนสำรับอาหารกลางวันนักเรียนประถมศึกษาเป็นวันละ 10 บาทต่อคน

ปี 2552 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบให้เพิ่มเงินอุดหนุนสำรับอาหารกลางวันนักเรียนประถมศึกษาเพิ่มให้เป็นวันละ 13 บาทต่อคน

ปี 2556 ตามมติ ค.ร.ม. เมื่อวันที่ 22 ตุลาคม 2556 ได้สนับสนุนงบประมาณเพื่อเป็นค่าอาหารกลางวันสำหรับนักเรียนทุกคนในระดับอนุบาลและประถมศึกษาในอัตรา 20 บาทต่อคน

ต่อวัน จำนวน 200 วัน โดยจัดสรรผ่านกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น เพื่อจัดสรรให้โรงเรียนดำเนินจัดอาหารกลางวันให้กับนักเรียน

2.4.2 การดำเนินงานที่ผ่านมา

ปี 2546 รัฐบาลให้กระทรวงศึกษาธิการดูแลเรื่องภาวะโภชนาการของนักเรียนโดยนำแนวทางการธนาคารอาหารตามพระราชเสาวนีย์ของสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถในแบบอย่างในการดำเนินการ เพื่อให้เด็กนักเรียนทุกคนได้รับอาหารกลางวันที่มีคุณภาพอย่างโดยมอบให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นหน่วยงานหลักในการผลิตอาหารกลางวันยเกษตรกรรมและเทคโนโลยี และวิทยาลัยอาชีวศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวะศึกษาเป็นแหล่งผลิตอาหาร สนับสนุนปัจจัยการผลิตและวิชาการ รวมทั้งเผยแพร่ความรู้ในเรื่องการแปรรูปอาหารให้กับชุมชนและบุคคลที่สนใจเพื่อสนับสนุนให้เกิดความยั่งยืนในอนาคต โดยวางแผนช่วยเหลือโรงเรียนเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 สามารถพึ่งพาตนเองได้ ระดับที่ 2 ดำเนินการได้บางส่วน และระดับที่ 3 ดำเนินการได้เป็นส่วนน้อยหรือช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ แต่ก็ยังพบปัญหาในเรื่อง โครงการอาหารกลางวันยังให้บริการไม่ถั่วถึงในนักเรียนที่ขาดแคลน งบประมาณไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่ขาดแคลนจริง และพบว่าเงินทุนหมุนเวียนในการดำเนินโครงการไม่เพียงพอ บุคลากรที่รับผิดชอบการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวันไม่มีความรู้ด้านโภชนาการ โรงเรียนขาดการนิเทศติดตามและประเมินผลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ปี 2552 กรมอนามัยได้ร่วมมือกับ สำนักตรวจราชการ สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีสำนักงานโครงการอาหารกลางวัน กระทรวงศึกษาธิการ เป็นแกนนำหลักในการวิจัยติดตามผลการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินสภาพบริบท ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิตของการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวัน ศึกษาปริมาณและคุณภาพอาหารกลางวัน รวมทั้งศึกษาจุดที่ควรพัฒนาและแนวทางในการพัฒนาการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวัน เพื่อนำผลการวิจัยที่ได้นำไปสู่การพัฒนานโยบายและแนวทางการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ในระหว่างปี 2549 - 2550 โดยสุ่มโรงเรียน 1,340 แห่ง จาก 38,325 แห่ง มีคณะทำงานจากเขตตรวจราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ออกเก็บข้อมูลภาคสนามในโรงเรียน จำนวน 1,206 แห่ง เพื่อให้สำนักงานโครงการอาหารกลางวันทำการวิเคราะห์ข้อมูลคณะวิจัยติดตามผลการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษา โดยเก็บข้อมูลทั้งปริมาณและคุณภาพอาหารจากโรงเรียน จำนวน 134 แห่ง ซึ่งจากผลการเก็บข้อมูลที่ได้ครบถ้วน จำนวน 1,262 แห่ง จำแนกเป็นโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ,) 732 แห่ง สังกัดสำนักบริหารงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน (สช.) 247 แห่ง สังกัดกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น(อปท.) 147 แห่ง สังกัดกองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน (ตชด.) 76 แห่ง และสังกัดสำนักการศึกษา กรุงเทพมหานคร (กทม.) 60 แห่ง ผลการศึกษา พบว่า การบริหารโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียนมีคณะกรรมการบริหารสูงถึง ร้อยละ 89.49 โรงเรียนมีพื้นที่ทำการเกษตรเพื่อนำผลผลิตมาใช้ประกอบอาหารกลางวัน ร้อยละ 2.52 - 9.88 ซึ่งโรงเรียนที่ใช้พื้นที่ทำการเกษตรมากที่สุดคือ โรงเรียนขนาดใหญ่ โรงเรียนนอกเขตเทศบาล และโรงเรียนสังกัด สพฐ. ตามลำดับ บุคลากร (ผู้บริหาร/ครูอาจารย์/บุคลากรทางการศึกษาอื่น ๆ) และนักการภารโรง จำนวน

26,247 คน มีวุฒิการศึกษาด้านโภชนาการเพียง ร้อยละ 3.38 เท่านั้น โรงเรียนมีการจัดทำกรอบนโยบาย แนวทางปฏิบัติโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน ร้อยละ 84. 71 โรงเรียนที่มียุทธศาสตร์ แผนการปฏิบัติงานโครงการเกษตรเพื่ออาหารกลางวันของโรงเรียน ร้อยละ 84. 71 ส่วนการสนับสนุนงบประมาณ พบว่า ได้รับการจัดสรรในปีการศึกษา 2549 จำนวน 302,044,787 บาท (เฉลี่ย 239,338 บาทต่อโรงเรียน) และได้รับงบประมาณจัดสรรจากหน่วยงานอื่น ๆ 34,895,461 บาท (เฉลี่ย 27,651 บาทต่อโรงเรียน โดยงบประมาณที่ได้รับจัดสรรมีความพอเพียงตลอด ปีการศึกษา 2549 ร้อยละ 42.31 และได้รับงบประมาณทันกำหนด ร้อยละ 44.37 เท่านั้น จากการสำรวจเด็กทั้งหมด 403,401 คน สรุปรายละเอียดได้ดังแสดงในตารางที่ 2.6 และสรุปจุดเด่น จุดที่ควรพัฒนาของระบบ การดำเนินงานโครงการอาหารกลางวัน โดยใช้รูปแบบการประเมินแบบจำลอง CIPP Model ซึ่งกำหนดให้มีการประเมินผลการดำเนินงาน 4 ด้าน ดังแสดงในตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.6 ข้อมูลนักเรียนจำแนกประเภทที่ได้รับงบประมาณ และการบริการอาหารกลางวันในโรงเรียน

ประเภท	นักเรียนปกติ		นักเรียนทุพโภชนาการ		นักเรียนขาดแคลน	
	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
นักเรียนทั้งหมด	261,287	64.77	41,104	10.19	101,284	25.11
ได้รับงบประมาณ	115,950	44.38	36,559	88.94	82,398	81.35
ได้รับบริการอาหารกลางวัน	162,006	62.00	37,062	90.17	92,801	91.62

ที่มา : สำนักโภชนาการ (2558) และกองทุนเพื่อโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน (2559)

ตารางที่ 2.7 สรุปจุดเด่น จุดที่ควรพัฒนาของระบบการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวันตาม แบบจำลอง CIPP Model

ด้าน	จุดเด่น	จุดที่ควรพัฒนา
ด้านบริบท	สอดคล้องกับความต้องการของนักเรียน ผู้ปกครอง รัฐ	โครงสร้างการบริหารสถานศึกษาไม่เอื้อต่อการดำเนินงาน
ด้านปัจจัยนำเข้า	ผู้บริหารเห็นชอบด้วยและเข้าใจนโยบาย	สถานที่ อุปกรณ์ในการประกอบอาหารยังไม่พร้อม งบประมาณ
ด้านกระบวนการ	เด็กมีภาวะทุพโภชนาการขาดแคลนและอยู่ในถิ่นห่างไกลมีอาหารรับประทาน	ไม่มีการสร้างเครือข่าย ความร่วมมือ

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ด้าน	จุดเด่น	จุดที่ควรพัฒนา
ด้านผลผลิต	นักเรียนพึงพอใจ แก้ไขปัญหาภาวะโภชนาการได้	นักเรียนได้รับวิตามินและแร่ธาตุ (ธาตุเหล็ก แคลเซียม) ไม่เพียงพอต่อความต้องการ

ที่มา : สำนักโภชนาการ (2558) และกองทุนเพื่อโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียน (2559)

คุณภาพอาหารในโครงการอาหารกลางวัน ศึกษาโดยการชั่งน้ำหนักอาหารจากถาดที่มีการจัดบริการตามความเป็นจริง ด้วยการสุ่มถาดอาหารชั้นเรียนละ 3 ถาด โดยมีโรงเรียนจัดบริการเองหรือให้ผู้อื่นรับเหมาเข้ามาจัด จำนวน 126 แห่ง และโรงเรียนที่บริการอาหารกลางวันแบบร้านค้า จำนวน 8 แห่งพบว่า ทุกโรงเรียนมีการกำหนดรายการอาหารไว้ล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์และเจาะจงการใช้เกลือเสริมไอโอดีนที่มีฉลากระบุ แต่ไม่ได้ตรวจสอบด้วยชุดตรวจสอบ I-Kit ปริมาณอาหารที่ จัดบริการเมื่อเทียบกับพลังงานเป้าหมายด้วยเกณฑ์ 1 ใน 3 ของปริมาณสารอาหารอ้างอิงที่ควรได้รับประจำวันสำหรับคนไทยพบคุณค่าสารอาหารที่เป็นปัญหามากที่สุดคือ ไม่ผ่านเกณฑ์เป้าหมายแนะนำ คือ ธาตุเหล็ก แคลเซียม วิตามินเอวิตามินซี วิตามินบี 1 วิตามินบี 2 ดังนั้น การเสริมนมจืด 200 มิลลิลิตร ทุกวัน และเสริมไข่ 1 ฟอง 2 - 3 ครั้ง ต่อสัปดาห์ ร่วมกับการให้ยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก 1 เม็ดต่อสัปดาห์ จะแก้ไขปัญหาด้านคุณภาพอาหารและทำให้นักเรียนได้รับสารอาหารสำคัญเพียงพอ คุณภาพอาหารที่จัดบริการ นักเรียนสังกัด ตชด. ได้รับอาหารกลุ่มข้าว ผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์ในปริมาณมากกว่านักเรียนสังกัดอื่น ๆ และผ่านมาตรฐานแนะนำ นักเรียนสังกัด กทม. ของทุกช่วงชั้นได้รับอาหารทุกกลุ่มน้อยกว่านักเรียนสังกัดอื่น ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารกลุ่มผักและผลไม้ ไม่ผ่านมาตรฐานแนะนำ จากการวิจัยติดตามผลการดำเนินงานโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษา มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) โครงสร้าง ควรมีสำนักงานโครงการอาหารกลางวันที่ชัดเจนแน่นอน มีอัตรากำลังที่เหมาะสมมีอำนาจหน้าที่ตามกฎระเบียบ มีโครงสร้างในระดับเขตพื้นที่และในระดับโรงเรียน มีแผนนโยบายและแผนปฏิบัติการในระดับประเทศ เขตพื้นที่ และโรงเรียนเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานและควรมีการทบทวน พรบ. กองทุนเพื่อโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษา พ.ศ. 2535 เพื่อปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน

2) ระบบจัดตั้งระบบงบประมาณ ข้อมูลสารสนเทศภาวะสุขภาพและโภชนาการของเด็กนักเรียนการจัดทำเมนูอาหาร การจัดซื้ออาหาร การติดตามประเมินผลและควรมีคู่มือการติดตามประเมินผล แบบฟอร์มการรายงาน

3) การดำเนินงานในการจัดหาอาหารกลางวันสำหรับเด็กนักเรียน ควรมีเมนูอาหารที่สอดคล้องกับวัตถุดิบในพื้นที่ ฝึกอบรมโปรแกรมจัดอาหารกลางวัน จัดหาภาชนะอุปกรณ์และสถานที่การทำอาหารที่สะอาดเพียงพอและถูกหลักอนามัย ทำการเกษตรเพื่อเป็นแหล่งอาหารดิบ

4) การพัฒนาบุคลากร ตั้งแต่ผู้รับผิดชอบโครงการในระดับส่วนกลาง เขตพื้นที่ และโรงเรียนพัฒนากระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับกิจกรรมของโครงการอาหารกลางวัน โดยให้อยู่ในหลักสูตรการเรียนการสอน

5) ประชาสัมพันธ์ จัดทำแผนประชาสัมพันธ์บรรจุไว้ในแผนดำเนินงานทุกปี และดำเนินงานเป็นระบบและอย่างต่อเนื่อง

6) สร้างพันธมิตรเครือข่ายทุกระดับ เช่น ครู นักเรียน ผู้ปกครอง ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาครัฐและเอกชน

7) การศึกษาวิจัย ควรส่งเสริมให้มีการศึกษาวิจัยในทุกระดับ ตั้งแต่โรงเรียน เขตพื้นที่ และสำนักงานโครงการส่วนกลาง เพื่อกระตุ้นให้พยายามแก้ไขปัญหาอุปสรรค

8) ข้อเสนอแนะจากข้อมูลปริมาณและคุณภาพอาหารให้เด็กกินไข่ 2 - 3 ฟองต่อคนต่อสัปดาห์ได้รับนมคนละ 1 แก้ว เด็กเตี้ยให้ 2 แก้วต่อคนต่อวัน และได้รับยาเม็ดธาตุเหล็ก 1 เม็ดต่อสัปดาห์

ปี 2551 มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการโครงการพัฒนาคู่มือเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการโรงเรียน ดังตารางที่ 2.8 ดังนี้

ตารางที่ 2.8 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องดำเนินการโครงการพัฒนาคู่มือเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการโรงเรียน

หน่วยงาน	โครงการ
สำนักโภชนาการ	ดำเนินการจัดทำโครงการพัฒนาระบบและกลไกเพื่อเด็กไทยมีโภชนาการสมวัย กิจกรรมหลักเพื่อขับเคลื่อนให้เกิดองค์กรโภชนาการสมวัย โดยมีมาตรฐานการจัดการอาหารกลางวัน อาหารว่าง ขนม และเครื่องดื่มในชุมชนศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก สถานรับเลี้ยงเด็กและโรงเรียนให้มีคุณภาพได้มาตรฐานโภชนาการ สุขาภิบาลอาหาร และความปลอดภัยอาหาร และพัฒนาขับเคลื่อนนโยบายสาธารณะด้านอาหารและโภชนาการ
สำนักทันตสาธารณสุข	ดำเนินการโครงการ "เครือข่ายเด็กไทยไม่กินหวาน" ร่วมกับกระทรวงศึกษาธิการ ผลักดันให้มีการประกาศนโยบายโรงเรียนปลอดน้ำอัดลม งดจำหน่ายขนมกรุบกรอบและเครื่องดื่มที่มีปริมาณน้ำตาลมาก
สำนักส่งเสริมสุขภาพ ร่วมกับสำนักโภชนาการ	ดำเนินการโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพเรื่องโภชนาการและอาหารที่ปลอดภัยเป็นองค์ประกอบหนึ่งของเกณฑ์โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ ในองค์ประกอบที่ 7โภชนาการและอาหารที่ปลอดภัย เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนมีการเจริญเติบโตสมวัย โดยจัดอาหารที่มีคุณค่าต่อสุขภาพ สะอาดและปลอดภัยให้กับนักเรียนและบุคลากรในโรงเรียน โดยมีเกณฑ์การประเมินเป็นตัวชี้วัด ได้แก่ 3.1) นักเรียนมีส่วนสูงระดับดีและรูปร่างสมส่วน 3.2) นักเรียนที่มีปัญหาภาวะเริ่มอ้วน อ้วน ผอม และเตี้ยได้รับการแก้ไข

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

หน่วยงาน	โครงการ
	3.3) นักเรียนได้รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ อาหารตามสัดส่วนธงโภชนาการทุกวัน 3.4) นักเรียนชั้น ป.1 ขึ้นไปได้รับยาเม็ดเสริมธาตุเหล็ก 1 เม็ด (60 มิลลิกรัม) ต่อสัปดาห์ 3.5) นักเรียนมีความรู้เรื่อง ธงโภชนาการและสามารถเลือกกินอาหารที่มีคุณค่า 3.6) นักเรียนได้ดื่มนมรสจืดทุกวัน 3.7) การเก็บรักษานมไว้ที่อุณหภูมิที่เหมาะสมตามชนิดของนม 3.8) การจัดวางเครื่องปรุงทุกชนิดที่จุดบริการและร้านค้าที่จัดจำหน่ายอาหารในโรงอาหารหรือภายในบริเวณโรงเรียน 3.9) การจัด จำหน่าย หรือบริการอาหาร อาหารว่าง ขนม ที่มีผลเสียต่อสุขภาพ ไม่มีคุณค่าทางโภชนาการ และมีรสหวานจัด เค็มจัด และมันจัด
สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา	ดำเนินจัดทำโครงการ อย.น้อย ในการพัฒนาเด็กนักเรียนให้มีส่วนร่วมในการดูแลเรื่องอาหารปลอดภัยและการเลือกบริโภคอาหาร
สำนักส่งเสริมและสนับสนุนอาหารปลอดภัย	ดำเนินการโครงการอาหารปลอดภัย ปลอดโรคในโรงเรียนและศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก
เครือข่ายคนไทยไร้พุง	ดำเนินการผลักดันนโยบายสาธารณะ เรื่อง การส่งเสริมการจัดอาหารว่างเพื่อสุขภาพและเพิ่มกิจกรรมทางกาย การส่งเสริมการปลูกผักหลากสีปลอดสารพิษในโรงเรียน และศูนย์เด็กเล็กปลอดน้ำอัดลม

ที่มา : ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566) อ้างอิงจากสำนักส่งเสริมสุขภาพ (2558)

ปี 2558 เกิดความร่วมมือทางวิชาการระหว่างกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และกองทุนเพื่อโครงการอาหารกลางวันนักเรียนในโรงเรียนประถมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงศึกษาธิการ จัดทำ "คู่มือการจัดการอาหารกลางวันนักเรียนตามมาตรฐานโภชนาการ สุขาภิบาลอาหารและอาหารปลอดภัยสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา" ขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้บริหารโรงเรียน ครูที่รับผิดชอบงานอาหารกลางวัน ครูอนามัยโรงเรียน แม่ครัว เครือข่ายผู้ปกครอง และแกนนำนักเรียน ตลอดจนนักวิชาการศึกษา ใช้เป็นแนวทางการพัฒนาคุณภาพอาหารกลางวันนักเรียนให้ได้มาตรฐานอย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อนักเรียนมีภาวะโภชนาการสมวัย ตามเป้าหมายที่วางไว้ และได้จัดทำแนวทางการจัดอาหารกลางวัน "เด็กวัยเรียน" เมนูอาหารจานเดียวทางเลือก โดยได้ทำการสำรวจ

พฤติกรรมความนิยมการกินอาหารจานเดียวและได้นำเมนูอาหารจานเดียวที่เด็กชอบกินมาปรับสูตรอาหารให้มีความเหมาะสมของสารอาหาร ลดหวาน ลดอาหารประเภทไขมัน ลดเค็มและเพิ่มผักให้มากขึ้น เป็นแนวปฏิบัติเพื่อให้เด็กมีการเจริญเติบโตที่เหมาะสม สุขภาพแข็งแรงสุขภาพใจสมบูรณ์

2.4.3 ระบบการจัดการอาหารในโรงเรียน

จากเอกสารการประชุมสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 6 ระเบียบวาระที่ 23 วันที่ 8 พฤศจิกายน 2556 (สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ, 2558) ได้ให้นิยามเกี่ยวกับ อาหารในโรงเรียน โรงเรียน และระบบการจัดการอาหารในโรงเรียน ดังนี้

อาหารในโรงเรียน หมายถึง อาหารทุกอย่างที่อยู่ในเขตรั้วโรงเรียน ครอบคลุมทั้งอาหาร อาหารว่าง ขนม นม น้ำดื่ม และเครื่องดื่มอื่น 1 แต่เพื่อให้กระชับ ในเอกสารนี้จะใช้เพียงคำว่า "อาหาร"

โรงเรียน หมายถึง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กและสถานศึกษาที่จัดการเรียนการสอนในระดับชั้นอนุบาลจนถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในทุกสังกัด

ระบบการจัดการอาหารในโรงเรียน หมายถึง ระบบที่ครอบคลุมการวางแผน การดำเนินงานการกำกับติดตาม การประเมินผล การสื่อสารประชาสัมพันธ์ ของการจัดการอาหารในโรงเรียน โดยให้ความสำคัญกับคุณภาพอาหาร ความปลอดภัยด้านอาหาร ความมั่นคงด้านอาหาร และอาหารศึกษา

อีกทั้งให้คำนิยาม ความปลอดภัยด้านอาหาร คุณภาพอาหาร และอาหารศึกษา ตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ดังนี้

ความปลอดภัยด้านอาหาร หมายถึง การจัดการให้อาหารและสินค้าเกษตรที่นำมาเป็นอาหารบริโภคสำหรับมนุษย์มีความปลอดภัย โดยไม่มีลักษณะเป็นอาหารไม่บริสุทธิ์ตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร และตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอาหารที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ด้วย

1) อาหารที่มีจุลินทรีย์ก่อโรคหรือสิ่งที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพเจือปนอยู่

2) อาหารที่มีสารหรือวัตถุเคมีเจือปนอยู่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องในปริมาณที่อาจเป็นเหตุให้ เกิดอันตรายหรือสามารถสะสมในร่างกายที่ก่อให้เกิดโรค หรือผลกระทบต่อสุขภาพ

3) อาหารที่ได้ผลิต ปรุง ประกอบ บรรจุ ขนส่ง หรือมีการเก็บรักษาไว้โดยไม่ถูกสุขลักษณะอาหารที่ผลิตจากสัตว์ หรือผลผลิตจากสัตว์ที่เป็นโรคอันอาจติดต่อถึงคนได้

4) อาหารที่ผลิต ปรุง ประกอบจากสัตว์และพืช หรือผลผลิตจากสัตว์และพืชที่มีสารเคมีอันตรายเภสัชเคมีภัณฑ์ หรือยาปฏิชีวนะตกค้างในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

5) อาหารที่มีภาชนะบรรจุประกอบด้วยวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

คุณภาพอาหาร หมายความว่า อาหารที่มีคุณลักษณะทางกายภาพและส่วนประกอบที่พึงจะมีรวมถึงมีคุณค่าทางโภชนาการที่เหมาะสม

อาหารศึกษา หมายความว่า กระบวนการส่งเสริม พัฒนา และวิจัยเพื่อให้ความรู้ ความตระหนักและพฤติกรรมที่ถูกต้องในห่วงโซ่อาหารและในการบริโภคด้านอาหาร

ระบบจัดการอาหารในโรงเรียน (วิลาวัณย์ เอื้อวงศ์กูล, 2560) ได้กล่าวไว้ในหนังสือบทเรียนระบบการจัดการอาหารในโรงเรียนว่า "การพัฒนาระบบการจัดการอาหารในโรงเรียนให้เป็นวาระแห่งชาติ จังหวัด และพื้นที่โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการพัฒนาให้เหมาะสมกับบริบท

ของพื้นที่นี้เป็นการดำเนินงานที่เชื่อมโยงมติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 6 พ.ศ. 2556 มติระบบการจัดการอาหารในโรงเรียน ไปสู่การปฏิบัติในระดับพื้นที่ ได้ดำเนินงานตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2557 - มิถุนายน 2559 โดยมีกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เป็นหน่วยงานหลักในการเชื่อมประสานกับหน่วยงาน องค์กรภาคีต่าง ๆในการขับเคลื่อนจนได้มีพื้นที่ต้นแบบที่จังหวัดสุรินทร์ เพื่อพัฒนาไปสู่การขยายผลในระดับต่าง ๆ" คณะทำงานการขับเคลื่อนแผนงานโครงการระบบการจัดการอาหารในโรงเรียนและชุมชนจังหวัดสุรินทร์ได้ร่วมกันติดตามสถานการณ์การดำเนินงาน และแนวทางการพัฒนาในอนาคตเพื่อขับเคลื่อนระบบการจัดการอาหารในโรงเรียนและชุมชนในพื้นที่ทั้ง 12 แห่ง โดยประเด็นที่ทำการติดตามประเมินผล ได้แก่ (1) การจัดหาวัตถุดิบในพื้นที่ (2) การใช้โปรแกรม Thai School Lunch ในโรงเรียนประถมศึกษาและในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก (3) สุขาภิบาลอาหาร (4) การบริหารจัดการงบประมาณ (5) การมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องต่อการจัดการระบบอาหารในโรงเรียน เช่น ผู้ปกครอง แม่ครัว แม่ค้า เกษตรกรในพื้นที่หรือภาคีเครือข่ายที่ เข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการอาหารเด็ก (6) ประเด็น อื่น ๆ ที่เป็นจุดเด่นของตำบล (7) ประเด็นข้อค้นพบและข้อเสนอเพื่อขอรับคำแนะนำ (8) ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย พบว่า พื้นที่ในระดับตำบลที่เป็นรูปธรรมในแต่ละแห่งมีความพร้อมและศักยภาพแต่ละด้านแตกต่างกันมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (นฤมล ธนเจริญวัชร, 2564)

1) แนวทางการขับเคลื่อนระดับจังหวัด เพื่อให้ระบบการจัดการอาหารในโรงเรียนถูกขับเคลื่อนอย่างเป็นรูปธรรมและส่งผลอย่างยั่งยืนในอนาคต การขับเคลื่อนระบบการจัดการอาหารในโรงเรียนระดับจังหวัดจากกรณีพื้นที่นำร่องที่จังหวัดสุรินทร์ ชี้ให้เห็นภาคส่วนในสังคมซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักในการขับเคลื่อนประเด็นการจัดการอาหารในโรงเรียน ควรประกอบด้วยภาคส่วนสำคัญที่ต้องทำงานไปด้วยกันดังนี้

ภาครัฐ หุ้นส่วนสำคัญในภาครัฐที่ต้องทำงานเชื่อมประสานกันอย่างเหนียวแน่น เพื่อให้การจัดการอาหารในโรงเรียนบรรลุเป้าหมาย จำเป็นต้องประกอบด้วย (1) สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาในฐานะผู้ดูแลสถานศึกษาต่าง ๆ (2) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นแม่งานสำคัญในพื้นที่ (3) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมีบทบาทหลักด้านวิชาการหนุนเสริมองค์ความรู้ด้านโภชนาการและสุขาภิบาล เป็นกลไกเชื่อมประสานหน่วยงานสาธารณสุขระดับอำเภอ และ (4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่ทำหน้าที่เป็นกองเลขานุการให้กับคณะทำงานขับเคลื่อนระบบการจัดการอาหารในโรงเรียนประจำจังหวัด

ภาคประชาสังคม สร้างกลไกในทุกระดับเพื่อร่วมกำหนดทิศทางและแผนงานการขับเคลื่อนระบบการจัดการอาหารในทุกระดับ ทุกมิติ ตั้งแต่ระดับตำบล อำเภอ จังหวัด มีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ โดยอาจจัดตั้งเป็นคณะกรรมการระดับตำบลเพื่อทำหน้าที่ตรวจสอบระบบอาหารในโรงเรียนการกำหนดให้ใช้อาหารที่มีคุณภาพและเป็นผลผลิตที่ผลิตขึ้นภายในชุมชน

ภาควิชาการ เชื่อมประสานองค์กรหรือสถาบันที่มีความรู้ความสามารถ เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตสุรินทร์ เพื่อเพิ่มพูนองค์ความรู้และพัฒนาศักยภาพผู้ที่เกี่ยวข้องให้ได้รับการพัฒนาต่อยอดเช่น เรื่องการผลิตอาหารปลอดภัย การจัดการผลผลิตการเกษตรและความรู้เรื่องโภชนศึกษา

2) กลไกขับเคลื่อนระดับจังหวัด บรรจุเรื่องการพัฒนาระบบการจัดการอาหารในโรงเรียนไว้ในแผนพัฒนาจังหวัดสุรินทร์ พร้อมทั้งแต่งตั้งคณะกรรมการระดับจังหวัด ประกอบด้วย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาหารในโรงเรียน มีการทำงานเชื่อมประสานกันอย่างบูรณาการ แต่ละหน่วยงานมีแผนงานกิจกรรมและงบประมาณดำเนินการภายในหน่วยงานตนเอง ส่วนคณะกรรมการระดับจังหวัดรับผิดชอบติดตามและสนับสนุนการปฏิบัติงานในระดับพื้นที่ เพื่อกระตุ้นและเสริมพลังคนทำงาน โดยกลไกจังหวัดที่ต้องเข้ามามีบทบาทรับผิดชอบและปฏิบัติภารกิจร่วมดังนี้

สำนักงานเขต หรือ ศึกษาธิการจังหวัด ศึกษาธิการอำเภอรับผิดชอบและสนับสนุนการนำโปรแกรม Thai School Lunch ไปใช้ในการจัดการอาหารในโรงเรียน รวมถึงบทบาทการนิเทศติดตามงาน การสุ่มตรวจคุณภาพอาหารกลางวัน กระตุ้นการผลิตอาหารปลอดภัยในโรงเรียนและเขตชุมชน

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รับผิดชอบกระบวนการผลิตวัตถุดิบ หนุนเสริมชุมชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนการผลิตอย่างครบวงจรเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจชุมชน และสร้างความตระหนักเรื่องความปลอดภัยในอาหาร

หน่วยงานสาธารณสุขจังหวัด รับผิดชอบงานด้านวิชาการ สุขาภิบาล โภชนาการ งานสุขภาพอนามัยเป็นหน่วยงานหลักที่มีบทบาทในการเชื่อมประสานกับภาคส่วนต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อกระตุ้นให้เกิดการดำเนินงานตลอดจนการติดตามประเมินผล และหนุนเสริมให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อความคล่องตัวและสามารถปฏิบัติงานติดตามหนุนเสริมพื้นที่ได้จริง กลไกคณะทำงานระดับจังหวัดประกอบด้วยคณะกรรมการ 2 ชุด คือ คณะกรรมการเชิงนยบาย และคณะกรรมการบริหารซึ่งทำหน้าที่เป็นเลขานุการอีกตำแหน่ง องค์ประกอบของคณะกรรมการทั้งสองชุดต้องเป็นผู้มีบทบาทหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการอาหารในโรงเรียนเพื่อจะได้เป็นส่วนสำคัญในการขับเคลื่อนได้จริง

3) แนวทางการขับเคลื่อนและกลไกระดับตำบล แต่งตั้ง "คณะกรรมการตรวจสอบสนับสนุนระบบการจัดการอาหารในโรงเรียนระดับตำบล" โดยเป็นการสั่งการในระดับนโยบายเพื่อให้หน่วยงานระดับตำบลทำงานร่วมกัน ระบุให้คณะกรรมการดังกล่าวมาจากภาคส่วนต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ตำบลรับผิดชอบงานตรวจสอบคุณภาพอาหาร คุณค่าโภชนาการ สุขาภิบาลอาหาร ส่งเสริมความรู้และปลูกฝังทัศนคติที่ดีในการบริโภคแก่เด็กนักเรียน รวมถึงการสร้างข้อกำหนดเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจชุมชน และสร้างความตระหนักในอาหารปลอดภัย ดังตัวอย่างที่เกิดขึ้นกับระบบการจัดการอาหารของต่างประเทศ เช่น บราซิล ญี่ปุ่น ที่กำหนดให้ฝ่ายครัวของโรงเรียนต้องซื้ออาหารสด อาหารอินทรีย์ปลอดสารพิษอย่างน้อยร้อยละ 50 และต้องซื้ออาหารที่ผลิตในพื้นที่ชุมชนที่ตั้งโรงเรียนคิดเป็นร้อยละ 30

4) วิเคราะห์ จุดแข็ง/โอกาสพัฒนา

4.1) จังหวัดสุรินทร์เป็นพื้นที่นำร่องมีต้นทุนด้านทรัพยากรบุคคลที่มีความรู้ความตั้งใจ เห็นประโยชน์ของส่วนรวม พร้อมที่จะเสียสละเพื่อเป็นพลังหนุนและร่วมผลักดันขับเคลื่อนประเด็นการจัดการอาหารในโรงเรียนให้ปรากฏเป็นรูปธรรม

4.2) องค์ความรู้ที่เป็นโมเดลการจัดการอาหารในโรงเรียน อาทิ การจัดการอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กโดยวิธีแบบครัวกลางของเทศบาตำบลมืองแกการใช้โปรแกรม Thai School Lunch ในการจัดการอาหารของโรงเรียนบ้านโคกจำเริญ รวมทั้งรูปแบบการสร้างความร่วมมือกับชุมชนในการจัดอาหารโดยให้พ่อค้าขายส่งอาหารหาเปลี่ยนจุดรับสินค้าจากที่เคยรับในตลาดสดเป็นรับที่แปลงเกษตรโดยตรงที่ตำบลสะเดา และตำบลตาวัง

5) วิเคราะห์ จุดอ่อน/ปัญหาอุปสรรค

5.1) จำนวนคนที่จะเป็นแนวร่วมผลักดันระบบการจัดการอาหารในโรงเรียนไม่เพียงพอสำหรับการขับเคลื่อนภารกิจอันยิ่งใหญ่ โดยเฉพาะหน่วยงานหรือองค์กรที่ขาดเป้าหมายและทิศทางชัดเจนร่วมกัน

5.2) หน่วยงานหรือองค์กรหลักยังไม่ให้ความสำคัญกับการขับเคลื่อนและทำงานเชื่อมประสานเป็นหุ้นส่วนกันอย่างแท้จริง เพราะยังมองเฉพาะวัตถุประสงค์ เป้าหมายและความสำคัญของหน่วยงานตนเองเป็นหลัก จึงขาดการวางแผนเชิงนโยบายและแนวทางการปฏิบัติร่วมกัน

5.3) หน่วยงานและองค์กรหลักที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการอาหารในโรงเรียนยึดติดในความคิดและรูปแบบเดิม ๆ จนไม่กล้าเปลี่ยนแปลงความคิดหรือทดลองวิธีการใหม่ ๆ ในการขับเคลื่อนประกอบกับเกรงว่าจะเป็นการเพิ่มภาระงานให้ตัวเอง

5.4) ขาดการติดตามหนุนเสริมพื้นที่อย่างต่อเนื่อง เนื่องด้วยการกำหนดพื้นที่เป้าหมายไม่สอดคล้องกับกรอบงบประมาณ แผนงาน ระยะเวลา และกำลังคน ทำให้คนในพื้นที่ไม่เห็นความสำคัญและไม่ชัดเจนในเป้าหมายที่จะขับเคลื่อน

5.5) บทบาทของกลไกในระดับจังหวัดซึ่งประกอบด้วยภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องไม่ชัดเจนจึงขาดการเชื่อมโยงแผนงานและกิจกรรมเข้าด้วยกัน

2.5 ระบบ Thai School Lunch

Thai School Lunch เป็นระบบที่ช่วยให้โรงเรียนสามารถจัดอาหารกลางวันที่มีคุณภาพ ทั้งยังสามารถประมาณการค่าใช่จ่ายและวัตถุดิบล่วงหน้า เปิดให้บริการตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ.2555 ร่วมพัฒนาโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (เนคเทค) และสถาบันโภชนาการมหาวิทยาลัยมหิดล

ผู้ใช้งานสามารถสร้างเมนูอาหารขึ้นได้เอง หรือให้ระบบจัดสำรับอาหารอัตโนมัติจากข้อมูลเมนูอาหารในระบบที่มีมากกว่า 1,000 ชนิด โดยระบบ Thai School Lunch จะคำนวนคุณค่าสารอาหารจากสำรับที่จัดขึ้น และคำนวนปริมาณของวัตถุดิบในการจัดซื้อแต่ละครั้ง ทำให้สามารถประมาณค่าใช้จ่ายได้ล่วงหน้า และสรุปค่าใช้จ่ายจริงตามราคาวัตถุดิบในแต่ละท้องถิ่น ดังภาพที่ 2.6

ภาพที่ 2.6 หน้าที่ของระบบ Thai School Lunch
ที่มา: ณภัทร เชื่อมชัยตระกูล และ โชติมา สืบสายลา (2561)

ระบบ Thai School Lunch มีการเชื่อมโยงเข้ากับระบบ Kid Diary ครอบครัวสามารถเข้าถึงข้อมูลทางโภชนาการและพัฒนาการของเด็ก ๆ ได้ และมีการเชื่อมโยงกับเกษตรกรในแต่ละพื้นที่เพื่อบริหารจัดการผลผลิตให้กับโรงเรียน เป็นการส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชนได้อีกด้วย ดังภาพที่ 2.7

ภาพที่ 2.7 ผู้ได้รับประโยชน์จาก Thai School Lunch
ที่มา: ณภัทร เชื่อมชัยตระกูล และ โชติมา สืบสายลา (2561)

2.5.1 เมนูแนะนำสำหรับอาหารกลางวันนักเรียน

ด้วยปัจจุบันเด็กไทยวัย 6 – 14 ปี เสี่ยงต่อภาวะโภชนาการขาดและเกินอยู่จำนวนมาก ดังนั้นการส่งเสริมให้เด็กมีสุขภาพดีในระยะยาว ต้องอาศัยการร่วมมือจากผู้ปกครอง และโรงเรียนที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้านโภชนาการของเด็กโดยตรง เมนูแนะนำสำหรับอาหารกลางวันนักเรียนเพื่อเสริมคุณค่าทางโภชนาการในแต่ละวัน

เมนูอาหารแนะนำ เสริมธาตุเหล็ก : ต้มเลือดหมูตำลึง, แกงจืดมะระยัดไส้หมูสับ, ตับทอดกระเทียม, ผักโขมอบชีส, ก๋วยจั๊บ ใส่ตับ, เลือด, ไข่ไก่ ซึ่งในอาหาร 100 กรัมจะให้ปริมาณธาตุเหล็ก ดังนี้ ตับหมู (สุก) เท่ากับ 5 มิลลิกรัม เลือดหมู (สุก) เท่ากับ 25 มิลลิกรัม ไข่แดง เท่ากับ 6.3 มิลลิกรัม ควรทานอาหารที่มีธาตุเหล็กควบคู่กับอาหารที่เป็นแหล่งวิตามินซี เช่น ผลไม้รสเปรี้ยว ส้ม ฝรั่ง มะละกอ เป็นต้น จะช่วยให้ร่างกายดูดซึมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เมนูอาหารแนะนำ เสริมแคลเซียม : นม, ปลาเล็กปลาน้อยทอด, ปลาทูทอด, ผักลวก ซึ่งในอาหาร 100 กรัมจะให้ปริมาณธาตุแคลเซียม ดังนี้ กุ้งแห้งมีเปลือก เท่ากับ 1,708 มิลลิกรัม , ปลากะตักทอด เท่ากับ 537 มิลลิกรัม, ปลาทูต้ม 193 มิลลิกรัม, ผักกาดเขียว 178 มิลลิกรัม, ผักคะน้า 163 มิลลิกรัม, ถั่วแระต้ม 124 มิลลิกรัม

เมนูอาหารแนะนำ เสริมวิตามินเอ : ผัดฟักทอง, แกงเลียงผักรวม (ฟักทอง, ตำลึง), ไข่เจียวใส่มะเขือเทศ, ซุปฟักทอง, ผัดผักบุ้งไฟแดง, สปาเก็ตตี้ไก่สับซอสมะเขือเทศ ซึ่งในอาหาร 100 กรัมจะให้ปริมาณวิตามินเอ ดังนี้ ผักตำลึง เท่ากับ 673 ไมโครกรัม, ผักโขม เท่ากับ 510 มิลลิกรัม, ผักบุ้งจีน เท่ากับ 429 ไมโครกรัม ผักคะน้า = 194 ไมโครกรัม, ฟักทอง = 105 ไมโครกรัม วิตามินเอ เป็นวิตามินที่ละลายในไขมัน จะถูกดูดซึมไปใช้ในร่างกายได้ดีที่สุดเมื่อกินร่วมกับอาหารที่มีน้ำมัน หรือไขมันเป็นส่วนประกอบ

เมนูอาหารแนะนำ สำหรับเด็กที่มีภาวะโภชนาเกิน : ไข่ตุ๋นผักหลายสี, ซุปผัก, ก๋วยเตี๋ยวลูกชิ้นน้ำใส, ทูน่าสลัด, สเต็กไก่ย่า, ต้มยำไก่น้ำใส ซึ่งในหนึ่งวัน เด็กๆ ควรลดหวาน ลดมัน ลดเค็ม และควรบริโภค น้ำมัน ไม่เกิน 6 ช้อนชา, น้ำตาล ไม่เกิน 6 ช้อนชา, เกลือ ไม่เกิน 1 ช้อนชา

2.5.2 แนะนำการวางแผนเมนูอาหารกลางวัน

เมื่อทำความเข้าใจเรื่องโภชนาการขั้นพื้นฐาน และปัญหาโภชนาการแล้ว วิธีการวางแผน อาหารกลางวันโรงเรียน ให้เหมาะสมกับเด็กในแต่ละช่วงวัย

อาหารกลางวันของเด็กวัยประถมศึกษาสำหรับมื้อกลางวันของเด็กวัยในช่วงวัย 6 - 12 ปี คิดเป็นสัดส่วนที่ควรได้รับพลังงานประมาณ 30% ของพลังงานที่ได้รับทั้งวัน อาหารที่จัดอาจเป็นอาหารจานเดียว หรือข้าวราดกับอาหาร 2 - 3 อย่าง ดังภาพที่ 2.8

ภาพที่ 2.8 พลังงานมื้อกลางวันที่เหมาะสมใน 1 วัน
ที่มา: https://www.nestleprofessional.co.th/school/food-nutrition-for-kids (2565)

ตัวอย่างการจับคู่มื้ออาหารกลางวันที่เหมาะสมกับเด็กชายบุ๊ค นักเรียนวัยประถมศึกษาที่ต้องการพลังงาน 1,700 กิโลแคลอรี่ต่อวัน มื้อกลางวัน ประกอบด้วย ข้าวผัดฮาราจุกุ (ให้พลังงาน 408 กิโลแคลอรี), แคนตาลูป 5 ชิ้น (ให้พลังงาน 26 กิโลแคลอรี), ไมโลเย็น ขนาด 7 ออนซ์ (ให้พลังงาน 80 กิโลแคลอรี) รวมทั้งหมดเป็น 514 กิโลแคลอรี | คิดเป็นพลังงาน 30% ของ 1,700 กิโลแคลอรีต่อวัน ดังภาพที่ 2.9

ภาพที่ 2.9 ตัวอย่างเมนูอาหารกลางวันสำหรับเด็กประถม

ที่มา: https://www.nestleprofessional.co.th/school/food-nutrition-for-kids (2565)

2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และสรุปข้อมูลเพื่อใช้ในการดำเนินการวิจัย ตามตารางที่ 2.9

ตารางที่ 2.9 ผลการทบทวนวรรณตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

	ตัวแปรที่ศึกษา	ผู้วิจัย	ผลการศึกษา
การปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร	1. ความรู้ตามหลักสุขาภิบาลอาหาร 2. การปฏิบัติตัวตามหลักสุขาภิบาลอาหาร	กภัสสร รัตนมณ (2558)	1. ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่(ร้อยละ 57.50) อยู่ในระดับ ดี 2. การปฏิบัติตัวตามหลักสุขาภิบาลอาหาร ของผู้สัผัสอาหารอยู่ในระดับ ดีมาก และ การสังเกตการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลของผู้สัมผัสอาหาร จำนวน 12 ร้าน พบว่าผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร
ความรู้และพฤติกรรมตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้ปรุงอาหาร	1. ความรู้ตามหลักสุขาภิบาลอาหาร 2. การปฏิบัติตัวตามหลักสุขาภิบาลอาหาร	ณัฐชา สักกะวัน และคณะ (2564)	ผู้ปรุงอาหารส่วนใหญ่ร้อยละ 92.30 มีความรู้หลักสุขาภิบาลอาหารระดับปานกลาง และมีพฤติกรรมตามหลักสุขาภิบาลอาหาร อยู่ในระดับดี ($\bar{X}$±S.D. =3.92±0.12)
การสุขาภิบาลอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก	1. ความรู้ตามหลักสุขาภิบาลอาหาร 2. การปฏิบัติตัวตามหลักสุขาภิบาลอาหาร	จิราภรณ์ หลาบคำ และคณะ (2560)	ความรู้เกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในภาพรวมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 80.0 และการปฏิบัติเกี่ยวกับการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในภาพรวมอยู่ในระดับดี ร้อยละ 88.0
พฤติกรรมด้านอาหารปลอดภัยของผู้สัมผัสอาหาร	1. ความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหาร 2. ทัศนคติต่อการสุขาภิบาลอาหาร 3. พฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหาร	นันธิดา แดงขาว และคณะ (2563)	1. ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่มีความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหารโดยเฉพาะ สิ่งที่ควรทำหรือต้องทำเพื่อให้อาหารปลอดภัย 2. ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่มีทัศนคติในการปฏิบัติตนตามหลักการสุขาภิบาลอาหารในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด 3. ปัจจัยด้านทัศนคติ ส่งผลต่อพฤติกรรมของผู้สัมผัสอาหารมากที่สุด รองลงมาคือ ความรู้ และแรงสนับสนุนทางสังคม
ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในเทศบาลนครรังสิต	1. ด้านพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหาร 2. ด้านแรงสนับสนุนทางสังคม	ลลนา ทองแท้ (2560)	1. ผู้สัมผัสอาหารร้อยละ 72.3 มีการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคล ด้านสุขาภิบาลอาหารไม่ถูกต้อง ซึ่งการปฏิบัติที่เป็นปัญหาและไม่สามารถปฏิบัติได้อย่างครบถ้วนของผู้สัมผัสอาหาร ได้แก่ การไม่สวมหมวกหรือเน็ทคลุมผม มีการสวมใส่เครื่องประดับที่นิ้วมือ ข้อมือ เล็บยาว ทาสีเล็บ ถึงแม้จะเคยผ่านการอบรมและผ่านการสอนงานเรื่องสุขาภิบาลอาหารมาแล้ว 2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติตามหลักสุขวิทยาส่วนบุคคลด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหาร ได้แก่ ระดับการศึกษา ทัศนคติ ลักษณะการจ้างงาน หน้าที่หลักในสถานประกอบการ

ตารางที่ 2.9 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา		ผู้วิจัย	ผลการศึกษา
การพัฒนาความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในโรงครัว	1. ด้านความรู้ตามหลักสุขาภิบาลอาหาร 2. ด้านพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหาร 3. ด้านแรงสนับสนุนทางสังคม	อนุรัตน์ ไชยนุราช (2556)	1. ผู้สัมผัสอาหารยังขาดความรู้ในส่วนของการเน้นเฉพาะจุด โดยอย่างยิ่งจุดที่เสี่ยงต่อการเป็นแหล่งที่มีเชื้อแบคทีเรียมากที่สุด เมื่อได้ดำเนินกิจกรรมโดยการให้ความรู้จากการบรรยายและจากการแจกเอกสาร ซึ่งส่งผลให้ผู้สัมผัสอาหารมีความรู้เพิ่มขึ้นตามมาด้วย 2. ผู้สัมผัสอาหารยังขาดความรู้ในส่วนของการเลือกซื้ออาหารสดโดยเฉพาะเนื้อสัตว์ ขาดความรู้การเก็บรักษาอาหาร และขาดความรู้เรื่องการหลีกเลี่ยงสารปนเปื้อนในหารหาร เมื่อได้ดำเนินกิจกรรมโดยการให้ความรู้จากการบรรยายและจากการแจกเอกสาร ซึ่งส่งผลให้ผู้สัมผัสอาหารมีความรู้เพิ่มขึ้นตามมาด้วย 3. ข้อเสนอแนะกลุ่มงานที่มีหน้าที่หลักในการกำกับติดตามการดำเนินงานของโรงครัวควรมีนโยบายและมาตรการในการดำเนินงานที่ชัดเจนและประกาศให้ทุกคนที่ปฏิบัติงานในโรงครัวทราบเพื่อเป็นแนวปฏิบัติ อีกทั้งผู้ที่มีหน้าที่ควบคุมกำกับระบบมาตรฐานโรงครัวของศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา ต้องลงประเมินอย่างต่อเนื่อง และมีการให้ความรู้ผู้ปฏิบัติงานเฉพาะกิจกรรมเพื่อได้มีความรู้ที่เหมาะสมกับงานที่ปฏิบัติ
การพัฒนาการดำเนินงานอาหารปลอดภัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม	1. ด้านความรู้ตามหลักสุขาภิบาลอาหาร 2. ด้านพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหาร	วัชรินทร์ ทองสีเหลือง (2562)	1. หลังการพัฒนาคะแนนเฉลี่ยความรู้มากกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) 2. หลังการพัฒนาพฤติกรรมการเลือกซื้ออาหารปลอดภัยมากกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

ตารางที่ 2.9 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา		ผู้วิจัย	ผลการศึกษา
มาตรฐานโรงอาหารของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขนพื้นฐาน: กรณีศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา จังหวดลพบุรี	1. ด้านมาตรฐานโรงอาหาร 2. ด้านมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร	จิตรดา มาตยาคุณ (2559)	มาตรฐานโรงอาหารไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร ระดับดีร้อยละ 70.00 และไม่มีโรงเรียนใดผ่านเกณฑ์ระดับดีมาก ด้านที่ไม่ผ่านเกณฑ์มากที่สุด คือ ด้านตัวอาหาร น้ำ น้ำแข็ง เครื่องดื่ม รองลงมา ด้านภาชนะอุปกรณ์ ส่วนข้อที่โรงเรียนไม่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมด คือ อ่างล้างภาชนะไม่มีท่อระบายไม่มีบ่อดักไขมัน และไม่มีผลการตรวจสุขภาพประจำปีของผู้สัมผัสอาหาร การตรวจแบคทีเรียในอาหาร พบการปนเปื้อนข้าวราดแกง ปนเปื้อนมากที่สุดโดยเฉพาะอาหารที่ใส่กะทิร้อยละ 57.14 รองลงมาร้านก๋วยเตี๋ยว พบมากที่สุดในลูกชิ้น และน้ำแข็ง ร้อยละ 50 เท่ากัน ด้านภาชนะพบการปนเปื้อนมากที่สุดคือ ตะเกียบ ร้อยละ 50.00 จาน-ชาม ร้อยละ 41.91 และช้อน-ส้อม ร้อยละ 33.33 ตามลำดับ ด้านมือผู้สัมผัสอาหาร พบการปนเปื้อนของร้านอาหารตามสั่ง ร้อยละ 50.00 ร้านก๋วยเตี๋ยว ร้อยละ 25.00 และร้านข้าวราดแกง ร้อยละ 23.01 พบการปนเปื้อนมือผู้ปรุงและผู้เสิร์ฟไม่แตกต่างกัน อภิปรายผลพบว่าการไม่ผ่านเกณฑ์โรงอาหารมี 2 ส่วน คือด้านโครงสร้างของโรงอาหาร และสุขวิทยาส่วนบุคคลของผู้สัมผัสอาหาร
การพัฒนาระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหารในโรงเรียน สังกัดกรุงเทพมหานคร	1. ด้านความรู้ตามหลักสุขาภิบาลอาหาร 2. ด้านพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหาร 3. ด้านแรงสนับสนุนทางสังคม	พรสุดา ผานุการณ์ (2563)	1. สภาพการสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียน พบว่าโรงเรียนผ่านเกณฑ์มาตรฐานโรงอาหารของกรมอนามัยระดับดี ร้อยละ 67 และ 66.3 และการตรวจสุขภาพประจำปีคิดเป็นร้อยละ 79.1 2. จำนวนโรงเรียนที่มีการดำเนินการตามแผนการจัดการความปลอดภัยของอาหารมีจำนวนมากขึ้น เมื่อเทียบกับช่วงเริ่มดำเนินงาน โดยมีโรงเรียนที่ดำเนินการตามแผนครบทั้ง 4 ด้าน จำนวน 210 โรง คิดเป็นร้อยละ 48.1 โรงเรียนมีสภาพการสุขาภิบาลอาหาร ผ่านเกณฑ์มาตรฐานของกรมอนามัย ระดับดีขึ้นไป เพิ่มขึ้นเป็นจำนวน 408 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 93.4 ในจำนวนนี้มีโรงเรียนที่ได้ระดับดีมาก 202 โรงเรียน และระดับดี 206 โรงเรียน อีกทั้งระหว่างดำเนินการตามแผน ตั้งแต่ปี 2557 – 2562 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานครทุกแห่งไม่มีการระบาดของโรคอาหารเป็นพิษ

ตารางที่ 2.9 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา		ผู้วิจัย	ผลการศึกษา
การบริโภคอาหารกับภาวะโภชนาการของนักเรียนโรงเรียนบ้านดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	ศึกษาการบริโภคอาหารและศึกษาภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 6 โรงเรียนบ้านดอนแก้ว ตำบลดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่	พัชรีพัณณ์ สิทธิวงศ์ (2558)	นักเรียนส่วนใหญ่(ร้อยละ 82.61) มีการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี การบริโภคอาหารทั้ง 5 หมู่ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี สำหรับภาวะโภชนาการของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน คิดเป็นร้อยละ 62.32, 72.46 และ73.91 ตามลำดับ
ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้จำหน่ายอาหารในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	1. ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหาร 2. ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้จำหน่ายอาหารในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา	ศิริลักษณ์ มั่นชิ้ว (2565)	1) ผู้จำหน่ายอาหารในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาส่วนใหญ่มีความรู้เรื่องสุขาภิบาลอาหารในระดับปานกลาง มีทัศนคติ และพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับดี 2) ทัศนคติ และพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้จำหน่ายอาหารในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลามีความสัมพันธ์กันเชิงบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (r = .378)
ความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน กรุงเทพมหานคร.	1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร 2. เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียนกรุงเทพมหานคร	ไมลา อิสสรสงคราม (2561)	1. ผู้ประกอบอาหารส่วนใหญ่ร้อยละ55.6 มีความรู้เรื่องการสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับน้อย ส่วนทัศนคติและพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารอยู่ในระดับปานกลาง 2. ความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กก่อนวัยเรียน กรุงเทพมหานคร มีความสัมพันธ์กันเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษา เรื่อง การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของโครงการอาหารกลางวัน 2) วิเคราะห์การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน 3) พัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องและได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษางานวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 8 – 12 ปี ในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ทั้ง 4 ระดับ จำนวน 102 โรงเรียน จำนวน 2,277 คน ประกอบด้วย (ข้อมูล ณ วันที่ 5 กรกฎาคม 2566)

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	จำนวน	3	โรงเรียน
โรงเรียนขนาดใหญ่	จำนวน	17	โรงเรียน
โรงเรียนขนาดกลาง	จำนวน	56	โรงเรียน
โรงเรียนขนาดเล็ก	จำนวน	27	โรงเรียน

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ที่มีช่วงอายุตั้งแต่ 8 – 12 ปี ในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร ทั้ง 4 ระดับ จำนวน 8 โรงเรียน กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสุ่มของเครจซี่ และมอร์แกน (Krejcie and Morgan) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ระดับความคลาดเคลื่อน ±5% ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 340 คน (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563) จากนั้น คำนวณหาสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยวิธีการเทียบอัตราส่วน ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญด้วยความสมัครใจ เพื่อให้ได้ตรงตามจำนวนที่ต้องการ (ตารางที่ 3.1)

ตารางที่ 3.1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามระดับโรงเรียน

ระดับ	ชื่อโรงเรียน	ประชากร			รวม	กลุ่มตัวอย่าง
		ป.4	ป.5	ป.6		
ใหญ่พิเศษ	1. โรงเรียน A	263	263	256	782	116
	2. โรงเรียน B	184	191	207	582	87
ใหญ่	1.โรงเรียน C	156	176	188	520	78
	2. โรงเรียน D	61	61	80	202	30
กลาง	1. โรงเรียน E	18	29	15	62	9
	2. โรงเรียน F	18	11	17	46	7
เล็ก	1. โรงเรียน G	15	14	20	49	8
	2. โรงเรียน H	14	14	6	34	5
	รวม	729	759	789	2277	340

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามเรื่อง การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน และแบบทดสอบเรื่อง ความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการ เพื่อพัฒนาการรับรู้คุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน โดยมีลักษณะของเครื่องมือ การสร้าง และการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัย ดังนี้

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

3.2.1.1 แบบสอบถามเรื่อง การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโดยลักษณะของแบบสอบถามประกอบด้วย ลักษณะคำถามปลายปิด (closed-end question) ลักษณะคำถามปลายเปิด (open-end question) และแบบทดสอบ ซึ่งใช้คำถามตามกฎกระทรวงสาธารณสุขของมาตรฐานสุขาภิบาลอาหาร พ.ศ.2561 (สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2561) โดยได้แบ่งแบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน และแบบทดสอบ ดังนี้

แบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม 4 ข้อ

ตอนที่ 2 การรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน 15 ข้อ

ตอนที่ 3 การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร 5 หมวด 65 ข้อ

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

3.2.1.2 แบบทดสอบเรื่อง ความรูเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการ จำนวน 20 ข้อ

3.2.2 การสร้างและการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.2.1 ผู้วิจัยการสร้างแบบสอบถามเรื่อง การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน สำหรับแบบสอบถามด้านการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน

ข้อคำถามดัดแปลงมาจากแบบประเมินสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษา (แบบตรวจ รร.01) (กองสุขาภิบาลอาหาร สำนักอนามัย, 2565) เมื่อผู้วิจัยสร้างเสร็จแล้วจึงนำไปขอรับการแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหาในการวัดความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ และทำการปรับปรุงเบื้องต้นก่อนที่จะนำไปหาประสิทธิภาพของเครื่องมือในขั้นตอนต่อไป ดังนี้

1) การทดสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) เป็นการทดสอบความตรงของข้อคำถาม โดยการคำนวณค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence: IOC) โดยผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิในด้านโภชนาการและสุขาภิบาลอาหาร ในการพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา โดยพิจารณาประเด็นคำถามในด้านความชัดเจน ความสอดคล้องเหมาะสมในการใช้วัดตัวแปร ความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความเหมาะสม โดยเกณฑ์ในการตรวจพิจารณาข้อคำถาม ดังนี้

ให้คะแนน +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
ให้คะแนน 0 ถ้าไม่แน่ใจข้อคำถามวัดได้ตรงตามวัตถุประสงค์
ให้คะแนน -1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงตามวัตถุประสงค์

ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50-1.00 แสดงว่ามีค่าความตรงเชิงเนื้อหา มีความเหมาะสมในการใช้วัดตัวแปรที่ทำการศึกษาได้ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.50 จะต้องทำการปรับปรุงหรือตัดออก เนื่องจากไม่มีความตรงเชิงเนื้อหา (สุรพงษ์ คงสัตย์ และ ธีรชาติ ธรรมวงค์, 2551) และผลการทดสอบ ความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ 0.60 - 1.00 ซึ่งมีความเหมาะสมตามเกณฑ์ที่กำหนด

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล มีวิธีดำเนินการดังนี้

3.3.1 การดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถาม

ผู้วิจัยขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อตอบแบบสอบถามและแบบทดสอบด้วยตนเอง หลังจากตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้ว นำไปวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป แล้วนำเสนอข้อมูลในรูปตารางและแปลผลด้วยการบรรยายตามลำดับ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล มาบันทึกลงโปรแกรม การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติและใช้สถิติดังนี้

3.4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ ของแบบสอบถามเรื่อง การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน และแบบทดสอบเรื่อง ความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการ มีดังนี้

3.4.1.1 การคำนวณข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จากแบบสอบถามตอนที่ 1 ที่มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ ใช้วิธีหาค่าความถี่ (Frequency) แล้วสรุปผลเป็นค่าร้อยละ (Percentage)

3.4.1.2 การคำนวณข้อมูลการรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน จากแบบสอบถามตอนที่ 2ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ระดับมาตราส่วน 3 ระดับ ดังนี้

เห็น	หมายถึง	รับรู้
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
ไม่เห็น	หมายถึง	ไม่รับรู้

ใช้วิธีหาค่าความถี่ แล้วสรุปผลเป็น ค่าร้อยละ

3.4.1.4 การคำนวณข้อมูลการรับรู้หลักสุขาภิบาลอาหาร จากแบบสอบถามตอนที่ 3 ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ระดับมาตราส่วน 3 ระดับ ดังนี้

เห็น	หมายถึง	รับรู้
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ไม่แน่ใจ
ไม่เห็น	หมายถึง	ไม่รับรู้

ใช้วิธีหาค่าความถี่ แล้วสรุปผลเป็นค่าร้อยละ

3.4.1.4 การวิเคราะห์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม จากแบบสอบถามตอนที่ 4 ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา โดยเรียงตามลำดับจากมากไปน้อย

3.4.1.5 การคำนวณข้อมูลความรู้เกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการ จากแบบทดสอบที่มีลักษณะเป็นแบบที่เลือกตอบ (Multiple choice question) โดยจะมีคำตอบถูกคำตอบเดียว ถ้าตอบถูกให้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน ตอบผิดให้คะแนนเท่ากับ 0 คะแนน มีทั้งหมด 20 ข้อ มีค่าคะแนนระหว่าง 0 - 20 คะแนน ซึ่งระดับคะแนนแบบทดสอบความรู้ โดยมีเกณฑ์การให้ความหมายของคะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน 17 – 20 (ร้อยละ 85 – 100) หมายถึง ความรู้ระดับดีมาก
ระดับคะแนน 13 – 16 (ร้อยละ 65 – 84) หมายถึง ความรู้ระดับดี
ระดับคะแนน 9 – 12 (ร้อยละ 45 – 64) หมายถึง ความรู้ระดับปานกลาง
ระดับคะแนน 5 – 8 (ร้อยละ 25 – 44) หมายถึง ความรู้ระดับน้อย
ระดับคะแนน 0 – 4 (ร้อยละ 0 – 24) หมายถึง ความรู้ระดับน้อยที่สุด

3.4.1.6 การพัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน โดยใช้ผลการศึกษามาเป็นแนวทางในการสร้างแผนภาพอาหารโดยคิดเมนูอาหารตามต้นแบบแผนภาพและแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

การศึกษา เรื่อง การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของโครงการอาหารกลางวัน 2) วิเคราะห์การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน 3) พัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน ใช้การวิเคราะห์ข้อมูลโดยเครื่องคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

4.1 สัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

4.3 อภิปรายผล

4.1 สัญลักษณ์ทางสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยมีความหมาย ดังนี้

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

4.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ดังนี้

4.2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของโครงการอาหารกลางวัน

ผลการวิเคราะห์ความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของนักเรียน โดยค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.1 และ ตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละของผลการทดสอบเรื่อง ความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการ ของนักเรียน

(n=340)

อาหารหลัก	คำถาม	คำตอบ	ถูก	ร้อยละ
หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ ปลา ไข่ นม ถั่วเมล็ดแห้ง	5. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 1 ก. ให้พลังงาน ข. ช่วยไม่ให้ท้องผูก ค. เป็นส่วนประกอบของสารเอนไซน์และฮอร์โมน ง. ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของอวัยวะตต่าง ๆ ในร่างกาย	ข. ช่วยไม่ให้ท้องผูก	246	72.35
	8. ข้อใดคืออาหารหลักหมู่ที่ 1 ก. เนื้อสัตว์ นม ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง ข. ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน ค. พืชผักสีเขียว สีเหลือง สีแดง สีม่วง และสีขาว (พืชผัก 5 สี) ง. ไขมันจากสัตว์และพืช	ก. เนื้อสัตว์ นม ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง	282	82.94
	12. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ให้สารอาหารในข้อใด ก. โปรตีน ข. คาร์โบไฮเดรต ค. เกลือแร่ ง. ไขมัน	ก. โปรตีน	279	82.06
	18. ข้อใดเป็นอาหารที่ไม่ให้สารอาหารประเภทโปรตีน ก. เนื้อไก่ ข. ถั่วเหลือง ค. ผักคะน้า ง. เนื้อแกะ	ค. ผักคะน้า	292	85.88
หมู่ที่ 2 ข้าว แป้ง น้ำตาล พืชหัว	6. ข้อใดคือประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 2 ก. ให้พลังงานแก่ร่างกายและให้ความอบอุ่น ข. ช่วยในการย่อยและการดูดซึมวิตามิน ค. ช่วยการทำงานของระบบขับถ่าย ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ข	ก. ให้พลังงานแก่ร่างกายและให้ความอบอุ่น	256	75.29
	14. ข้อใดไม่ใช่อาหารหมู่เดียว ก. ข้าว มันสำปะหลัง ข. น้ำตาลทราย น้ำผึ้ง ค. นม โปรตีนเกษตร ง. ถั่วเหลือง ถั่วฝักยาว	ง. ถั่วเหลือง ถั่วฝักยาว	312	91.76

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

(n=340)

อาหารหลัก	คำถาม	คำตอบ	จำนวนที่ตอบถูก (คน)	ร้อยละ
หมู่ที่ 2 ข้าว แป้ง น้ำตาล พืชหัว	15. เส้นก๋วยเตี๋ยว เผือก มันเทศ จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2 ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 ง. อาหารหลักหมู่ที่ 5	ข. อาหารหลัก หมู่ที่ 2	294	86.47
	17. ข้าวโพดจัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ที่ 2 ให้สารอาหารประเภทใด ก. คาร์โบไฮเดรต ข. เกลือแร่ ค. โปรตีน ง. ไขมัน	ก. คาร์โบไฮเดรต	293	86.18
หมู่ที่ 3 ผักต่างๆ	10. พืชผักสีเขียวและสีอื่น ๆ จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2 ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 ง. อาหารหลักหมู่ที่ 4	ค. อาหารหลัก หมู่ที่ 3	294	86.47
	11. อาหารหลักหมู่ใดให้สารอาหารเหมือนกัน ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 และ 2 ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2 และ 3 ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 และ 4 ง. อาหารหลักหมู่ที่ 4 และ 5	ค. อาหารหลัก หมู่ที่ 3 และ 4	258	75.88
	13. ข้อใดคืออาหารหลักหมู่ที่ 3 และอาหารหลักหมู่ที่ 4 ก. ข้าว ก๋วยเตี๋ยว อ้อย ข. เนื้อหมูติดมัน เครื่องในสัตว์ ค. กล้วย ถั่วเขียว ง. ฟักเขียว มะละกอ	ง. ฟักเขียว มะละกอ	225	66.18

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

(n=340)

อาหารหลัก	คำถาม	คำตอบ	จำนวนที่ตอบถูก (คน)	ร้อยละ
หมู่ที่ 3 ผักต่างๆ	19. ฟักทองจัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2 ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 ง. อาหารหลักหมู่ที่ 4	ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3	217	63.82
หมู่ที่ 4 ผลไม้ต่างๆ	1. ผลไม้ชนิดใดต่อไปนี้มีวิตามินซีต่ำ ก. ฝรั่ง ข. กล้วย ค. ส้ม ง. สตอเบอร์รี่	ข. กล้วย	276	81.18
	7. อาหารหลักหมู่ที่ 4 คือข้อใด ก. พืชผักสีเขียวและสีอื่น ๆ ข. ผลไม้ชนิดต่าง ๆ ค. เนื้อ นม ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง ง. ไขมันจากพืชและสัตว์	ข. ผลไม้ชนิดต่าง ๆ	247	72.65
	9. ผลไม้สดที่มีรสเปรี้ยวจะมีวิตามินชนิดใดมากที่สุด ก. วิตามิน บี ข. วิตามิน ซี ค. วิตามิน ดี ง. วิตามิน เอ	ข. วิตามิน ซี	283	83.24
	20. ข้อใดไม่ถูกต้อง ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ให้สารอาหารประเภทโปรตีน ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2 ให้สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ค. อาหารหลักหมู่ที่ 5 ให้สารอาหารประเภทไขมัน ง. อาหารหลักหมู่ที่ 3 และ 4 ให้สารอาหารประเภทไขมันและเกลือแร่	ง. อาหารหลักหมู่ที่ 3 และ 4 ให้สารอาหารประเภทไขมันและเกลือแร่	274	80.59

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

(n=340)

อาหารหลัก	คำถาม	คำตอบ	จำนวนที่ตอบถูก (คน)	ร้อยละ
หมู่ที่ 5 ไขมันและน้ำมัน	3. อาหารหลักหมู่ที่ 5 คือข้อใด ก. พืชผักสีเขียวและสีอื่นๆ ข. ผลไม้ชนิดต่างๆ ค. เนื้อ นม ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง ง. ไขมันจากพืชและสัตว์	ง. ไขมันจากพืชและสัตว์	300	88.24
	4. ข้อใดคือประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 5 ก. ช่วยทำให้อิ่มนาน ข. ช่วยเพิ่มรสชาติของอาหาร ค. ให้พลังงานแก่ร่างกาย และช่วยดูดซึมวิตามินเอ ดี อี ง. ถูกทุกข้อ	ง. ถูกทุกข้อ	254	74.71
	16. น้ำมันพืชจัดเป็นอาหารหลักหมู่เดียวกับข้อใด ก. ถั่ว ข. เนย ค. น้ำตาล ง. ผักต่าง ๆ	ข. เนย	298	87.65
	2. เนย น้ำมันพืช จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด ก. อาหารหลักหมู่ที่ 2 ข. อาหารหลักหมู่ที่ 3 ค. อาหารหลักหมู่ที่ 4 ง. อาหารหลักหมู่ที่ 5	ง. อาหารหลักหมู่ที่ 5	281	82.65

จากตารางที่ 4.1 ผลการทดสอบเรื่อง ความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของนักเรียน พบว่า ในภาพรวม ไม่มีข้อใดที่มีผู้ตอบถูกทั้งหมด โดยมีข้อที่ตอบถูกมากเป็นลำดับ 1 ได้แก่ หมู่ที่ 2 ข้อที่ 14 ข้อใดไม่ใช่อาหารหมู่เดียว ตอบถูก 312 คน คิดเป็นร้อยละ 91.76 รองลงมาคือ ข้อทดสอบในหมู่ที่ 5 ไขมันและน้ำมัน ข้อที่ 3 อาหารหลัก 5 หมู่ คือข้อใด มีผู้ตอบถูก 300 คน คิดเป็นร้อยละ 88.24 และตอบถูกเป็นลำดับ 3 คือ ในหมู่ที่ 2 ข้อที่ 15 เส้นก๋วยเตี๋ยว เผือก มันเทศ จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด ซึ่งมีผู้ตอบถูก 294 คน คิดเป็นร้อยละ 86.47 เท่ากับข้อทดสอบในหมู่ที่ 3 ข้อที่ 10 พืชผักสีเขียวและสีอื่น ๆ จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด

เมื่อพิจารณาข้อที่ตอบถูกน้อย คือ ต่ำกว่าร้อยละ 75 มี 5 ข้อ ดังนี้
หมู่ที่ 1 ข้อที่ 5 ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของอาหารหลัก 5 หมู่ ตอบถูก 246 คน คิดเป็นร้อยละ 72.35
หมู่ที่ 3 ข้อที่ 13 ข้อใดคืออาหารหลักหมู่ 3 และอาหารหลักหมู่ 4 ตอบถูก 225 คน คิดเป็นร้อยละ 66.18

ข้อที่ 19 ฟักทองจัดอยู่ในอาหารหมู่ใด ตอบถูก 217 คน คิดเป็นร้อยละ 63.82
หมู่ที่ 4 ข้อ 7 อาหารหลักหมู่ 4 คือข้อใด ตอบถูก 247 คน คิดเป็นร้อยละ 72.65
หมู่ที่ 5 ข้อ 4 ข้อใดคือประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 5 ตอบถูก 254 คน คิดเป็นร้อยละ 74.71

ตารางที่ 4.2 สรุปจำนวนและร้อยละของของผลการทดสอบเรื่อง ความรูด้านคุณค่าทางโภชนาการของนักเรียน

(n = 340)

ระดับความรูเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	ระดับความรู้
ระดับคะแนน 17 – 20	108	31.77	ดีมาก
ระดับคะแนน 13 – 16	217	63.82	ดี
ระดับคะแนน 9 – 12	15	4.41	ปานกลาง
รวม	340	100	

จากตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของนักเรียน พบว่า นักเรียนที่มีความรู้ในระดับดีมาก จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 31.77 นักเรียนที่มีความรู้ระดับดี จำนวน 217 คน คิดเป็นร้อยละ 63.82 และนักเรียนที่มีความรู้ระดับปานกลาง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 4.41

4.2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน โดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.3 - 4.9

4.2.2.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 4.3 จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n = 340)

ปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	**179**	**52.60**
หญิง	161	47.40
รวม	**340**	**100**
ระดับการศึกษา		
ป.4	34	10.00
ป.5	130	38.20
ป.6	**176**	**51.80**
รวม	**340**	**100**
อายุ		
10 ปี	35	10.30
11 ปี	135	39.70
12 ปี	**170**	**50.00**
รวม	**340**	**100**
เงินที่ได้รับจากผู้ปกครอง/วัน		
ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 บาท	20	5.9
31 – 50 บาท	**284**	**83.5**
มากกว่า 50 บาท	36	10.6
รวม	**340**	**100**

จากตารางที่ 4.3 จำนวนและค่าร้อยละของปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า นักเรียนเป็นเพศชายมากที่สุด กำลังศึกษาอยู่ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีอายุในช่วง 12 ปี ได้รับเงินมาจากผู้ปกครอง 31 – 50 บาทต่อวัน

4.2.2.2 การรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวันระบบ Thai School Lunch

ผลการวิเคราะห์การรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวันระบบ Thai School Lunch โดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละของการรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน

(n = 340)

อาหารหลัก	การรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน	เห็น	ร้อยละ	ไม่แน่ใจ	ร้อยละ
หมู่ที่ 1 เนื้อสัตว์ ปลา ไข่ นม ถั่วเมล็ดแห้ง	1. ปลา หรือผลิตภัณฑ์จากปลา เช่น ลูกชิ้นปลา เนื้อปลา อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์	295	86.76	55	16.18
	2. เนื้อสัตว์ เช่น ไก่ หมู หรือผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ เช่น ลูกชิ้นหมู ลูกชิ้นเนื้อ อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์	327	96.18	13	3.82
	3. ไข่ 1 - 2 ฟอง ต่อสัปดาห์ ต่อคน	266	78.24	74	21.76
	4. ตับ เลือด ปลาเล็กปลาน้อยที่กินได้ทั้งก้าง อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์	287	84.41	53	15.59
	5. ถั่วเมล็ดแห้ง เผือก มัน อย่างละ 1 ครั้งต่อสัปดาห์	273	80.29	67	19.71
	6. นมโรงเรียนดื่มทุกวัน	340	100		
หมู่ที่ 2 ข้าว แป้ง น้ำตาล พืชหัว	7. ข้าวและกับข้าวไม่น้อยกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์	340	100		
	8. อาหารจานเดียวไม่ควรเกิน 1 ครั้งต่อสัปดาห์	340	100		
	9. ขนมหวานไม่ควรเกิน 2 ครั้งต่อสัปดาห์	285	83.82	55	18.18
	10. น้ำตาล ไม่ควรเกิน 15 ช้อนชาหรือ 60 กรัม ต่อสัปดาห์ ต่อคน	295	86.76	45	13.24
	11. เมนูที่ให้คุณค่าสารอาหารน้อย เช่น ข้าวต้ม ก๋วยเตี๋ยวน้ำ หรือต้มจืดต่าง ๆ ควรจัดคู่กับขนมที่มีกะทิ เช่น ฟักทองแกงบวด ถั่วดำต้มกะทิ	265	77.94	75	22.06
หมู่ที่ 3 และ4 ผัก ผลไม้ ต่างๆ	12. ผลไม้เช่น แตงโม ฝรั่ง แอปเปิ้ล ต้องมีทุกวัน หรือ ไม่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	292	85.88	48	14.12

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

(n = 340)

อาหารหลัก	การรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน	เห็น	ร้อยละ	ไม่แน่ใจ	ร้อยละ
หมู่ที่ 5 ไขมันและน้ำมัน	13. น้ำมันพืช สามารถทานได้ 10 ช้อนชา ต่อสัปดาห์ ต่อคน	230	67.65	110	32.35
	14. เมนูอาหารที่มีกะทิหรือน้ำมัน เช่น แกงที่มีกะทิ เมนูผัดมักจะคู่กับผลไม้ เช่น ฝรั่ง แตงโม	289	85.00	51	15.00
	15. กะทิ สามารถทานได้ 10 ช้อนกินข้าว ต่อสัปดาห์ ต่อคน	281	82.65	59	17.35

จากตารางที่ 4.4 จำนวนและร้อยละการรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวันระบบ Thai School Lunch พบว่า

หมู่ที่ 1 ข้อที่ 6 นมโรงเรียนดื่มทุกวัน นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือข้อที่ 2 เนื้อสัตว์ เช่น ไก่ หมู หรือผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ เช่น ลูกชิ้นหมู ลูกชิ้นเนื้อ อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ รับรู้จำนวน 327 คน คิดเป็นร้อยละ 96.18 และข้อที่ 1 ปลา หรือผลิตภัณฑ์จากปลา เช่น ลูกชิ้นปลา เนื้อปลา อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ รับรู้จำนวน 295 คิดเป็นร้อยละ 86.75 โดยพบว่า มีจำนวน 5 ข้อ ที่นักเรียนไม่แน่ใจ ได้แก่ ข้อที่ 1 – 5

หมู่ที่ 2 ข้อที่ 7 ข้าวและกับข้าวไม่น้อยกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์ และข้อที่ 8 อาหารจานเดียวไม่ควรเกิน 1 ครั้งต่อสัปดาห์ นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือข้อที่ 10 น้ำตาลไม่ควรเกิน 15 ช้อนชาหรือ 60 กรัม ต่อสัปดาห์ ต่อคน รับรู้จำนวน 295 คน คิดเป็นร้อยละ 86.76 และข้อที่ 11 เมนูที่ให้คุณค่าสารอาหารน้อย เช่น ข้าวต้ม ก๋วยเตี๋ยวน้ำ หรือต้มจืดต่าง ๆ ควรจัดคู่กับขนมที่มีกะทิ เช่น ฟักทองแกงบวด ถั่วดำต้มกะทิ รับรู้จำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 77.94 โดยพบว่ามีจำนวน 3 ข้อที่นักเรียนไม่แน่ใจ ได้แก่ ข้อที่ 9 - 11

หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 4 ข้อที่ 12 ผลไม้ เช่น แตงโม ฝรั่ง แอปเปิ้ล ต้องมีทุกวัน หรือ ไม่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์ นักเรียนรับรู้จำนวน 292 คน คิดเป็นร้อยละ 85.88 โดยพบว่ามีนักเรียนไม่แน่ใจจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 14.12

หมู่ที่ 5 ข้อที่ 14 เมนูอาหารที่มีกะทิหรือน้ำมัน เช่น แกงที่มีกะทิ เมนูผัดมักจะคู่กับผลไม้ เช่น ฝรั่ง แตงโม นักเรียนรับรู้จำนวน 289 คน คิดเป็นร้อยละ 85 รองลงมาคือข้อที่ 15 กะทิ สามารถทานได้ 10 ช้อนกินข้าว ต่อสัปดาห์ ต่อคน รับรู้จำนวน 281 คน คิดเป็นร้อยละ 82.65 และข้อที่ 13 น้ำมันพืช สามารถทานได้ 10 ช้อนชา ต่อสัปดาห์ ต่อคน รับรู้จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 67.65 โดยพบว่ามีจำนวน 3 ข้อที่นักเรียนไม่แน่ใจ ได้แก่ ข้อที่ 13 - 15

4.2.2.3 การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน

ผลการวิเคราะห์การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน โดยใช้ค่าความถี่และค่าร้อยละ ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 1 สถานที่ (สถานที่ตั้ง สถานที่และบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร)

(n = 340)

ด้านสุขาภิบาลอาหาร	เห็น	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หมวดที่ 1 สถานที่ (สถานที่และบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร)		
1. บริเวณรอบโรงอาหารหรือห้องครัวสะอาดเป็นระเบียบ	340	100
2. พื้นห้องครัวที่ใช้ประกอบอาหาร มีความสะอาด ไม่มีเศษขยะหรือเศษอาหาร	340	100
3. โต๊ะที่ใช้ประกอบอาหาร แข็งแรง ไม่ชำรุด และทำความสะอาดง่าย	340	100
4. ผนังหรือเพดานห้องครัวมีความสะอาด และไม่ชำรุดและทำความสะอาดง่าย	340	100
5. โรงอาหารมีปล่องระบายควัน พัดลมดูดอากาศที่มีสภาพดี สะอาด ใช้งานได้ดี	340	100
6. บริเวณโรงอาหารมีแสงสว่างเพียงพอและเห็นอาหารได้อย่างชัดเจน	340	100
7. บริเวณที่อาหารต้องสะอาด เป็นระเบียบ ไม่มีสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำอาหาร เช่น โทรศัพท์มือถือ กระดาษ	340	100
8. บริเวณที่ปรุงอาหารและพื้นที่ที่นั่งทานมีอ่างล้างมือที่สภาพดีและสะอาดพร้อมใช้งาน และมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่เพียงพอ เช่น น้ำสะอาด สบู่ล้างมือ	340	100
9. ถ้าบริเวณที่ปรุงอาหารและพื้นที่ที่นั่งทานไม่เพียงพอสำหรับจัดให้มีที่ล้างมือต้องจัดให้มีอุปกรณ์ทำความสะอาดมือที่เหมาะสม เช่น เจลแอลกอฮอล์	340	100
10. ไม่ควรปรุงอาหารบนพื้น และบริเวณหน้าห้องส้วม	340	100
11. โต๊ะที่ใช้ปรุงอาหาร ต้องสูงจากพื้น มีความสะอาด แข็งแรงทนทาน	340	100
12. โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับทานอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรงไม่ชำรุด	340	100
13. โรงอาหารต้องอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำอาหาร	340	100
14. มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงในโรงอาหารในสภาพที่พร้อมใช้งานติดไว้ในบริเวณที่มองเห็นชัดเจนและหยิบใช้งานได้สะดวก	340	100

จากตารางที่ 4.5 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 1 สถานที่ (สถานที่ตั้ง สถานที่และบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร) พบว่า จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 1 สถานที่ (สถานที่ตั้ง สถานที่และบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร) นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบหรือปรุง และการเก็บรักษา

(n = 340)

ด้านสุขาภิบาลอาหาร	เห็น		ไม่แน่ใจ		ไม่เห็น	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หมวดที่ 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบหรือปรุง การเก็บรักษา						
15. อาหารสดที่นำมาปรุงอาหาร ไม่มีสีกลิ่น สะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค	340	100				
16. มีการล้างทำความสะอาดวัตถุดิบอย่างถูกวิธีก่อนนำมาปรุงอาหาร	340	100				
17. อาหารสดต้องเก็บรักษาในตู้แช่	340	100				
18. มีการจัดเก็บอาหารสดเป็นสัดส่วน ไม่วางบนพื้นอาจทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อน	340	100				
19. อาหารแห้งมีความสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อน และจัดเก็บในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิด	340	100				
20. มีการเก็บอาหารแห้งในที่ที่อากาศถ่ายเท ไม่อับชื้น จัดวางในบริเวณที่สะอาด และวางสูงจากพื้น	340	100				
21. อาหารที่สำเร็จรูป เครื่องปรุงรส ที่นำมาใช้ในการปรุงอาหารต้องปลอดภัย มีเครื่องหมาย(อย.) รับรอง	340	100				
22. อาหารที่ปรุงเสร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัยเหมาะสมกับอาหาร เช่น จัดเก็บในตู้ภาชนะที่มีฝาปิด วางสูงจากพื้น	340	100				
23. อาหารที่ปรุงเสร็จ ต้องมีการจัดวางเป็นสัดส่วน แยกออกจากอาหารสด	340	100				
24. น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ต้องวางสูงจากพื้นและผิวภายนอกต้องสะอาด อยู่ในสภาพดี	340	100				

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

(n = 340)

ด้านสุขาภิบาลอาหาร	เห็น		ไม่แน่ใจ		ไม่เห็น	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
25. น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่ทำขาย ต้องใส่ในภาชนะที่สะอาด	340	100				
26. น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงอาหารและเครื่องดื่ม ต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด	340	100				
27. น้ำแข็งสำหรับรับประทานคต้องสะอาดและมีคุณภาพ	340	100				
28. น้ำแข็งต้องจัดเก็บในภาชนะที่สะอาดสภาพดีมีฝาปิด และวางสูงจากพื้น	340	100				
29. ใช้อุปกรณ์สำหรับตักน้ำแข็งโดยเฉพาะอุปกรณ์ต้องสะอาด และมีด้ามจับ	340	100				
30. ห้ามนำสิ่งของอื่นไปแช่รวมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค	340	100				
31. น้ำใช้ต้องเป็นน้ำประปา และภาชนะบรรจุน้ำใช้ต้องสะอาด ปลอดภัย	340	100				
32. น้ำยาทำความสะอาด สิ่งของที่มีพิษ เช่น ยากำจัดมด สเปรย์ฉีดยุง ต้องมีการจัดเก็บแยกพื้นที่เป็นสัดส่วน			283	83.24	57	16.76
33. ห้ามนำภาชนะที่บรรจุสารเคมี วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารมาใช้บรรจุอาหาร			283	83.24	57	16.76
34. ห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมีหรือสารทำความสะอาด			283	83.24	57	16.76

จากตารางที่ 4.6 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบหรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร พบว่า นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดป็นร้อยละ 100 ยกเว้นข้อที่ 32 น้ำยาทำความสะอาด สิ่งของที่มีพิษ เช่น ยากำจัดมด สเปรย์ฉีดยุง ต้องมีการจัดเก็บแยกพื้นที่เป็นสัดส่วนจากบริเวณที่ใช้ทำ ไม่แน่ใจจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.24 ไม่รับรู้จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.76 ข้อที่ 33 ห้ามนำภาชนะที่บรรจุสารเคมี วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารมาใช้

บรรจุอาหาร ไม่แน่ใจจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.24 ไม่รับรู้จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.76 และข้อที่ 34 ห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมีหรือสารทำความสะอาด ไม่แน่ใจจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.24 ไม่รับรู้จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.76

ตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้อื่น ๆ

(n = 340)

ด้านสุขาภิบาลอาหาร	เห็น		ไม่แน่ใจ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หมวดที่ 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้อื่น ๆ				
35. ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ต่าง ๆ มีความสะอาด	340	100		
36. ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ต่าง ๆ ทำจากวัสดุที่ปลอดภัยเหมาะสมกับอาหาร มีสภาพดีไม่ชำรุด	340	100		
37. มีการจัดเก็บภาชนะ และอุปกรณ์เครื่องใช้ไว้ในที่สะอาดที่มีการปกปิดหรือหรือป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม	340	100		
38. ตู้เย็น ตู้แช่ ต้องสะอาด มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีประสิทธิภาพในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร	340	100		
39. ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ ต้องสะอาด ปลอดภัย สภาพดีและไม่ชำรุด	57	16.76	283	83.24
40. จัดให้มีช้อนกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน			340	100
41. ภาชนะ และอุปกรณ์เครื่องใช้ที่รอการทำความสะอาดต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงนำโรคได้	340	100		
42. จัดให้มีบริเวณที่ล้างภาชนะอุปกรณ์ให้เพียงพอ	340	100		
43. มีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด	340	100		
44. มีการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้โดยการล้าง 3 ขั้นตอน (1) ล้างด้วยน้ำยาล้างจาน (2) ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง และ (3) มีการฆ่าเชื้อโรค ภายหลังการทำความสะอาด เช่น ตากแดด แช่น้ำร้อน	340	100		
45. มีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทิ้งออก โดยใช้ถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมันหรือการบำบัด	340	100		
46. น้ำที่ทิ้งต้องไม่ดำเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	340	100		

จากตารางที่ 4.7 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้อื่น ๆ พบว่า นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ยกเว้น ข้อที่ 39 ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ ต้องสะอาด ปลอดภัย สภาพดีและไม่ชำรุด รับรู้จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.76 ไม่แน่ใจจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.24 และข้อที่ 40 จัดให้มีช้อนกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน นักเรียนไม่แน่ใจจำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 4 ระบบการสุขาภิบาล (การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย ห้องส้วม และการป้องกัน ควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค)

(n = 340)

ด้านสุขาภิบาลอาหาร	เห็น	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หมวดที่ 4 ระบบการสุขาภิบาล (การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย ห้องส้วม และการป้องกันควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค)		
47. มีถังขยะมูลฝอยที่มีสภาพดีไม่รั่ว ไม่ซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด	340	100
48. มีการแยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น	340	100
49. การทำความสะอาดถังขยะมูลฝอยและบริเวณโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ	340	100
50. มีการขนขยะไปทิ้งในพื้นที่ที่กำหนดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	340	100
51. โรงอาหารมีการระบายน้ำได้ดีไม่มีน้ำขัง และไม่มีเศษอาหารตกค้าง	340	100
52. โรงอาหารมีห้องส้วม ที่มีสภาพดีพร้อมใช้งาน และมีจำนวนเพียงพอ	340	100
53. ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน และประตูห้องส้วมต้องปิดตลอดเวลา	340	100
54. ห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ดี	340	100
55. ห้องส้วมมีแสงสว่างเพียงพอ มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขลักษณะ และมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือจำนวนเพียงพอ	340	100
56. ในห้องส้อมมีถังขยะที่มีสภาพดีไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด และต้องดูแลรักษาความสะอาดถังขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ	340	100
57. โรงอาหารมีการป้องกันสัตว์แมลงนำโรค ไม่ให้เข้าในบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบ หรือปรุงอาหาร	340	100

ตารางที่ 4.8 จำนวนและร้อยละของการรับรู้เกี่ยวกับการรับรู้เกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 4 ระบบการสุขาภิบาล (การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย ห้องส้วม และการป้องกัน ควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค) พบว่า นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคล (ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร)

(n = 340)

ด้านสุขาภิบาลอาหาร	เห็น		ไม่แน่ใจ	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
หมวดที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคล (ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร)				
58. แม่ครัวและผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะนำโรคติดต่อ โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ หรือโรคอื่น ๆ ตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น	340	100		
59. แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้ประกอบกิจการ	274	80.59	66	19.41
60. แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหาร และจัดทำบัญชีรายชื่อของผู้สัมผัสอาหารที่ผ่านการอบรมทุกคนเก็บไว้	274	80.59	66	19.41
61. แม่ครัวต้องรักษาความสะอาดของร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่สะอาดและสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารได้	340	100		
62. แม่ครัวต้องล้างมือได้ถูกต้องตามขั้นตอนที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนด และมีการล้างตามช่วงเวลาที่เหมาะสม	340	100		
63. แม่ครัวต้องปฏิบัติตนในการเตรียม ประกอบ ปรุง จำหน่าย และเสิร์ฟอาหาร ให้ถูกสุขลักษณะ	340	100		
64. อุปกรณ์ที่ใช้ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จพร้อมรับประทาน ตัดเล็บสั้นและสะอาด ไม่ทาสีเล็บ	340	100		
65. ไม่สวมเครื่องประดับ ไม่สูบบุหรี่และไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารหรือก่อให้เกิดโรค	340	100		

จากตารางที่ 4.9 จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคล (ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร) พบว่า นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ยกเว้นข้อที่ 59 แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้ประกอบกิจการ รับรู้จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 80.59 ไม่แน่ใจจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 19.41 และข้อที่ 60 แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหาร และจัดทำบัญชีรายชื่อของผู้สัมผัสอาหารที่ผ่านการอบรมทุกคนเก็บไว้ รับรู้จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 80.59 ไม่แน่ใจจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 19.41

4.2.3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน

4.2.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และข้อที่ 2 เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน ดังนี้

1) วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของโครงการอาหารกลางวัน จำนวน 340 คน มีคะแนนในระดับดีมาก คะแนน 17 – 20 คะแนน จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 31.77 พบว่า ในภาพรวม ไม่มีข้อใดที่มีผู้ตอบถูกทั้งหมด โดยมีข้อที่ตอบถูกมากเป็นลำดับ 1 ได้แก่ หมู่ที่ 2 ข้อที่ 14 ข้อใดไม่ใช่อาหารหมู่เดียว ตอบถูก 312 คน คิดเป็นร้อยละ 91.76 รองลงมาคือ ข้อทดสอบในหมู่ที่ 5 ไขมันและน้ำมัน ข้อที่ 3 อาหารหลัก 5 หมู่ คือข้อใด มีผู้ตอบถูก 300 คน คิดเป็นร้อยละ 88.24 และตอบถูกเป็นลำดับ 3 คือ ในหมู่ที่ 2 ข้อที่ 15 เส้นก๋วยเตี๋ยว เผือก มันเทศ จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด ซึ่งมีผู้ตอบถูก 294 คน คิดเป็นร้อยละ 86.47 เท่ากับข้อทดสอบในหมู่ที่ 3 ข้อที่ 10 พืชผักสีเขียวและสีอื่น ๆ จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด เมื่อพิจารณาข้อที่ตอบถูกน้อย คือ ต่ำกว่าร้อยละ 75 มี 5 ข้อ ได้แก่ หมู่ที่ 1 ข้อที่ 5 ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของอาหารหลัก 5 หมู่ ตอบถูก 246 คน คิดเป็นร้อยละ 72.35 หมู่ที่ 3 ข้อที่ 13 ข้อใดคืออาหารหลักหมู่ 3 และอาหารหลักหมู่ 4 ตอบถูก 225 คน คิดเป็นร้อยละ 66.18 ข้อที่ 19 ฟักทองจัดอยู่ในอาหารหมู่ใด ตอบถูก 217 คน คิดเป็นร้อยละ 63.82 หมู่ที่ 4 ข้อที่ 7 อาหารหลักหมู่ 4 คือข้อใด ตอบถูก 247 คน คิดเป็นร้อยละ 72.65หมู่ที่ 5 ข้อที่ 4 ข้อใดคือประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 5 ตอบถูก 254 คน คิดเป็นร้อยละ 74.71

2) วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน

2.1) จำนวนและร้อยละการรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวันระบบ Thai School Lunch พบว่า

หมู่ที่ 1 ข้อที่ 6 นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือข้อที่ 2 รับรู้จำนวน 327 คน คิดเป็นร้อยละ 96.18 และข้อที่ 1 รับรู้จำนวน 295 คิดเป็นร้อยละ 86.75 โดยพบว่ามีจำนวน 5 ข้อ ที่นักเรียนไม่แน่ใจ ได้แก่ ข้อที่ 1 ปลา หรือผลิตภัณฑ์จากปลา เช่น ลูกชิ้นปลา เนื้อปลา อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ข้อที่ 2 เนื้อสัตว์ เช่น ไก่ หมู หรือผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ เช่น ลูกชิ้นหมู ลูกชิ้นเนื้อ อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ข้อที่ 3 ไข่ 1 - 2 ฟอง ต่อสัปดาห์ ต่อคน ข้อที่ 4 ตับ เลือด ปลาเล็กปลาน้อยที่กินได้ทั้งก้าง อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ และข้อที่ 5 ถั่วเมล็ดแห้ง เผือก มัน อย่างละ 1 ครั้งต่อสัปดาห์

หมู่ที่ 2 ข้อที่ 7 และข้อที่ 8 นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 รองลงมาคือข้อที่ 10 รับรู้จำนวน 295 คน คิดเป็นร้อยละ 86.76 และข้อที่ 11 รับรู้จำนวน 265 คน คิดเป็นร้อยละ 77.94 โดยพบว่ามีจำนวน 3 ข้อที่นักเรียนไม่แน่ใจ ได้แก่ ข้อที่ 9 ขนมหวานไม่ควรเกิน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ข้อที่ 10 น้ำตาล ไม่ควรเกิน 15 ช้อนชาหรือ 60 กรัม ต่อสัปดาห์ ต่อคน และข้อที่ 11. เมนูที่ให้คุณค่าสารอาหารน้อย เช่น ข้าวต้ม ก๋วยเตี๋ยวน้ำ หรือต้มจืดต่าง ๆ ควรจัดคู่กับขนมที่มีกะทิ เช่น ฟักทองแกงบวด ถั่วดำต้มกะทิ

หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 4 ข้อที่ 12 นักเรียนรับรู้จำนวน 292 คน คิดเป็นร้อยละ 85.88 โดยพบว่ามีนักเรียนไม่แน่ใจจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ 14.12

หมู่ที่ 5 ข้อที่ 14 นักเรียนรับรู้จำนวน 289 คน คิดเป็นร้อยละ 85 รองลงมาคือข้อที่ 15 รับรู้จำนวน 281 คน คิดเป็นร้อยละ 82.65 และข้อที่ 13 รับรู้จำนวน 230 คน คิดเป็นร้อยละ 67.65 โดยพบว่ามีจำนวน 3 ข้อที่นักเรียนไม่แน่ใจ ได้แก่ ข้อที่ 13 น้ำมันพืช สามารถทานได้ 10 ช้อนชา ต่อสัปดาห์ ต่อคน ข้อที่ 14 เมนูอาหารที่มีกะทิหรือน้ำมัน เช่น แกงที่มีกะทิ เมนูผัดมักจะคู่กับผลไม้ เช่น ฝรั่ง แตงโมและข้อที่ 15 กะทิ สามารถทานได้ 10 ช้อนกินข้าว ต่อสัปดาห์ ต่อคน

2.2) จำนวนและร้อยละของการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน พบว่า

หมวดที่ 1 สถานที่ (สถานที่ตั้ง สถานที่และบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร) นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100

หมวดที่ 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบหรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร พบว่า นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดป็นร้อยละ 100 ยกเว้นข้อที่ 32 น้ำยาทำความสะอาด สิ่งของที่มีพิษ เช่น ยากำจัดมด สเปรย์ฉีดยุง ต้องมีการจัดเก็บแยกพื้นที่เป็นสัดส่วนจากบริเวณที่ใช้ทำ ไม่แน่ใจจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.24 ไม่รับรู้จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.76 ข้อที่ 33 ห้ามนำภาชนะที่บรรจุสารเคมี วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารมาใช้บรรจุอาหาร ไม่แน่ใจจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.24 ไม่รับรู้จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.76 และข้อที่ 34 ห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมีหรือสารทำความสะอาด ไม่แน่ใจจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.24 ไม่รับรู้จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.76

หมวดที่ 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้อื่น ๆ พบว่า นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ยกเว้น ข้อที่ 39 ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ ต้องสะอาด ปลอดภัย สภาพดีและไม่ชำรุด รับรู้จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.76 ไม่แน่ใจจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.24 และข้อที่ 40 จัดให้มีช้อนกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน นักเรียนไม่แน่ใจจำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100

หมวดที่ 4 ระบบการสุขาภิบาล (การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย ห้องส้วม และการป้องกันควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค) พบว่า นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100

หมวดที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคล (ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร) พบว่า นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ยกเว้นข้อที่ 59 แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้ประกอบกิจการ รับรู้จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 80.59 ไม่แน่ใจจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 19.41 และข้อที่ 60 แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหาร และจัดทำบัญชีรายชื่อของผู้สัมผัสอาหารที่ผ่านการอบรมทุกคนเก็บไว้ รับรู้จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 80.59 ไม่แน่ใจจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 19.41

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดการพัฒนาพัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน ดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน

ข้อมูลด้านที่ควรส่งเสริม	แนวทางการพัฒนาแผนภาพ	ชื่อแผนภาพการรับรู้คุณค่า
1. ด้านความรู้	แผนภาพด้านอาหารหลัก 5 หมู่	1. อาหารหลัก 5 หมู่ 2. อาหารหลักหมู่ที่ 1 3. อาหารหลักหมู่ที่ 2 4. อาหารหลักหมู่ที่ 3 5. อาหารหลักหมู่ที่ 4 6. อาหารหลักหมู่ที่ 5
2. ด้านการรับรู้	แผนภาพด้านการรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน	7. อิ่ม อร่อย ครบโภชนาการ 8. อาหารใส่สี เลือกกินอย่างไรให้ปลอดภัย
3. ด้านการปฏิบัติตนตามสุขาภิบาลอาหาร	แผนภาพด้านการปฏิบัติตนตามสุขาภิบาลอาหาร	9. สุขลักษณะของสถานที่ประกอบอาหาร 10. สุขลักษณะของอาหาร 11. ภาชนะอุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ 12. สุขลักษณะส่วนบุคคลผู้สัมผัสอาหาร

จากผลการวิเคราห์ข้อมูลเพื่อกำหนดแผนภาพการรับรู้คุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแผนภาพในรูปแบบอินโฟกราฟิก (Infographic) สำหรับส่งเสริมการรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของดครงการอาหารกลางวันให้กับนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษา ดังภาพที่ 4.1 – 4.12

ภาพที่ 4.1 อาหารหลัก 5 หมู่
ที่มา: ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566)

ภาพที่ 4.2 อาหารหลักหมู่ที่ 1
ที่มา: ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566)

ภาพที่ 4.3 อาหารหลักหมู่ที่ 2
ที่มา: ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566)

ภาพที่ 4.4 อาหารหลักหมู่ที่ 3
ที่มา: ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566)

ภาพที่ 4.5 อาหารหลักหมู่ที่ 4
ที่มา: ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566)

ภาพที่ 4.6 อาหารหลักหมู่ที่ 5
ที่มา: ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566)

ภาพที่ 4.7 อิ่ม อร่อย ครบโภชนาการ
ที่มา: ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566)

ภาพที่ 4.8 อาหารใส่สี เลือกกินอย่างไรให้ปลอดภัย
ที่มา: ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566)

ภาพที่ 4.9 สุขลักษณะของสถานที่ประกอบอาหาร
ที่มา: ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566)

ภาพที่ 4.10 สุขลักษณะของอาหาร
ที่มา: ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566)

ภาพที่ 4.11 ภาชนะอุปกรณ์ และเครื่องใช้อื่น ๆ
ที่มา : ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566)

ภาพที่ 4.12 สุขลักษณะส่วนบุคคลผู้สัมผัสอาหาร
ที่มา: ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา (2566)

4.3 การอภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลการทำวิจัย เรื่อง การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร มีประเด็นที่สำคัญที่สามารถนำมาอภิปรายผลได้ ดังนี้

4.3.1 ผลจากการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 พบว่า ส่วนใหญ่นักเรียนมีความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการในระดับดี ในระดับคะแนน 13 - 16 คะแนน ทั้งนี้เป็นเพราะนักเรียนมีการศึกษาหาความรู้จากการเรียนวิชาการงานอาชีพโดยครูผู้สอนได้ถ่ายทอดความรู้ให้แก่นักเรียนในบทเรียนของหน่วยอาหารและโภชนาการ รวมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ความรู้เกี่ยวกับอาหาร 5 หมู่ สื่อต่าง ๆ ให้แก่นักเรียนอย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยของ วราภรณ์ นาคถมยา (2551) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี พบว่า ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 35.5 เนื่องจากพื้นที่ศึกษาอยู่ในพื้นที่ชุมชนเมือง บิดามารดามีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา และประกอบอาชีพรับจ้าง รวมถึงการได้รับเงินจากผู้ปกครองส่วนใหญ่มากกว่า 50 บาท อีกทั้งมีสื่อต่าง ๆ ที่มากกว่า เข้าถึงได้ง่าย ทำให้เด็กมีการรับรู้ข้อมูลการบริโภคอาหารมากขึ้น จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเบื้องต้นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาเป็นนักเรียนมัธยมแต่ในเรื่องที่ผู้วิจัยศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนในระดับประถมศึกษา และ สุปรีดา จินดา (2552) ศึกษา ความรู้เจตคติและการปฏิบัติในการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1 พบว่า ความรู้ในการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี ร้อยละ 36.0 เนื่องจากพื้นที่ศึกษาอยู่ในพื้นที่ชุมชนเมือง ทำให้นักเรียนได้รับข้อมูลข่าวสารทางโภชนาการที่มากกว่า ในเรื่องการใช้สื่อต่าง ๆ และ พัชรีพัณณ์ สิทธิวงศ์ (2558) ศึกษา การบริโภคอาหารกับภาวะโภชนาการของนักเรียนโรงเรียนบ้านดอนแก้ว อำเภอแม่ริมจังหวัดเชียงใหม่ กล่าวว่า นักเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 82.61 มีการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการโดยรวมอยู่ในเกณฑ์ดี การบริโภคอาหารทั้ง 5 หมู่ในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์ดี

4.3.2 ผลจากการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 พบว่า ส่วนใหญ่นักเรียนมีการรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวันอยู่ในระดับดี ครูถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเน้นการให้ความรู้เพื่อให้นักเรียนได้นำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และเพื่อบ่มเพาะให้นักเรียนมีวิจารณญาณในการรับรู้ข่าวสารทางโภชนาการและมีการจัดสภาพทางด้านอาหาร และสิ่งต่าง ๆ ในโรงเรียนที่เอื้อให้นักเรียนได้เรียนรู้ เข้าใจในการรับประทานอาหารกลางวันที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการ และนักเรียนส่วนใหญ่มีการรับรู้ที่ดีด้านสุขาภิบาลของโครงการอาหารกลางวัน ทั้งนี้เป็นเพราะ นักเรียนส่วนใหญ่มีการสังเกตที่ดี และได้รับการถ่ายทอดความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันจากครูที่ดูแลโครงการและครูผู้สอนทุกท่านในเรื่องของความสะอาดและอาหารปลอดภัยภายในโรงเรียน ซึ่งสอดคล้องกับณัฐชา สักกะวัน และคณะ (2564) ศึกษาเรื่อง ความรู้และพฤติกรรมตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้ปรุงอาหารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1 พบว่า ผู้ปรุงอาหารส่วนใหญ่ มีความรู้หลักสุขาภิบาลอาหารระดับปานกลาง โดยเฉพาะความรู้เรื่องการดูแลรักษาความสะอาดของสถานที่ปรุงหรือประกอบอาหาร และกภัสสร รัตนมณ (2558) ศึกษาเรื่อง ความรู้และการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย พบว่า ความรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่อยู่ในระดับดี การปฏิบัติตัวตามหลัก

สุขาภิบาลอาหาร ของผู้สัมผัสอาหารอยู่ในระดับดีมาก การสังเกตการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลของผู้สัมผัสอาหาร จำนวน 12 ร้าน พบว่า ผู้สัมผัสอาหารส่วนใหญ่ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านสุขาภิบาลอาหาร และ การปฏิบัติตัวตามหลักสุขาภิบาลอาหาร ของผู้สัมผัสอาหารอยู่ในระดับดีมาก จากการสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติตัวของแม่ครัวในการปรุงของโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร พบว่ามีการป้องกันตนเองอย่างเคร่งครัด และปฏิบัติถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลอาหาร จึงทำให้มีความเชื่อมั่นในการปรุงอาหารให้กับนักเรียนในโรงเรียนมากขึ้น ทั้งนี้นักเรียนเป็นผู้ตอบแบบสอบถามในมุมมองของผู้บริโภคจึงมีการปลูกฝัง และการให้ความรู้ที่ดีเกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหารแก่นักเรียน ในส่วนที่นักเรียนมีความไม่แน่ใจคือ การใช้ช้อนกลาง ซึ่งในการจัดอาหารกลางวันให้กับนักเรียนนั้น ทางโรงเรียนมีการจัดอาหารกลางวันให้นักเรียนแต่ละคนทานในถาดของตนเองโดยจะไม่มีการทานอาหารร่วมกันแบใช้ช้อนกลาง แต่จะใช้ช้อนกลางในการตักเครื่องปรุงของเมนูก๋วยเตี๋ยวเท่านั้น

4.3.3 ผลจากการศึกษาวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 พบว่า ผลการพัฒนาและวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ พบว่า รายการอาหารกลางวันของนักเรียนมีต้นแบบรายการอาหารที่นักเรียนชอบรับประทานมาจากผลการศึกษา ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำแบบสำรวจรายการอาหารที่นักเรียนเคยรับประทานมาแล้ว โดยให้นักเรียนได้คัดเลือกรายการอาหารที่ตนเองชอบรับประทานมากที่สุด 3 อันดับคะแนนสูงสุดจำนวน 10 รายการ โดยเป็นการเน้นรายการอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการโดยการนำความรู้ที่ได้จากผลการศึกษามาพัฒนารูปแบบรายการอาหารกลางวันและวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการตามระบบแนะนำสำรับอาหารกลางวันสำหรับโรงเรียนแบบอัตโนมัติ (ระบบ Thai School Lunch) ที่ได้ชื่อเมนูอาหารจากการสำรวจความชอบของนักเรียน สำหรับใช้เป็นต้นแบบในการจัดเป็นรายการอาหารกลางวันหมุนเวียนในแต่ละเดือนโดยเน้นลักษณะอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการที่ครบถ้วน เพื่อให้เหมาะสมต่อการใช้พลังงานในแต่ละวันและได้รับสารอาหารที่ครบถ้วน และมีการปรุง ประกอบที่ถูกสุขลักษณะของสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษา ที่ส่งผลให้นักเรียนได้รับประทานอาหารกลางวันตามความต้องการ และในด้านสุขาภิบาลอาหารผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำแผนภาพการให้ความรู้เกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหารในสถานศึกษาเพื่อให้ความรู้เพิ่มเติมแก่นักเรียน

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษา เรื่อง การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของโครงการอาหารกลางวัน 2) วิเคราะห์การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน 3) พัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน จากวัตถุประสงค์ดังกล่าว ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 แห่งจำนวน 340 คน โดยใช้แบบสอบถามและแบบทดสอบสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญด้วยความสมัครใจ จากนั้นนำข้อมูลที่ได้มาจัดระบบเพื่อนำไปวิเคราะห์ผลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

5.1 สรุปผล

ผลการวิจัยเรื่อง เรื่อง การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร มีดังนี้

5.1.1 สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 ระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของโครงการอาหารกลางวัน

5.1.1.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า นักเรียนเป็นเพศชายมากที่สุด กำลังศึกษาอยู่ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีอายุในช่วง 12 ปี ได้รับเงินมาจากผู้ปกครอง 31 – 50 บาทต่อวัน

5.1.1.2 ความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของนักเรียน พบว่า ส่วนใหญ่นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการในระดับดีมากในระดับคะแนน 17 - 20 คะแนน

5.1.2 สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน

5.1.2.1 การรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวันระบบ Thai School Lunch พบว่า ส่วนใหญ่นักเรียนมีการรับรู้เกี่ยวกับโครงอาหารกลางวันอยู่ในระดับดีมาก

5.1.2.2 การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 1 สถานที่ (สถานที่ตั้ง สถานที่และบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร) พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีการรับรู้ที่ดีเกี่ยวกับสถานที่และบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร

5.1.2.3 การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบหรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีการรับรู้ที่ดีเกี่ยวกับสุขลักษณะของอาหาร ยกเว้นข้อ 32 ทำความสะอาดสิ่งของที่มีพิษ เช่น ยากำจัดมด สเปรย์ฉีดยุง ต้องมีการจัดเก็บแยกพื้นที่เป็นสัดส่วนจากบริเวณที่ใช้ทำ

ข้อ 33 ห้ามนำภาชนะที่บรรจุสารเคมี วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารมาใช้บรรจุอาหาร และข้อ 34 ห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมีหรือสารทำความสะอาดซึ่งนักเรียนไม่แน่ใจในเรื่องนี้

5.1.2.4 การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้อื่นๆ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีการรับรู้ที่ดีเกี่ยวกับสุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้อื่นๆ ยกเว้นข้อ 39 ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ ต้องสะอาด ปลอดภัย สภาพดีและไม่ชำรุด และข้อ 40 จัดให้มีช้อนกลางสำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน ซึ่งนักเรียนไม่แน่ใจในเรื่องนี้

5.1.2.5 การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 4 ระบบการสุขาภิบาล (การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย ห้องส้วม และการป้องกัน ควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค) พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีการรับรู้ที่ดีเกี่ยวกับระบบการสุขาภิบาล

5.1.2.6 การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน หมวดที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคล (ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร) พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีการรับรู้ที่ดีเกี่ยวกับสุขลักษณะส่วนบุคคล

5.1.3 สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 แผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน

จากผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 และข้อที่ 2 พบว่า **ระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของโครงการอาหารกลางวัน** จำนวน 340 คน มีคะแนนในระดับดีมาก คือ ช่วงคะแนน 17 – 20 คะแนน จำนวน 108 คน คิดเป็นร้อยละ 31.77 โดยในภาพรวมไม่มีข้อใดที่มีผู้ตอบถูกทั้งหมด และเมื่อพิจารณาข้อที่ตอบถูกน้อย คือ ต่ำกว่าร้อยละ 75 มี 5 ข้อ ได้แก่ หมู่ที่ 1 ข้อที่ 5 ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของอาหารหลัก 5 หมู่ ตอบถูก 246 คน คิดเป็นร้อยละ 72.35 หมู่ที่ 3 ข้อที่ 13 ข้อใดคืออาหารหลักหมู่ 3 และอาหารหลักหมู่ 4 ตอบถูก 225 คน คิดเป็นร้อยละ 66.18 ข้อที่ 19 ฟักทองจัดอยู่ในอาหารหมู่ใด ตอบถูก 217 คน คิดเป็นร้อยละ 63.82 หมู่ที่ 4 ข้อที่ 7 อาหารหลักหมู่ 4 คือข้อใด ตอบถูก 247 คน คิดเป็นร้อยละ 72.65หมู่ที่ 5 ข้อที่ 4 ข้อใดคือประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 5 ตอบถูก 254 คน คิดเป็นร้อยละ 74.71 **การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน** 2.1) การรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวันระบบ Thai School Lunch พบว่า การรับรู้อยู่ในระดับดี โดย **หมู่ที่ 1** มีจำนวน 6 ข้อ มีนักเรียนไม่แน่ใจ จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 1 ปลา หรือผลิตภัณฑ์จากปลา เช่น ลูกชิ้นปลา เนื้อปลา อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ ข้อที่ 2 เนื้อสัตว์ เช่น ไก่ หมู หรือผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ เช่น ลูกชิ้นหมู ลูกชิ้นเนื้อ อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ข้อที่ 3 ไข่ 1 - 2 ฟอง ต่อสัปดาห์ ต่อคน ข้อที่ 4 ตับ เลือด ปลาเล็กปลาน้อยที่กินได้ทั้งก้างอย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์ และข้อที่ 5 ถั่วเมล็ดแห้ง เผือก มัน อย่างละ 1 ครั้งต่อสัปดาห์ หากรวมข้อที่ไม่แน่ใจ คิดเป็นร้อยละ 15.41 **หมู่ที่ 2** มีจำนวน 5 ข้อ มีนักเรียนไม่แน่ใจ จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ข้อที่ 9 ขนมหวานไม่ควรเกิน 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ข้อที่ 10 น้ำตาล ไม่ควรเกิน 15 ช้อนชาหรือ 60 กรัมต่อสัปดาห์ ต่อคน และข้อที่ 11 เมนูที่ให้คุณค่าสารอาหารน้อย เช่น ข้าวต้ม ก๋วยเตี๋ยวน้ำ หรือต้มจืดต่าง ๆ ควรจัดคู่กับขนมที่มีกะทิ เช่น ฟักทองแกงบวด ถั่วดำต้มกะทิ หากรวมข้อที่ไม่แน่ใจ คิดเป็นร้อยละ 17.83 **หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 4** ข้อที่ 12 พบว่ามีนักเรียนไม่แน่ใจจำนวน 48 คน คิดเป็นร้อยละ

14.12 **หมู่ที่ 5** มีจำนวน 3 ข้อที่นักเรียนไม่แน่ใจ ได้แก่ ข้อที่ 13 น้ำมันพืช สามารถทานได้ 10 ช้อนชา ต่อสัปดาห์ ต่อคน ข้อที่ 14 เมนูอาหารที่มีกะทิหรือน้ำมัน เช่น แกงที่มีกะทิ เมนูผัดมักจะคู่กับผลไม้ เช่น ฝรั่ง แตงโมและข้อที่ 15 กะทิ สามารถทานได้ 10 ช้อนกินข้าว ต่อสัปดาห์ ต่อคน หากรวมข้อที่ไม่แน่ใจ คิดเป็นร้อยละ 21.57 2.2) การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน พบว่า **หมวดที่ 1** สถานที่ (สถานที่ตั้ง สถานที่และบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร และบริโภคอาหาร) นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 **หมวดที่ 2** สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบหรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร พบว่า ข้อที่ 15 – 31 มีนักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดป็นร้อยละ 100 ยกเว้นข้อที่ 32 น้ำยาทำความสะอาด สิ่งของที่มีพิษ เช่น ยากำจัดมด สเปรย์ฉีดยุง ต้องมีการจัดเก็บแยกพื้นที่เป็นสัดส่วนจากบริเวณที่ใช้ทำ ไม่แน่ใจจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.24 ไม่รับรู้จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.76 ข้อที่ 33 ห้ามนำภาชนะที่บรรจุสารเคมี วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารมาใช้บรรจุอาหาร ไม่แน่ใจจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.24 ไม่รับรู้จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.76 และข้อที่ 34 ห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมีหรือสารทำความสะอาด ไม่แน่ใจจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.24 ไม่รับรู้จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.76 เมื่อรวมร้อยละไม่รับรู้ และไม่แน่ใจรวมเป็นร้อยละ 50 **หมวดที่ 3** สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้อื่น ๆ พบว่า ข้อที่ 35 – 38 และข้อที่ 41 – 46 มีนักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ยกเว้น ข้อที่ 39 ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ ต้องสะอาด ปลอดภัย สภาพดีและไม่ชำรุด รับรู้จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.76 ไม่แน่ใจจำนวน 283 คน คิดเป็นร้อยละ 83.24 และข้อที่ 40 จัดให้มีช้อนกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน นักเรียนไม่แน่ใจจำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อรวมร้อยละไม่แน่ใจรวมเป็นร้อยละ 91.62 **หมวดที่ 4** ระบบการสุขาภิบาล (การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย ห้องส้วม และการป้องกัน ควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค) พบว่า นักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 **หมวดที่ 5** สุขลักษณะส่วนบุคคล (ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร) พบว่า ข้อที่ 58 และข้อที่ 61 – 65 มีนักเรียนรับรู้จำนวน 340 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ยกเว้นข้อที่ 59 แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้ประกอบกิจการ รับรู้จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 80.59 ไม่แน่ใจจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 19.41 และข้อที่ 60 แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหาร และจัดทำบัญชีรายชื่อของผู้สัมผัสอาหารที่ผ่านการอบรมทุกคนเก็บไว้ รับรู้จำนวน 274 คน คิดเป็นร้อยละ 80.59 ไม่แน่ใจจำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 19.41 เมื่อรวมร้อยละไม่แน่ใจ รวมเป็นร้อยละ 19.41

จากผลการวิเคราะห์ข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแผนภาพในรูปแบบสื่ออินโฟกราฟิกส์ (Infographics) สำหรับส่งเสริมความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและการรับรู้ด้านสุขาภิบาบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันให้กับนักเรียนในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร เพื่อส่งเสริมความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและการรับรู้ด้านสุขาภิบาบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันให้กับนักเรียน

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษา เรื่อง การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร มีข้อเสนอแนะดังนี้

5.2.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

5.2.1.1 จากการทดสอบความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของนักเรียนพบว่า นักเรียนมีความรู้เกี่ยวกับข้อมูลอาหารหมู่ที่ 3 ผักต่าง ๆ และหมู่ที่ 4 ผลไม้ชนิดต่าง ๆ ในระดับต่ำ ครูผู้สอนจึงควรให้ความรู้เรื่องคุณค่าทางโภชนาการและอาหารหลัก 5 หมู่โดยเฉพาะ หมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 4 ซึ่งมีลักาณะคล้ายคลึงกัน รวมทั้งประชาสัมพันธ์หรือเผยแพร่ความรู้ให้นักเรียน เพื่อเพิ่มพูนความรู้และพัฒนาตนเองอยู่ตลอดเวลา และอาจจะมีการสอบถามหรือทดสอบนักเรียนตัวแทนในทุกระดับชั้นเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวิจัย

5.2.1.2 จากผลการศึกษาการรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันพบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีอุปกรณ์บางรายการตามข้อกำหนดของสำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ผู้บริหารและครูที่รับผิดชอบโครงการอาหารกลางวัน ควรพิจารณาสำรวจและจัดหาอุปกรณ์ให้ครบถ้วนตามข้อกำหนด

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยครั้งต่อไป

5.2.2.1 ควรศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบการจัดการโครงการอาหารกลางวันตามเกณฑ์ตรวจมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารสำหรับโรงอาหารของโรงเรียนที่ครอบคลุมมาตรการป้องกันโรคอาหารเป็นพิษและโรคระบาดแบบบูรณาการ

5.2.2.2 ควรเพิ่มการศึกษาโครงการโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพที่มีความเกี่ยวข้องกับด้านสุขาภิบาลของโรงอาหารของโรงเรียนในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา และอาจจะมีการสอบถามหรือทดสอบนักเรียนตัวแทนในทุกระดับชั้นเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการวิจัยต่อไป

เอกสารอ้างอิง

กภัสสร รัตนมณ. (2558). *ความรู้และการปฏิบัติตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในโรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

กมลวัฒน์ ยะสารวรรณ. (2547). *การรับรู้กฎระเบียบของพนักงานท่าเรือแหลมฉบัง.* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยบูรพา.

กรมอนามัย สื่อมัลติมีเดียกรมอนามัย. (2562). สุขภาพดี เริ่มต้นที่การกิน. https://multimedia.anamai.moph.go.th/help-knowledgs/eat/

กระทรวงสาธารณสุข. (2565). ร่อยละของเด็กอายุ 6 - 14 ป สูงดีสมสวน และสวนสูงเฉลี่ยที่อายุ 12 ป.

กันยา สุวรรณแสง. (2544). *จิตวิทยาทั่วไป = General psychology*. (พิมพ์ครั้งที่5). กรุงเทพฯ : รวมสาร์น. กลุ่มงานสถิติเพื่อติดตามและประเมินผลนโยบายภาครัฐกองสถิติประชามติ สำนักงานสถิติแห่งชาติ.

กันยา สุวรรณแสง. (2552). *พฤติกรรมและสิ่งที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรม.* โอเดียนสโตร์.

จิรภาภรณ ปญญารัตนโชติ, ชนัญชิดาดุษฎี ทูลศิริ, และ สมสมัย รัตนกรีฑากุล. (2560). ปจจัยทำนายพฤติกรรมการปองกันภาวะโภชนาการเกินของนักเรียนชั้นประถมศึกษาในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม. *วารสารคณะพยาบาลศาสตร มหาวิทยาลัยบูรพา*, 25(2), 43 - 56.

จิราภรณ์ หลาบคำ, จินตนา ศิริบูรณ์พิพัฒนา และ วิษณีย์ แก่นคง. (2560). การสุขาภิบาลอาหารในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กในเขตตำบลเมืองศรีไค อำเภอวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.* 9(3), 108 - 118.

จิตรดา มาตยาคุณ. มาตรฐานโรงอาหารของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน: กรณีศึกษาโรงเรียนประถมศึกษา จังหวัดลพบุรี. วารสารกฎหมายสุขภาพและนโยบายสาธารณสุข. 2(3), 299 – 312.

จุไรรัตน์ วัชรอาสน์. (2560). โภชนาการสำหรับเด็กก่อนวัยเรียน. http://164.115.41.60/excellencecenter/?p=166

ใจชนก ภาคอัต. (2555). *การรับรู้และการมีส่วนร่วมของบคลากรสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ในการพัฒนาคณภาพสถาบันสู่ความเป็นเลิศตามเกณฑ์รางวัล คุณภาพแห่งชาติ.* สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

ณัฏฐพัชร ชัยปกรณ์วงศ์. (2563). กินเป็น บำบัดโรค. https://www.nutrition-talk.com/nutrition-guidelines/)

ณัฐชา สักกะวัน, พลอยไพลิน ทองแก้ว, กาญจนา ปินตาคำ และ สุเวช พิมน้ำเย็น. (2564). ความรู้และพฤติกรรมตามหลักสุขาภิบาลอาหารของผู้ปรุงอาหารในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาเชียงราย เขต 1. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นอร์ทเทิร์น.* 2(4) , 76 - 85.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

ธีระพร อายุวัฒน์, สุดจิต หมั่นตะคุ และ พณกฤษ บุญพบ. (2566). การแก้ไขภาวะโภชนาการเกินของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาโรงเรียนเอกชน ในอำเภออู่ทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. *วารสารสิรินธรปริทรรศน์*, 24(1), 355 – 368.

นภาเพ็ญ จันทขัมมา. (2560). ตามรอยพระราชดาริ โครงการเด็กไทยแก้มใส เพื่อภาวะโภชนาการที่ดีของเด็กไทย. นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

นฤมล ธนเจริญวัชร. (2564). การศึกษาการบริหารจัดการด้านอาหารและโภชนาการในโรงเรียน.

นันธิดา แดงขาว, ณัฐนรี สมิตร และ สุพรรษา หลังประเสริฐ. (2563). พฤติกรรมด้านอาหารปลอดภัยของผู้สัมผัสอาหารในครัวโรงแรม 5 ดาว เขตกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษานักศึกษาฝึกงาน. *วารสารScience for Development (JBSD)*, 14(1), 116 - 133.

ปัญจ์ปพัชรภร บุญพร้อม, อินจิรา นิยมธูร, สิทธิพันธุ์ ไชยนันทน์ และ บุญส่ง ไข่เกษ. (2560). การประเมินมาตรฐานสถานที่จำหน่ายอาหาร :กรณีศึกษาโรงอาหารวิทยาลัยเทคโนโลยีสุขภาพและบริการกรุงเทพฯ. *วารสารวิจัยรำไพพรรณี,* 11(2), 177 – 187.

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2554. (2554). ราชบัณฑิตยสถาน.

พรชัย พุธรักษ์ และสุภาพ ฉัตราภรณ์. (2553). ความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบอาหารในโรงแรม จังหวัดภูเก็ต. *วารสารเกษตรศาสตร์(สังคม).* 31(1), 67 – 81.

พัชราภา ตันติชูเวช. (2560). *เจเนอเรชันแอลฟา: เจเนอเรชันใหม่ในสังคมไทยสตวรรษที่ 21.* จุฬาลงกรณมหาวิทยาลัย.

พัชรีพัณณ์ สิทธิวงศ์. (2558). *การบริโภคอาหารกับภาวะโภชนาการของนักเรียนโรงเรียนบ้านดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่.* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ไมลา อิสสระสงคราม และ ทัศนีย์ บุญประคอง. (2561). ความรู้ทัศนคติและพฤติกรรมการสุขาภิบาลอาหารของผู้ประกอบอาหารในศูนย์พัฒนาเดก็ก่อนวัยเรียน กรุงเทพมหานคร. *วารสารวิจัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับบัณฑิตศึกษา) สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์*, 6(3), 29 - 37.

ลักขณา สริวัฒน์. (2549). *จิตวิทยาในชีวิตประจำวัน. (*พิมพ์ครั้งที่2). กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

วิภาพร มาพบสุข. (2540). *จิตวิทยาทั่วไป*. สำนักพิมพ์ศุนย์ส่งเสริมวิชาการ.

วิภารัตน สุวรรณไวพัฒนะ, ชไมพร ประคำนอก, วิรุฬจิตรา อุนจางวาง. (2566). รับมืออยางไรกับภาวะโภชนาการเกินในเด็กวัยเรียน: เจเนอเรชันใหมในยุคดิจิทัล. *วารสารสุขภาพและการศึกษาพยาบาล*. 29(1), 1 - 14.

วิภารัตน สุวรรณไวพัฒนะ, จุภาพร ภิรมยไกรภักดิ์ และ วิจิตรา นวนันทวงศ. (2562). ความรอบรู้ดานสุขภาพเพื่อปองกันโรคอวนของเด็กวัยรุนตอนตน. *วารสารเครือขายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต*, 6(พิเศษ), 80-90.

วิลาวัณย์ เอื้อวงศ์กูล. (2560). บทเรียนระบบการจัดการอาหารในรงเรียน. สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ (สช.). บริษัท พิมพ์สิริพัฒนา จำกัด.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

วีรวัลย์ ศิรินาม, ณรงค์ ณ เชียงใหม่ และชวิศ จิตรวิจารณ์. (2562). *ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของเด็กในศูนย์พัฒนาเด็กเล็กสังกัดเทศบาลตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่.* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่.

ศิริลักษณ์ มั่นซื้ว, อาณาเขต สุวรรณรัตน์, อุมาวดี ฤทธิ์หมุน และพรชัย พุทธรักษ์. (2565). ความรู้ทัศนคติ และพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้จำหน่ายอาหารในมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา [เอกสารนำเสนอ]. *ในรายงานการประชุมวิชาการระดับชาติ ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เครือข่ายสถาบันอุดมศึกษาภาคใต้ ครั้งที่7 (INSCIC2022).* คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัย ราชภัฏสุราษฎร์ธานี.

สมภพ สุขกลด. (2543). *การรับรู้ของข้าราชการครู จังหวัดกาญจนบุรีที่มีต่อพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542*. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ. (2558). รวมมติสมัชชาสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 1 - ครั้งที่ 7. นนทบุรี: สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ: 655 – 667.

สำนักพัฒนากิจกรรมนักเรียน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2566). คู่มือดำเนินงานโครงการอาหารกลางวัน ประจำปีการศึกษา 2566.

สำนักโภชนาการ กรมอนามัย. (2558). *คู่มือการจัดอาหารกลางวันนักเรียนตามมาตรฐานโภชนาการสุขาภิบาลอาหารและอาหารปลอดภัยสำหรับโรงเรียนประถมศึกษา.* โรงพิมพ์สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมสวัสดิการและสวัสดิภาพครูและบุคลากรทางการศึกษา.

สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย. (2557). *คู่มือการปฏิบัติงานด้านสุขาภิบาลอาหารและน้ำสำหรับสาธารณสุขอำเภอ.* (พิมพ์ครั้งที่ 2). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สิทธิโชค วรานุสันติกุล. (2547). *จิตวิทยาสังคม : ทฤษฎีและการประยุกต์.* ซีเอ็ดยูเคชั่น .

สิริพันธุ์ จุลกรังคะ. (2558). *โภชนาศาสตร์เบื้องต้น* (พิมพ์ครั้งที่ 9). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=pformated/format1.php&cat_id=46522b5bd1e06d24a5bd81917257a93c&id=e28682b2718e6cc82b8dbb3e00f2e28e

สุบัน พรเวียง. (2564). แนวทางการบริหารจัดการกองทุนเพื่อโครงการอาหารกลางวันในโรงเรียนประถมศึกษาที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดปัญหาภาวะทุพโภชนาการของนักเรียน. *วารสารสังคมศาสตร์และมานุษยวิทยาเชิงพุทธ,* 6(8), 112 - 128.

สุปราณี จอยรอด และ อาจินต สงทับ. (2562). บทบาทครอบครัวในการป้องกันภาวะน้ำหนักเกินในเด็กวัยเรียน. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต*, 6(2), 270 - 278.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

อนุรัตน์ ไชยนุราช. (2556). *การพัฒนาความรู้ด้านการสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในโรงครัว: กรณีศึกษา โรงครัวของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา.* ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง ผู้สัมผัสอาหารที่ทำหน้าที่เตรียมปรุงอาหารและจัดเก็บอาหารในโรงครัวของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพของศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา.

อุบลวรรณา ภวกานันท์. (2554). *จิตวิทยาทั่วไป.* (พิมพ์ครั้งที่7). มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ธารหทัย มาลาเวช. (2553). คู่มือมาตรฐานและกลวิธีในการดำเนินงานสุขาภิบาลอาหารของสถานศึกษา. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อำพร ท่าดะ, ชุรียาณี อาบูวะ, และดารีนา อาบูวะ. (2561). *ภาวะสุขาภิบาลอาหารในโรงเรียนประถมศึกษาเขตพื้นที่การศึกษายะลาเขต2. วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มรย.* 3(1), 1 – 7.

สำนักงานระบาดวิทยากรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข.รายงานเฝ้าระวังโรคอุจจาระร่วง ปี 2563. (2564). http://doe.moph.go.th/surdata/disease.php?dcontent=old&ds=02

Schiffman; & Kanuk. (2000). *Customer Behavior – Psychology Aspects*. New Jersey: Prentice-Hall.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย
ภาคผนวก ค แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแบบสอบถาม
ภาคผนวก ง ผลวิเคราะห์ข้อมูล IOC
ภาคผนวก จ หนังสือขอความอนุเคราะห์

ภาคผนวก ก

หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ งานบัณฑิตศึกษา โทร. ๔๒๖๒-๔

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๓๒๖๔ **วันที่** ๑๑ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพรรณิการ์ โกสุม

ด้วย นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ "การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านเนื้อหา ให้กับนายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ งานบัณฑิตศึกษา โทร. ๔๒๖๒-๔

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๓๒๖๙ **วันที่** ๑๑ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.น้อมจิตต์ สุธีบุตร

ด้วย นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ "การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านเนื้อหาและระเบียบวิธีวิจัย ให้กับนายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๓๒๗๐

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๑ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดรุณี โอวจริยาพิทักษ์

ด้วย นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ "การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านระเบียบวิธีวิจัย ให้กับนายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๕๖๒๖ ๔๐๐๘

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๓๒๗๓

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๓๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๑ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านรางปลาชิว

ด้วย นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ "การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า **นางสาววรางคณา มาประชุม** บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านเนื้อหา ให้กับนายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๕๖๒๖ ๔๐๐๘

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/๓๒๗๒

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๓ กันยายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองแค

ด้วย นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ "การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ พิจารณาเห็นว่า **นางนิภา กันเสือ** บุคลากรในสังกัดของท่านเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญ และคุณสมบัติเหมาะสม จึงขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเครื่องมือวิจัยด้านด้านเนื้อหา ให้กับนายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สนภพ ไสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๕๖๒๖ ๔๐๐๘

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามนักเรียนโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร
เรื่อง การรับรูดานคุณคาทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

****

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการทำวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีวัตถุประสงค์ (1) ศึกษาระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของโครงการอาหารกลางวัน (2) วิเคราะห์ การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน (3) พัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน ทั้งนี้คำตอบของท่านมีคุณค่าอย่างยิ่งต่องานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงให้ครบทุกข้อ โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

แบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 การรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน
ตอนที่ 3 การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร
ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบทดสอบความรูเกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการ จำนวน 20 ข้อ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณที่ที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามด้วยดีมา ณ โอกาสนี้

ณัฐวัฒน์ เบ็ญชา
นักศึกษาปริญญาโท สาขาคหกรรมศาสตร์

แบบสอบถาม

เรื่อง การรับรู้ด้านคุณคาทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

<u>ตอนที่ 1</u> ลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่าง ☐ หน้าตัวเลือกที่ต้องการตอบ

1. **เพศ** ☐ 1) ชาย ☐ 2) หญิง

2. ระดับการศึกษา
☐ 1) ป.4
☐ 2) ป.5
☐ 3) ป.6

3. อายุ
☐ 1) 8 ปี ☐ 2) 9 ปี
☐ 3) 10 ปี ☐ 4) 11 ปี
☐ 5) 12 ปี ☐ 6) มากกว่า12 ปี

4. เงินที่ได้รับจากผู้ปกครอง/วัน
☐ 1) ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 บาท
☐ 2) 31 – 50 บาท
☐ 3) มากกว่า 50 บาท

<u>ตอนที่ 2</u> แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน
คำชี้แจง กรุณาตอบแบบสอบถาม โดยทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่างเพียงช่องเดียวเท่านั้น

คำถาม	การรับรู้		
	เห็น	ไม่เห็น	ไม่แน่ใจ
1. ข้าวและกับข้าวไม่น้อยกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์			
2. อาหารจานเดียวไม่ควรเกิน 1 ครั้งต่อสัปดาห์			
3. ผลไม้เช่น แตงโม ฝรั่ง แอปเปิ้ล ต้องมีทุกวัน หรือ ไม่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์			
4. ขนมหวานไม่ควรเกิน 2 ครั้งต่อสัปดาห์			
5. ปลา หรือผลิตภัณฑ์จากปลา เช่น ลูกชิ้นปลา เนื้อปลา อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์			
6. เนื้อสัตว์ เช่น ไก่ หมู หรือผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ เช่น ลูกชิ้นหมู ลูกชิ้นเนื้อ อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์			
7. ไข่ 1-2 ฟอง ต่อสัปดาห์ ต่อคน			
8. ตับ เลือด ปลาเล็กปลาน้อยที่กินได้ทั้งก้าง อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์			
9. ถั่วเมล็ดแห้ง เผือกมัน อย่างละ 1 ครั้งต่อสัปดาห์			
10. นมโรงเรียนดื่มทุกวัน			
11. น้ำตาล ไม่ควรเกิน 15 ช้อนชาหรือ 60 กรัม ต่อสัปดาห์ ต่อคน			
12. น้ำมันพืช สามารถทานได้ 10 ช้อนชา ต่อสัปดาห์ ต่อคน			
13. เมนูที่ให้คุณค่าสารอาหารน้อย เช่น ข้าวต้ม ก๋วยเตี๋ยวน้ำ หรือต้มจืดต่าง ๆ ควรจัดคู่กับขนมที่มีกะทิ เช่น ฟักทองแกงบวด ถั่วดำต้มกะทิ			
14. เมนูอาหารที่มีกะทิหรือน้ำมัน เช่น แกงที่มีกะทิ เมนูผัดมักจะคู่กับผลไม้ เช่น ฝรั่ง แตงโม			
15. กะทิ สามารถทานได้ 10 ช้อนกินข้าว ต่อสัปดาห์ ต่อคน			

<u>ตอนที่ 3</u> แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหาร ข้อคำถามมาจากแบบประเมินสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษา (แบบตรวจ รร.01)

คำชี้แจง กรุณาตอบแบบสอบถาม โดยทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่างเพียงช่องเดียวเท่านั้น

ข้อที่	คำถาม	การรับรู้		
		เห็น	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น
หมวดที่ 1 สถานที่ (สถานที่ตั้ง สถานที่และบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร)				
1	บริเวณรอบโรงอาหารหรือห้องครัวสะอาดเป็นระเบียบ			
2	พื้นห้องครัวที่ใช้ประกอบอาหาร มีความสะอาด ไม่มีเศษขยะหรือเศษอาหาร			
3	โต๊ะที่ใช้ประกอบอาหาร แข็งแรง ไม่ชำรุด และทำความสะอาดง่าย			
4	ผนังหรือเพดานห้องครัวมีความสะอาด และไม่ชำรุดและทำความสะอาดง่าย			
5	โรงอาหารมีปล่องระบายควัน พัดลมดูดอากาศที่มีสภาพดี สะอาด ใช้งานได้ดี			
6	บริเวณโรงอาหารมีแสงสว่างเพียงพอและเห็นอาหารได้อย่างชัดเจน			
7	บริเวณที่อาหารต้องสะอาด เป็นระเบียบ ไม่มีสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำอาหาร เช่น โทรศัพท์มือถือ กระดาษ			
8	บริเวณที่ปรุงอาหารและพื้นที่ที่นั่งทานมีอ่างล้างมือที่สภาพดีและสะอาดพร้อมใช้งาน และมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่เพียงพอ เช่น น้ำสะอาด สบู่ล้างมือ			
9	ถ้าบริเวณที่ปรุงอาหารและพื้นที่ที่นั่งทานไม่เพียงพอสำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ทำความสะอาดมือที่เหมาะสม เช่น เจลแอลกอฮอล์			
10	ไม่ควรปรุงอาหารบนพื้น และบริเวณหน้าห้องส้วม			
11	โต๊ะที่ใช้ปรุงอาหาร ต้องสูงจากพื้น มีความสะอาด แข็งแรงทนทาน			
12	โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับทานอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุด			
13	โรงอาหารต้องอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำอาหาร			

ข้อที่	คำถาม	การรับรู้		
		เห็น	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น
หมวดที่ 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบหรือปรุง และการเก็บรักษา				
14	มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงในโรงอาหารในสภาพที่พร้อมใช้งานติดไว้ในบริเวณที่มองเห็นชัดเจนและหยิบใช้งานได้สะดวก			
15	อาหารสดที่นำมาปรุงอาหาร ไม่มีสี กลิ่น สะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค			
16	มีการล้างทำความสะอาดวัตถุดิบ อย่างถูกวิธีก่อนนำมาปรุงอาหาร			
17	อาหารสดต้องเก็บรักษาในตู้แช่			
18	มีการจัดเก็บอาหารสดเป็นสัดส่วน ไม่วางบนพื้นอาจทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อน			
19	อาหารแห้งมีความสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อน และจัดเก็บในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิด			
20	มีการเก็บอาหารแห้งในที่ที่อากาศถ่ายเท ไม่อับชื้น จัดวางในบริเวณที่สะอาด และวางสูงจากพื้น			
21	อาหารที่สำเร็จรูป เครื่องปรุงรส ที่นำมาใช้ในการปรุงอาหารต้องปลอดภัย มีเครื่องหมาย(อย.) รับรอง			
22	อาหารที่ปรุงเสร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัย เหมาะสมกับอาหารเช่น จัดเก็บในตู้ภาชนะที่มีฝาปิด วางสูงจากพื้น			
23	อาหารที่ปรุงเสร็จ ต้องมีการจัดวางเป็นสัดส่วน แยกออกจากอาหารสด			
24	น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ต้องวางสูงจากพื้นและผิวภายนอกต้องสะอาด อยู่ในสภาพดี			
25	น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่ทำขาย ต้องใสในภาชนะที่สะอาด			
26	น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงอาหารและเครื่องดื่ม ต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด			
27	น้ำแข็งสำหรับรับประทานคต้องสะอาด และมีคุณภาพ			
28	น้ำแข็งต้องจัดเก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดีมีฝาปิดและวางสูงจากพื้น			
29	ใช้อุปกรณ์สำหรับตักน้ำแข็งโดยเฉพาะอุปกรณ์ต้องสะอาดและมีด้ามจับ			
30	ห้ามนำสิ่งของอื่นไปแช่รวมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค			

ข้อที่	คำถาม	การรับรู้		
		เห็น	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น
31	น้ำใช้ต้องเป็นน้ำประปา และภาชนะบรรจุน้ำใช้ต้องสะอาด ปลอดภัยและสภาพดี			
32	น้ำยาทำความสะอาด สิ่งของที่มีพิษ เช่น ยากำจัดมด สเปรย์ฉีดยุง ต้องมีการจัดเก็บแยกพื้นที่เป็นสัดส่วนจากบริเวณที่ใช้ทำ			
33	ห้ามนำภาชนะที่บรรจุสารเคมี วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารมาใช้บรรจุอาหาร			
34	ห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมีหรือสารทำความสะอาด			
หมวดที่ 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้อื่นๆ				
35	ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ต่างๆ มีความสะอาด			
36	ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ต่างๆ ทำจากวัสดุที่ปลอดภัย เหมาะสมกับอาหาร มีสภาพดีไม่ชำรุด			
37	มีการจัดเก็บภาชนะ และอุปกรณ์เครื่องใช้ไว้ในที่สะอาด ที่มีการปกปิดหรือหรือป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม			
38	ตู้เย็น ตู้แช่ ต้องสะอาด มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีประสิทธิภาพในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร			
39	ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ ต้องสะอาด ปลอดภัย สภาพดีและไม่ชำรุด			
40	จัดให้มีช้อนกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน			
41	ภาชนะ และอุปกรณ์เครื่องใช้ที่รอการทำความสะอาด ต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงนำโรคได้			
42	จัดให้มีบริเวณที่ล้างภาชนะอุปกรณ์ให้เพียงพอ			
43	มีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด			
44	มีการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้โดยการล้าง 3 ขั้นตอน (1) ล้างด้วยน้ำยาล้างจาน (2) ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง และ (3) มีการฆ่าเชื้อโรค ภายหลังการทำความสะอาด เช่น ตากแดด แช่น้ำร้อน			
45	มีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทิ้งออก โดยใช้ถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมันหรือการบำบัด			
46	น้ำที่ทิ้งต้องไม่ดำเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม			

ข้อที่	คำถาม	การรับรู้		
		เห็น	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น
หมวดที่ 4 ระบบการสุขาภิบาล (การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย ห้องส้วม และการป้องกันควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค)				
47	มีถังขยะมูลฝอยที่มีสภาพดีไม่รั่ว ไม่ซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด			
48	มีการแยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น			
49	การทำความสะอาดถังขยะมูลฝอยและบริเวณโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ			
50	มีการขนขยะไปทิ้งในพื้นที่ที่กำหนดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง			
51	โรงอาหารมีการระบายน้ำได้ดีไม่มีน้ำขัง และไม่มีเศษอาหารตกค้าง			
52	โรงอาหารมีห้องส้วม ที่มีสภาพดีพร้อมใช้งาน และมีจำนวนเพียงพอ			
53	ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน และประตูห้องส้วมต้องปิดตลอดเวลา			
54	ห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ดี			
55	ห้องส้วมมีแสงสว่างเพียงพอ มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขลักษณะและมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือจำนวนเพียงพอ			
56	ในห้องส้อมมีถังขยะที่มีสภาพดีไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด และต้องดูแลรักษาความสะอาดถังขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ			
57	โรงอาหารมีการป้องกันสัตว์แมลงนำโรค ไม่ให้เข้าในบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบ หรือปรุงอาหาร			
หมวดที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคล (ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร)				
58	แม่ครัวและผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะนำโรคติดต่อ โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ หรือโรคอื่นๆ ตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น			
59	แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้ประกอบกิจการ			
60	แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหาร และจัดทำบัญชีรายชื่อของผู้สัมผัสอาหารที่ผ่านการอบรมทุกคนเก็บไว้			

ข้อที่	คำถาม	การรับรู้		
		เห็น	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็น
61	แม่ครัวต้องรักษาความสะอาดของร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าและอุปกรณ์ป้องกันที่สะอาดและสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารได้			
62	แม่ครัวต้องล้างมือได้ถูกต้องตามขั้นตอนที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนด และมีการล้างตามช่วงเวลาที่เหมาะสม			
63	แม่ครัวต้องปฏิบัติตนในการเตรียม ประกอบ ปรุง จำหน่ายและเสิร์ฟอาหาร ให้ถูกสุขลักษณะ			
64	อุปกรณ์ที่ใช้ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จพร้อมรับประทาน ตัดเล็บสั้นและสะอาด ไม่ทาสีเล็บ			
65	ไม่สวมเครื่องประดับ ไม่สูบบุหรี่และไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารหรือก่อให้เกิดโรค			

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

แบบทดสอบ
เรื่อง ความรู้เกี่ยวกับคุณค่าทางโภชนาการ

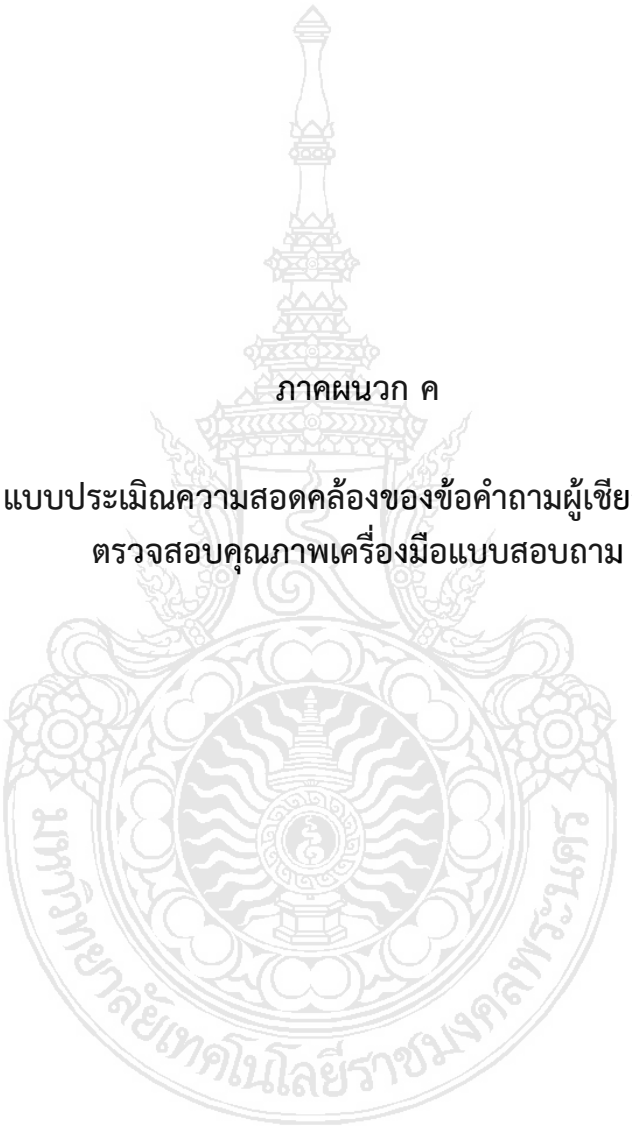
คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่าง ( ) หน้าตัวอักษร ก, ข, ค หรือ ง ที่เห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงคำตอบเดียว

1. ผลไม้ชนิดใดต่อไปนี้มีวิตามินซีต่ำ
   ( ) ก. ฝรั่ง ( ) ข. กล้วย ( ) ค. ส้ม ( ) ง. สตอเบอร์รี่
2. เนย น้ำมันพืช จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด
   ( ) ก. อาหารหลักหมู่ที่ 2 ( ) ข. อาหารหลักหมู่ที่ 3
   ( ) ค. อาหารหลักหมู่ที่ 4 ( ) ง. อาหารหลักหมู่ที่ 5
3. อาหารหลักหมู่ที่ 5 คือข้อใด
( ) ก. พืชผักสีเขียวและสีอื่นๆ ( ) ข. ผลไม้ชนิดต่างๆ
   ( ) ค. เนื้อ นม ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง ( ) ง. ไขมันจากพืชและสัตว์
4. ข้อใดคือประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 5
   ( ) ก. ช่วยทำให้อิ่มนาน
   ( ) ข. ช่วยเพิ่มรสชาติของอาหาร
   ( ) ค. ให้พลังงานแก่ร่างกาย และช่วยดูดซึมวิตามินเอ ดี อี เค
   ( ) ง. ถูกทุกข้อ
5. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 1
   ( ) ก. ให้พลังงาน
   ( ) ข. ช่วยไม่ให้ท้องผูก
   ( ) ค. เป็นส่วนประกอบของสารเอนไซน์และฮอร์โมน
   ( ) ง. ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย
6. ข้อใดคือประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 2
   ( ) ก. ให้พลังงานแก่ร่างกายและให้ความอบอุ่น ( ) ข. ช่วยในการย่อยและการดูดซึมวิตามิน
   ( ) ค. ช่วยการทำงานของระบบขับถ่าย ( ) ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ข
7. อาหารหลักหมู่ที่ 4 คือข้อใด
   ( ) ก. พืชผักสีเขียวและสีอื่น ๆ ( ) ข. ผลไม้ชนิดต่าง ๆ
   ( ) ค. เนื้อ นม ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง ( ) ง. ไขมันจากพืชและสัตว์
8. ข้อใดคืออาหารหลักหมู่ที่ 1
   ( ) ก. เนื้อสัตว์ นม ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง
   ( ) ข. ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน
   ( ) ค. พืชผักสีเขียว สีเหลือง สีแดง สีม่วง และสีขาว (พืชผัก 5 สี)
   ( ) ง. ไขมันจากสัตว์และพืช

9. ผลไม้สดที่มีรสเปรียวจะมีวิตามินชนิดใดมากที่สุด
( ) ก. วิตามิน บี ( ) ข. วิตามิน ซี
( ) ค. วิตามิน ดี ( ) ง. วิตามิน เอ
10. พืชผักสีเขียวและสีอื่น ๆ จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด
( ) ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ( ) ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2
( ) ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 ( ) ง. อาหารหลักหมู่ที่ 4
11. อาหารหลักหมู่ใดให้สารอาหารเหมือนกัน
( ) ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 และ 2 ( ) ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2 และ 3
( ) ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 และ 4 ( ) ง. อาหารหลักหมู่ที่ 4 และ 5
12. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ให้สารอาหารในข้อใด
( ) ก. โปรตีน ( ) ข. คาร์โบไฮเดรต ( ) ค. เกลือแร่ ( ) ง. ไขมัน
13. ข้อใดคืออาหารหลักหมู่ที่ 3 และอาหารหลักหมู่ที่ 4
( ) ก. ข้าว ก๋วยเตี๋ยว อ้อย ( ) ข. เนื้อหมูติดมัน เครื่องในสัตว์
( ) ค. กล้วย ถั่วเขียว ( ) ง. ฟักเขียว มะละกอ
14. ข้อใดไม่ใช่อาหารหมู่เดียว
( ) ก. ข้าว มันสำปะหลัง ( ) ข. น้ำตาลทราย น้ำผึ้ง
( ) ค. นม โปรตีนเกษตร ( ) ง. ถั่วเหลือง ถั่วฝักยาว
15. เส้นก๋วยเตี๋ยว เผือก มันเทศ จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด
( ) ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ( ) ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2
( ) ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 ( ) ง. อาหารหลักหมู่ที่ 5
16. น้ำมันพืชจัดเป็นอาหารหลักหมู่เดียวกับข้อใด
( ) ก. ถั่ว ( ) ข. เนย ( ) ค. น้ำตาล ( ) ง. ผักต่าง ๆ
17. ข้าวโพดจัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ที่ 2 ให้สารอาหารประเภทใด
( ) ก. คาร์โบไฮเดรต ( ) ข. เกลือแร่ ( ) ค. โปรตีน ( ) ง. ไขมัน
18. ข้อใดเป็นอาหารที่ให้สารอาหารประเภทโปรตีน
( ) ก. เนื้อไก่ ( ) ข. ถั่วเหลือง ( ) ค. ผักคะน้า ( ) ง. เนื้อแกะ
19. ฟักทองจัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด
( ) ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ( ) ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2
( ) ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 ( ) ง. อาหารหลักหมู่ที่ 4
20.ข้อใดไม่ถูกต้อง
( ) ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ให้สารอาหารประเภทโปรตีน
( ) ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2 ให้สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต
( ) ค. อาหารหลักหมู่ที่ 5 ให้สารอาหารประเภทไขมัน
( ) ง. อาหารหลักหมู่ที่ 3 และ 4 ให้สารอาหารประเภทไขมันและเกลือแร่

ภาคผนวก ค

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามผู้เชียวชาญ ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแบบสอบถาม



แบบสอบถามสำหรับผู้เชี่ยวชาญ
เรื่อง การรับรูดานคุณคาทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร
****

คำชี้แจง การวิจัยเรื่อง การรับรู้ด้านคุณคาทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการของโครงการอาหารกลางวัน (2) วิเคราะห์การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน (3) พัฒนาแผนภาพความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน โดยใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

แบบสอบถามออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ลักษณะปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม
ตอนที่ 2 การรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน
ตอนที่ 3 การรับรู้ด้านสุขาภิบาลอาหาร
ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

แบบทดสอบความรูด้านคุณค่าทางโภชนาการ จำนวน 20 ข้อ

เกณฑ์การพิจารณาเพื่อประเมินความตรงเชิงเนื้อหา ดังนี้

คำถาม การประเมินข้อเสนอแนะ
+1 หมายถึง แน่ใจว่าเนื้อหาสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์
0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าเนื้อหาสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์
-1 หมายถึง แน่ใจว่าเนื้อหาไม่สอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์

แบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ลักษณะปัจจัยส่วนบุคคล

คำถาม	การประเมิน			ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
1. เพศ ☐ 1. ชาย ☐ 2. หญิง				
2. ระดับการศึกษา ☐ 1. ป.4 ☐ 2. ป.5 ☐ 3. ป.6				
3. อายุ ☐ 1. 9 ปี ☐ 2. 10 ปี ☐ 3. 11 ปี ☐ 4. 12 ปี				
4. เงินที่ได้รับจากผู้ปกครอง/วัน ☐ 1. ต่ำกว่าหรือเท่ากับ 30 บาท ☐ 2. 31 – 50 บาท ☐ 3. มากกว่า 50 บาท				

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน

คำชี้แจง กรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่าน โดยทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องที่ ตรงกับข้อเท็จจริงเพียงช่องเดียวเท่านั้น

คำถาม	การประเมิน			ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
	+1	0	-1	
1. ข้าวและกับข้าวไม่น้อยกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์				
2. อาหารจานเดียวไม่ควรเกิน 1 ครั้งต่อสัปดาห์				
3. ผลไม้เช่น แตงโม ฝรั่ง แอปเปิ้ล ต้องมีทุกวัน หรือ ไม่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์				
4. ขนมหวานไม่ควรเกิน 2 ครั้งต่อสัปดาห์				
5. ปลา หรือผลิตภัณฑ์จากปลา เช่น ลูกชิ้นปลา เนื้อปลา อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์				
6. เนื้อสัตว์ เช่น ไก่ หมู หรือผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ เช่น ลูกชิ้นหมู ลูกชิ้นเนื้อ อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์				
7. ไข่ 1-2 ฟอง ต่อสัปดาห์ ต่อคน				
8. ตับ เลือด ปลาเล็กปลาน้อยที่กินได้ทั้งก้าง อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์				
9. ถั่วเมล็ดแห้ง เผือกมัน อย่างละ 1 ครั้งต่อสัปดาห์				
10. นมโรงเรียนดื่มทุกวัน				
11. น้ำตาล ไม่ควรเกิน 15 ช้อนชาหรือ 60 กรัม ต่อสัปดาห์ ต่อคน				
12. น้ำมันพืช สามารถทานได้ 10 ช้อนชา ต่อสัปดาห์ ต่อคน				
13. เมนูที่ให้คุณค่าสารอาหารน้อย เช่น ข้าวต้ม ก๋วยเตี๋ยวน้ำ หรือต้มจืดต่าง ๆ ควรจัดคู่กับขนมที่มีกะทิ เช่น ฟักทองแกงบวด ถั่วดำต้มกะทิ				
14. เมนูอาหารที่มีกะทิหรือน้ำมัน เช่น แกงที่มีกะทิ เมนูผัดมักจะคู่กับผลไม้ เช่น ฝรั่ง แตงโม				
15. กะทิ สามารถทานได้ 10 ช้อนกินข้าว ต่อสัปดาห์ ต่อคน				

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหาร ข้อคำถามมาจากแบบประเมินสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษา (แบบตรวจ รร.01)

คำชี้แจง กรุณาตอบแบบสอบถาม โดยทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่างเพียงช่องเดียวเท่านั้น

ข้อที่	คำถาม	การประเมิน			ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		+1	0	-1	
หมวดที่ 1 สถานที่ (สถานที่ตั้ง สถานที่และบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร)					
1	บริเวณรอบโรงอาหารหรือห้องครัวสะอาดเป็นระเบียบ				
2	พื้นห้องครัวที่ใช้ประกอบอาหาร มีความสะอาด ไม่มีเศษขยะหรือเศษอาหาร				
3	โต๊ะที่ใช้ประกอบอาหาร แข็งแรง ไม่ชำรุด และทำความสะอาดง่าย				
4	ผนังหรือเพดานห้องครัวมีความสะอาด และไม่ชำรุดและทำความสะอาดง่าย				
5	โรงอาหารมีปล่องระบายควัน พัดลมดูดอากาศที่มีสภาพดี สะอาด ใช้งานได้ดี				
6	บริเวณโรงอาหารมีแสงสว่างเพียงพอและเห็นอาหารได้อย่างชัดเจน				
7	บริเวณที่อาหารต้องสะอาด เป็นระเบียบ ไม่มีสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำอาหาร เช่น โทรศัพท์มือถือ กระดาษ				
8	บริเวณที่ปรุงอาหารและพื้นที่ที่นั่งทานมีอ่างล้างมือที่สภาพดีและสะอาดพร้อมใช้งาน และมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่เพียงพอ เช่น น้ำสะอาด สบู่ล้างมือ				
9	ถ้าบริเวณที่ปรุงอาหารและพื้นที่ที่นั่งทานไม่เพียงพอสำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ทำความสะอาดมือที่เหมาะสม เช่น เจลแอลกอฮอล์				
10	ไม่ควรปรุงอาหารบนพื้น และบริเวณหน้าห้องส้วม				
11	โต๊ะที่ใช้ปรุงอาหาร ต้องสูงจากพื้น มีความสะอาด แข็งแรงทนทาน				
12	โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับทานอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุด				
13	โรงอาหารต้องอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำอาหาร				

ข้อที่	คำถาม	การประเมิน			ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		+1	0	-1	
หมวดที่ 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบหรือปรุง และการเก็บรักษา					
14	มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงในโรงอาหารในสภาพที่พร้อมใช้งานติดไว้ในบริเวณที่มองเห็นชัดเจนและหยิบใช้งานได้สะดวก				
15	อาหารสดที่นำมาปรุงอาหาร ไม่มีสี กลิ่น สะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค				
16	มีการล้างทำความสะอาดวัตถุดิบ อย่างถูกวิธีก่อนนำมาปรุงอาหาร				
17	อาหารสดต้องเก็บรักษาในตู้แช่				
18	มีการจัดเก็บอาหารสดเป็นสัดส่วน ไม่วางบนพื้นอาจทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อน				
19	อาหารแห้งมีความสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อนและจัดเก็บในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิด				
20	มีการเก็บอาหารแห้งในที่ที่อากาศถ่ายเท ไม่อับชื้น จัดวางในบริเวณที่สะอาด และวางสูงจากพื้น				
21	อาหารที่สำเร็จรูป เครื่องปรุงรส ที่นำมาใช้ในการปรุงอาหารต้องปลอดภัย มีเครื่องหมาย(อย.) รับรอง				
22	อาหารที่ปรุงเสร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัยเหมาะสมกับอาหารเช่น จัดเก็บในตู้ภาชนะที่มีฝาปิด วางสูงจากพื้น				
23	อาหารที่ปรุงเสร็จ ต้องมีการจัดวางเป็นสัดส่วน แยกออกจากอาหารสด				
24	น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ต้องวางสูงจากพื้นและผิวภายนอกต้องสะอาด อยู่ในสภาพดี				
25	น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่ทำขาย ต้องใส่ในภาชนะที่สะอาด				
26	น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงอาหารและเครื่องดื่มต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด				
27	น้ำแข็งสำหรับรับประทานต้องสะอาด และมีคุณภาพ				
28	น้ำแข็งต้องจัดเก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดีมีฝาปิดและวางสูงจากพื้น				

ข้อที่	คำถาม	การประเมิน			ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		+1	0	-1	
29	ใช้อุปกรณ์สำหรับตักน้ำแข็งโดยเฉพาะอุปกรณ์ต้องสะอาด และมีด้ามจับ				
30	ห้ามนำสิ่งของอื่นไปแช่รวมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค				
31	น้ำใช้ต้องเป็นน้ำประปา และภาชนะบรรจุน้ำใช้ต้องสะอาด ปลอดภัยและสภาพดี				
32	น้ำยาทำความสะอาด สิ่งของที่มีพิษ เช่น ยากำจัดมด สเปรย์ฉีดยุง ต้องมีการจัดเก็บแยกพื้นที่เป็นสัดส่วนจากบริเวณที่ใช้ทำ				
33	ห้ามนำภาชนะที่บรรจุสารเคมี วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารมาใช้บรรจุอาหาร				
34	ห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมีหรือสารทำความสะอาด				
หมวดที่ 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้อื่นๆ					
35	ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ต่างๆ มีความสะอาด				
36	ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ต่างๆ ทำจากวัสดุที่ปลอดภัยเหมาะสมกับอาหาร มีสภาพดีไม่ชำรุด				
37	มีการจัดเก็บภาชนะ และอุปกรณ์เครื่องใช้ไว้ในที่สะอาด ที่มีการปกปิดหรือหรือป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม				
38	ตู้เย็น ตู้แช่ ต้องสะอาด มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีประสิทธิภาพในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร				
39	ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ ต้องสะอาด ปลอดภัย สภาพดีและไม่ชำรุด				
40	จัดให้มีช้อนกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน				
41	ภาชนะ และอุปกรณ์เครื่องใช้ที่รอการทำความสะอาดต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงนำโรคได้				
42	จัดให้มีบริเวณที่ล้างภาชนะอุปกรณ์ให้เพียงพอ				
43	มีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด				
44	มีการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้โดยการล้าง 3 ขั้นตอน (1) ล้างด้วยน้ำยาล้างจาน (2) ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง และ (3) มีการฆ่าเชื้อโรคภายหลังการทำความสะอาด เช่น ตากแดด แช่น้ำร้อน				

ข้อที่	คำถาม	การประเมิน			ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
		+1	0	-1	
หมวดที่ 4 ระบบการสุขาภิบาล (การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย ห้องส้วม และการป้องกันควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค)					
45	มีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทิ้งออก โดยใช้ถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมันหรือการบำบัด				
46	น้ำที่ทิ้งต้องไม่ดำเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม				
47	มีถังขยะมูลฝอยที่มีสภาพดีไม่รั่ว ไม่ซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด				
48	มีการแยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น				
49	การทำความสะอาดถังขยะมูลฝอยและบริเวณโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ				
50	มีการขนขยะไปทิ้งในพื้นที่ที่กำหนดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง				
51	โรงอาหารมีการระบายน้ำได้ดีไม่มีน้ำขัง และไม่มีเศษอาหารตกค้าง				
52	โรงอาหารมีห้องส้วม ที่มีสภาพดีพร้อมใช้งาน และมีจำนวนเพียงพอ				
53	ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน และประตูห้องส้วมต้องปิดตลอดเวลา				
54	ห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ดี				
55	ห้องส้วมมีแสงสว่างเพียงพอ มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขลักษณะ และมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือจำนวนเพียงพอ				
56	ในห้องส้อมมีถังขยะที่มีสภาพดีไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด และต้องดูแลรักษาความสะอาดถังขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ				
57	โรงอาหารมีการป้องกันสัตว์แมลงนำโรค ไม่ให้เข้าในบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบ หรือปรุงอาหาร				
หมวดที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคล (ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร)					
58	แม่ครัวและผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะนำโรคติดต่อ โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ หรือโรคอื่นๆ ตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น				

ข้อที่	คำถาม	การประเมิน			ข้อเสนอแนะ
		+1	0	-1	
59	แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้ประกอบกิจการ				
60	แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหาร และจัดทำบัญชีรายชื่อของผู้สัมผัสอาหารที่ผ่านการอบรมทุกคนเก็บไว้				
61	แม่ครัวต้องรักษาความสะอาดของร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้า และอุปกรณ์ป้องกันที่สะอาดและสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารได้				
62	แม่ครัวต้องล้างมือได้ถูกต้องตามขั้นตอนที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนด และมีการล้างตามช่วงเวลาที่เหมาะสม				
63	แม่ครัวต้องปฏิบัติตนในการเตรียม ประกอบ ปรุง จำหน่าย และเสิร์ฟอาหาร ให้ถูกสุขลักษณะ				
64	อุปกรณ์ที่ใช้ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จพร้อมรับประทาน ตัดเล็บสั้นและสะอาด ไม่ทาสีเล็บ				
65	ไม่สวมเครื่องประดับ ไม่สูบบุหรี่และไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารหรือก่อให้เกิดโรค				

ตอนที่ 4 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

แบบทดสอบ

เรื่อง ความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการ

คำชี้แจง ให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่าง ( ) หน้าตัวอักษร ก, ข, ค หรือ ง ที่เห็นว่าเป็นคำตอบที่ถูกต้องที่สุด เพียงคำตอบเดียว

1. ผลไม้ชนิดใดต่อไปนี้มีวิตามินซีต่ำ

   ( ) ก. ฝรั่ง ( ) ข. กล้วย ( ) ค. มะขามเทศ ( ) ง. มะละกอสุก

2. น้ำในข้อใดที่นักเรียนควรหลีกเลี่ยงเพราะไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

   ( ) ก. น้ำชา ( ) ข. กาแฟ ( ) ค. น้ำหวานใส่สีต่าง ๆ ( ) ง. เครื่องดื่มแอลกอฮอล์

3. อาหารหลักหมู่ที่ 5 คือข้อใด.

   ( ) ก. พืชผักสีเขียวและสีอื่นๆ ( ) ข. ผลไม้ชนิดต่างๆ

   ( ) ค. เนื้อ นม ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง ( ) ง. ไขมันจากพืชและสัตว์

4. ข้อใดคือประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 5

   ( ) ก. ช่วยทำให้อิ่มนาน

   ( ) ข. ช่วยเพิ่มรสชาติของอาหาร

   ( ) ค. ให้พลังงานแก่ร่างกาย และช่วยดูดซึมวิตามินเอ ดี อี เค

   ( ) ง. ถูกทุกข้อ

5. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 1

   ( ) ก. ให้พลังงาน

   ( ) ข. ช่วยไม่ให้ท้องผูก

   ( ) ค. เป็นส่วนประกอบของสารรเอนไซน์แลละฮอร์โมน

   ( ) ง. ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของอวัยวะตต่าง ๆ ในร่างกาย

6. ข้อใดคือประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 2

   ( ) ก. ให้พลังงานแก่ร่างกายให้ความอบอุ่น ( ) ข. การย่อยการดูดซึม

   ( ) ค. ช่วยในการทำงานของระบบขับถ่าย ( ) ง. ถูกทั้งข้อ ก และ ข

7. อาหารหลักหมู่ที่ 4 คือข้อใด

   ( ) ก. พืชผักสีเขียวและสีอื่น ๆ ( ) ข. ผลไม้ชนิดต่าง ๆ

   ( ) ค. เนื้อ นม ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง ( ) ง. ไขมันจากพืชและสัตว์

8. ข้อใดคืออาหารหลักหมู่ที่ 1

   ( ) ก. เนื้อสัตว์ นม ไข่ และถั่วเมล็ดแห้ง

   ( ) ข. ข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน

   ( ) ค. พืชผักสีเขียว สีเหลือง สีแดง สีม่วง และสีขาว (พืชผัก 5 สี)

   ( ) ง. อาหารประเภทไขมันสัตว์และพืช

9. พฤติกรรมใดต่อไปนี้ไม่ใช่โภชนบัญญัติ

   ( ) ก. การกินอาหารครบ 5 หมู่ ( ) ข. การดื่มน้ำชา กาแฟ

   ( ) ค. การดื่มนมสด ( ) ง. การออกกำลังกายเป็นประจำ

10. พืชผักสีเขียวและสีอื่น ๆ จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด.
( ) ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ( ) ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2
( ) ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 ( ) ง. อาหารหลักหมู่ที่ 4
11. อาหารหลักหมู่ใดให้สารอาหารเหมือนกัน.
( ) ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 และ 2 ( ) ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2 และ 3
( ) ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 และ 4 ( ) ง. อาหารหลักหมู่ที่ 4 และ 5
12. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ให้สารอาหารในข้อใด.
( ) ก. โปรตีน ( ) ข. คาร์โบไฮเดรต
( ) ค. เกลือแร่ ( ) ง. ไขมัน
13. ข้อใดคืออาหารหลักหมู่ที่ 3 และอาหารหลักหมู่ที่ 4.
( ) ก. ข้าว ก๋วยเตี๋ยว อ้อย ( ) ข. เนื้อหมูติดมัน เครื่องในสัตว์
( ) ค. กล้วย ถั่วเขียว ( ) ง. ฟักเขียว มะละกอ
14. ข้อใดไม่ใช่อาหารพวกเดียว.
( ) ก. ข้าว มันสำปะหลัง ( ) ข. น้ำตาลทราย น้ำผึ้ง
( ) ค. นม โปรตีนเกษตร ( ) ง. ถั่วเหลือง ถั่วฝักยาว
15. ก๋วยเตี๋ยว เผือกกวน มันเทศเชื่อม จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด.
( ) ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ( ) ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2
( ) ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 ( ) ง. อาหารหลักหมู่ที่ 5
16. น้ำมันพืชจัดเป็นอาหารหลักหมู่เดียวกับข้อใด
( ) ก. ถั่ว ( ) ข. เนย ( ) ค. น้ำตาล ( ) ง. ผักต่าง ๆ
17. มันต้มจัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ที่ 2 ให้สารอาหารประเภทใด.
( ) ก. คาร์โบไฮเดรต ( ) ข. เกลือแร่ ( ) ค. โปรตีน ( ) ง. ไขมัน
18. ข้อใดจัดว่าเป็นอาหารที่มีสารอาหารประเภทโปรตีนมาก.
( ) ก. ก๋วยเตี๋ยวไก่ ( ) ข. เย็นตาโฟ ( ) ค. สุกี้ยากี้ ( ) ง. เกาเหลา
19. ฟักทองจัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด
( ) ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ( ) ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2
( ) ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 ( ) ง. อาหารหลักหมู่ที่ 4
20.ข้อใดไม่สัมพันธ์กัน
( ) ก. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ให้สารอาหารประเภทโปรตีน
( ) ข. อาหารหลักหมู่ที่ 2 ให้สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต
( ) ค. อาหารหลักหมู่ที่ 3 และ 4 ให้สารอาหารประเภทเกลือแร่
( ) ง. อาหารหลักหมู่ที่ 5 ให้สารอาหารประเภทไขมันและคาร์โบไฮเดรต

ข้อคำถาม	ผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ			ข้อเสนอแนะ เพิ่มเติม
	+1	0	-1	
ข้อที่ 1				
ข้อที่ 2				
ข้อที่ 3				
ข้อที่ 4				
ข้อที่ 5				
ข้อที่ 6				
ข้อที่ 7				
ข้อที่ 8				
ข้อที่ 9				
ข้อที่ 10				
ข้อที่ 11				
ข้อที่ 12				
ข้อที่ 13				
ข้อที่ 14				
ข้อที่ 15				
ข้อที่ 16				
ข้อที่ 17				
ข้อที่ 18				
ข้อที่ 19				
ข้อที่ 20				

ลงชื่อ.....

ผู้เชี่ยวชาญ

(.....)

ตำแหน่ง .....

วันที่ ...../ ...../.....

ภาคผนวก ง

ผลวิเคราะห์ข้อมูล IOC

ผลประเมินผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย
แบบสอบถามเพื่องานวิจัย
เรื่อง การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร

คำชี้แจง : แบบประเมิน IOC ของเครื่องมืองานวิจัย เรื่อง การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวันโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร เพื่อประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อข้อคำถาม มีความเหมาะสมในการนำไปใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ซึ่งทำการประเมินความเที่ยงตรงโดยกำหนดเกณฑ์ในพิจารณาเพื่อประเมินความเที่ยงตรง

+1 หมายถึง แน่ใจว่าคำถามมีความเหมาะสม
0 หมายถึง แน่ใจว่าคำถามมีความเหมาะสมหรือไม่
-1 หมายถึง แน่ใจว่าคำถามไม่มีความเหมาะสม

<u>ตอนที่ 1</u> ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. เพศ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. ระดับการศึกษา	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. อายุ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. เงินที่ได้รับจากผู้ปกครอง/วัน	1	1	1	0	1	0.80	ใช้ได้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้เกี่ยวกับโครงการอาหารกลางวัน

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. ข้าวและกับข้าวไม่น้อยกว่า 4 ครั้งต่อสัปดาห์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. อาหารจานเดียวไม่ควรเกิน 1 ครั้งต่อสัปดาห์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. ผลไม้เช่น แตงโม ฝรั่ง แอปเปิ้ล ต้องมีทุกวัน หรือ ไม่น้อยกว่า 3 ครั้งต่อสัปดาห์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. ขนมหวานไม่ควรเกิน 2 ครั้งต่อสัปดาห์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. ปลา หรือผลิตภัณฑ์จากปลา เช่น ลูกชิ้นปลา เนื้อปลา อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. เนื้อสัตว์ เช่น ไก่ หมู หรือผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ เช่น ลูกชิ้นหมู ลูกชิ้นเนื้อ อย่างน้อย 2 ครั้งต่อสัปดาห์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7. ไข่ 1-2 ฟอง ต่อสัปดาห์ ต่อคน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8. ตับ เลือด ปลาเล็กปลาน้อยที่กินได้ทั้งก้าง อย่างน้อย 1 ครั้งต่อสัปดาห์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9. ถั่วเมล็ดแห้ง เผือกมัน อย่างละ 1 ครั้งต่อสัปดาห์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10. นมโรงเรียนดื่มทุกวัน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11. น้ำตาล ไม่ควรเกิน 15 ช้อนชาหรือ 60 กรัม ต่อสัปดาห์ ต่อคน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12. น้ำมันพืช สามารถทานได้ 10 ช้อนชา ต่อสัปดาห์ ต่อคน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13. เมนูที่ให้คุณค่าสารอาหารน้อย เช่น ข้าวต้ม ก๋วยเตี๋ยวน้ำ หรือต้มจืดต่าง ๆ ควรจัดคู่กับขนมที่มีกะทิ เช่น ฟักทองแกงบวด ถั่วดำต้มกะทิ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14. เมนูอาหารที่มีกะทิหรือน้ำมัน เช่น แกงที่มีกะทิ เมนูผัดมักจะคู่กับผลไม้ เช่น ฝรั่ง แตงโม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15. กะทิ สามารถทานได้ 10 ช้อนกินข้าว ต่อสัปดาห์ ต่อคน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ตอนที่ 3 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับสุขาภิบาลอาหาร ข้อคำถามมาจากแบบประเมินสุขาภิบาลอาหารในสถานศึกษา (แบบตรวจ รร.01)

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
หมวดที่ 1 สถานที่ (สถานที่ตั้ง สถานที่และบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบหรือปรุงอาหาร จำหน่ายอาหาร และบริโภคอาหาร)							
1. บริเวณรอบโรงอาหารหรือห้องครัวสะอาดเป็นระเบียบ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. พื้นห้องครัวที่ใช้ประกอบอาหาร มีความสะอาด ไม่มีเศษขยะหรือเศษอาหาร	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. โต๊ะที่ใช้ประกอบอาหาร แข็งแรง ไม่ชำรุด และทำความสะอาดง่าย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. ผนังหรือเพดานห้องครัวมีความสะอาด และไม่ชำรุดและทำความสะอาดง่าย	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. โรงอาหารมีปล่องระบายควัน พัดลมดูดอากาศที่มีสภาพดี สะอาด ใช้งานได้ดี	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. บริเวณโรงอาหารมีแสงสว่างเพียงพอและเห็นอาหารได้อย่างชัดเจน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7. บริเวณที่อาหารต้องสะอาด เป็นระเบียบ ไม่มีสิ่งของที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำอาหาร เช่น โทรศัพท์มือถือกระดาษ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8. บริเวณที่ปรุงอาหารและพื้นที่ที่นั่งทานมีอ่างล้างมือที่สภาพดีและสะอาดพร้อมใช้งาน และมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือที่เพียงพอ เช่น น้ำสะอาด สบู่ล้างมือ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9. ถ้าบริเวณที่ปรุงอาหารและพื้นที่ที่นั่งทานไม่เพียงพอสำหรับจัดให้มีที่ล้างมือ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ทำความสะอาดมือที่เหมาะสม เช่น เจลแอลกอฮอล์	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10. ไม่ควรปรุงอาหารบนพื้น และบริเวณหน้าห้องส้วม	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
11. โต๊ะที่ใช้ปรุงอาหาร ต้องสูงจากพื้น มีความสะอาด แข็งแรงทนทาน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
12. โต๊ะหรือเก้าอี้ที่จัดไว้สำหรับทานอาหารต้องสะอาด ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13. โรงอาหารต้องอุปกรณ์หรือเครื่องมือสำหรับป้องกันอัคคีภัยจากการใช้เชื้อเพลิงในการทำอาหาร	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14. มีการติดตั้งเครื่องดับเพลิงในโรงอาหารในสภาพที่พร้อมใช้งานติดไว้ในบริเวณที่มองเห็นชัดเจนและหยิบใช้งานได้สะดวก	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
หมวดที่ 2 สุขลักษณะของอาหาร กรรมวิธีการทำ ประกอบหรือปรุง การเก็บรักษา และการจำหน่ายอาหาร							
15. อาหารสดที่นำมาปรุงอาหาร ไม่มีสี กลิ่น สะอาดและปลอดภัยต่อผู้บริโภค	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16. มีการล้างทำความสะอาดวัตถุดิบ อย่างถูกวิธีก่อนนำมาปรุงอาหาร	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
17. อาหารสดต้องเก็บรักษาในตู้แช่	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18. มีการจัดเก็บอาหารสดเป็นสัดส่วน ไม่วางบนพื้นอาจทำให้อาหารเกิดการปนเปื้อน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19. อาหารแห้งมีความสะอาด ปลอดภัย ไม่มีการปนเปื้อน และจัดเก็บในภาชนะที่สะอาดมีฝาปิด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20. มีการเก็บอาหารแห้งในที่ที่อากาศถ่ายเท ไม่อับชื้น จัดวางในบริเวณที่สะอาด และวางสูงจากพื้น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
21. อาหารที่สำเร็จรูป เครื่องปรุงรส ที่นำมาใช้ในการปรุงอาหารต้องปลอดภัย มีเครื่องหมาย(อย.) รับรอง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
22. อาหารที่ปรุงเสร็จต้องเก็บในภาชนะที่สะอาด ปลอดภัยเหมาะสมกับอาหารเช่น จัดเก็บในตู้ภาชนะที่มีฝาปิด วางสูงจากพื้น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
23. อาหารที่ปรุงเสร็จ ต้องมีการจัดวางเป็นสัดส่วน แยกออกจากอาหารสด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
24. น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่เป็นภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ต้องวางสูงจากพื้นและผิวภายนอกต้องสะอาด อยู่ในสภาพดี	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
25. น้ำดื่มหรือเครื่องดื่มที่ทำขาย ต้องใส่ในภาชนะที่สะอาด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
26. น้ำดื่มและน้ำที่ใช้สำหรับปรุงอาหารและเครื่องดื่ม ต้องใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ต่ำกว่าเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคที่กรมอนามัยกำหนด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
27. น้ำแข็งสำหรับรับประทานคต้องสะอาด และมีคุณภาพ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
28. น้ำแข็งต้องจัดเก็บในภาชนะที่สะอาด สภาพดีมีฝาปิดและวางสูงจากพื้น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
29. ใช้อุปกรณ์สำหรับตักน้ำแข็งโดยเฉพาะอุปกรณ์ต้องสะอาด และมีด้ามจับ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
30. ห้ามนำสิ่งของอื่นไปแช่รวมกับน้ำแข็งสำหรับบริโภค	1	0	1	1	1	0.80	ใช้ได้
31. น้ำใช้ต้องเป็นน้ำประปา และภาชนะบรรจุน้ำใช้ต้องสะอาด ปลอดภัยและสภาพดี	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
32. น้ำยาทำความสะอาด สิ่งของที่มีพิษ เช่น ยากำจัดมด สเปรย์ฉีดยุง ต้องมีการจัดเก็บแยกพื้นที่เป็นสัดส่วนจากบริเวณที่ใช้ทำ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
33. ห้ามนำภาชนะที่บรรจุสารเคมี วัตถุมีพิษหรือวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่ออาหารมาใช้บรรจุอาหาร	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
34. ห้ามนำภาชนะบรรจุอาหารมาใช้บรรจุสารเคมีหรือสารทำความสะอาด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
หมวดที่ 3 สุขลักษณะของภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้อื่นๆ							
35. ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ต่างๆ มีความสะอาด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
36. ภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ต่างๆ ทำจากวัสดุที่ปลอดภัยเหมาะสมกับอาหาร มีสภาพดีไม่ชำรุด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
37. มีการจัดเก็บภาชนะ และอุปกรณ์เครื่องใช้ไว้ในที่สะอาด ที่มีการปกปิดหรือหรือป้องกันการปนเปื้อนที่เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
38. ตู้เย็น ตู้แช่ ต้องสะอาด มีสภาพดี ไม่ชำรุด และมีประสิทธิภาพในการเก็บรักษาคุณภาพอาหาร	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
39. ตู้อบ เตาอบ เตาไมโครเวฟ ต้องสะอาด ปลอดภัย สภาพดีและไม่ชำรุด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
40. จัดให้มีช้อนกลาง สำหรับอาหารที่รับประทานร่วมกัน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
41. ภาชนะ และอุปกรณ์เครื่องใช้ที่รอการทำความสะอาดต้องเก็บในที่ที่สามารถป้องกันสัตว์และแมลงนำโรคได้	0	0	1	1	1	0.60	ใช้ได้
42. จัดให้มีบริเวณที่ล้างภาชนะอุปกรณ์ให้เพียงพอ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
43. มีการแยกเศษอาหารออกจากภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้ก่อนการทำความสะอาด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
44. มีการทำความสะอาดภาชนะ อุปกรณ์และเครื่องใช้โดยการล้าง 3 ขั้นตอน (1) ล้างด้วยน้ำยาล้างจาน (2) ล้างด้วยน้ำสะอาด 2 ครั้ง และ (3) มีการฆ่าเชื้อโรค ภายหลังการทำความสะอาด เช่น ตากแดด แช่น้ำร้อน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
45. มีการแยกไขมันไปกำจัดก่อนระบายน้ำทิ้งออก โดยใช้ถังดักไขมันหรือบ่อดักไขมันหรือการบำบัด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
46. น้ำที่ทิ้งต้องไม่ดำเพื่อรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
หมวดที่ 4 ระบบการสุขาภิบาล (การจัดการขยะมูลฝอย น้ำเสีย ห้องส้วม และการป้องกัน ควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค)							
47. มีถังขยะมูลฝอยที่มีสภาพดีไม่รั่ว ไม่ซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
48. มีการแยกเศษอาหารจากมูลฝอยประเภทอื่น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
49. การทำความสะอาดถังขยะมูลฝอยและบริเวณโดยรอบอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
50. มีการขนขยะไปทิ้งในพื้นที่ที่กำหนดอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
51. โรงอาหารมีการระบายน้ำได้ดีไม่มีน้ำขัง และไม่มีเศษอาหารตกค้าง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
52. โรงอาหารมีห้องส้วม ที่มีสภาพดีพร้อมใช้งาน และมีจำนวนเพียงพอ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
53. ห้องส้วมต้องแยกเป็นสัดส่วน และประตูห้องส้วมต้องปิดตลอดเวลา	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
54. ห้องส้วมต้องสะอาด พื้นระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง มีการระบายอากาศที่ดี	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
55. ห้องส้วมมีแสงสว่างเพียงพอ มีอ่างล้างมือที่ถูกสุขลักษณะ และมีอุปกรณ์สำหรับล้างมือจำนวนเพียงพอ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
56. ในห้องส้อมมีถังขยะที่มีสภาพดีไม่รั่วซึม ไม่ดูดซับน้ำ มีฝาปิดมิดชิด และต้องดูแลรักษาความสะอาดถังขยะมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
57. โรงอาหารมีการป้องกันสัตว์แมลงนำโรค ไม่ให้เข้าในบริเวณที่ใช้เตรียม ประกอบ หรือปรุงอาหาร	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
หมวดที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคล (ผู้ประกอบกิจการและผู้สัมผัสอาหาร)							
58. แม่ครัวและผู้สัมผัสอาหารต้องมีสุขภาพร่างกายแข็งแรง ไม่เป็นโรคติดต่อหรือพาหะนำโรคติดต่อ โรคผิวหนังที่น่ารังเกียจ หรือโรคอื่นๆ ตามที่กำหนดในข้อบัญญัติท้องถิ่น	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
59. แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้ประกอบกิจการ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
60. แม่ครัวต้องผ่านการอบรมหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหาร และจัดทำบัญชีรายชื่อของผู้สัมผัสอาหารที่ผ่านการอบรมทุกคนเก็บไว้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
61. แม่ครัวต้องรักษาความสะอาดของร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้า และอุปกรณ์ป้องกันที่สะอาดและสามารถป้องกันการปนเปื้อนสู่อาหารได้	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
62. แม่ครัวต้องล้างมือได้ถูกต้องตามขั้นตอนที่กระทรวงสาธารณสุข กำหนด และมีการล้างตามช่วงเวลาที่เหมาะสม	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
63. แม่ครัวต้องปฏิบัติตนในการเตรียม ประกอบ ปรุง จำหน่าย และเสิร์ฟอาหาร ให้ถูกสุขลักษณะ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
64. อุปกรณ์ที่ใช้ในการหยิบจับอาหารที่ปรุงสำเร็จพร้อมรับประทาน ตัดเล็บสั้นและสะอาด ไม่ทาสีเล็บ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
65. ไม่สวมเครื่องประดับ ไม่สูบบุหรี่และไม่กระทำการใด ๆ ที่จะทำให้เกิดการปนเปื้อนต่ออาหารหรือก่อให้เกิดโรค	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

แบบทดสอบความรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการ

ข้อที่	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					IOC	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5		
1. ผลไม้ชนิดใดต่อไปนี้มีวิตามินซีต่ำ	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
2. เนย น้ำมันพืช จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
3. อาหารหลักหมู่ที่ 5 คือข้อใด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
4. ข้อใดคือประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 5	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
5. ข้อใดไม่ใช่ประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
6. ข้อใดคือประโยชน์ของอาหารหลักหมู่ที่ 2	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
7. อาหารหลักหมู่ที่ 4 คือข้อใด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
8. ข้อใดคืออาหารหลักหมู่ที่ 1	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
9. ผลไม้สดที่มีรสเปรียวจะมีวิตามินชนิดใดมากที่สุด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
10. พืชผักสีเขียวและสีอื่น ๆ จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
11. อาหารหลักหมู่ใดให้สารอาหารเหมือนกัน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
12. อาหารหลักหมู่ที่ 1 ให้สารอาหารในข้อใด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
13. ข้อใดคืออาหารหลักหมู่ที่ 3 และอาหารหลักหมู่ที่ 4	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
14. ข้อใดไม่ใช่อาหารหมู่เดียว	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
15. เส้นก๋วยเตี๋ยว เผือก มันเทศ จัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
16. น้ำมันพืชจัดเป็นอาหารหลักหมู่เดียวกับข้อใด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
17. ข้าวโพดจัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ที่ 2 ให้สารอาหารประเภทใด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
18. ข้อใดเป็นอาหารที่ไม่ให้สารอาหารประเภทโปรตีน	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
19. ฟักทองจัดอยู่ในอาหารหลักหมู่ใด	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
20. ข้อใดไม่ถูกต้อง	1	1	1	1	1	1.00	ใช้ได้

ภาคผนวก จ

หนังสือขอความอนุเคราะห์

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ว ๔๑๕๕

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดอ้อมน้อย (มิตรครูราษฎร์รังสรรค์)

ด้วยนายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาให้ นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา เข้าเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้แบบสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ดังกล่าว กับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ – ๖ ในช่วงเดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๕๖๒๖ ๔๐๐๘

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ว ๔๑๕๕

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านหนองหาดใหญ่

ด้วยนายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาให้ นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา เข้าเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้แบบสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ดังกล่าว กับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ – ๖ ในช่วงเดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๕๖๒๖ ๔๐๐๘

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ว ๔๑๕๕

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคลองแค

ด้วยนายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาให้ นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา เข้าเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้แบบสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ดังกล่าว กับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ – ๖ ในช่วงเดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๕๖๒๖ ๔๐๐๘

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ว ๔๑๕๕

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดอ่างทอง (อ่างทองพิทยาคาร)

ด้วยนายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาให้ นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา เข้าเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้แบบสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ดังกล่าว กับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ – ๖ ในช่วงเดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๕๖๒๖ ๔๐๐๘

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ว ๔๑๕๕

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดท่ากระบือ (ท่ากระบือพิทยาคาร)

ด้วยนายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาให้ นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา เข้าเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้แบบสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ดังกล่าว กับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ – ๖ ในช่วงเดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๕๖๒๖ ๔๐๐๘

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ว ๔๑๕๕

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนวังนกไข่

ด้วยนายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาให้ นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา เข้าเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้แบบสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ดังกล่าว กับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ – ๖ ในช่วงเดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๕๖๒๖ ๔๐๐๘

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ว ๔๑๕๕

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนเอกชัย

ด้วยนายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “การรับรู้ด้านคุณค่าทางโภชนาการและสุขาภิบาลอาหารของโครงการอาหารกลางวัน โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสมุทรสาคร” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จอมขวัญ สุวรรณรักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาให้ นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา เข้าเก็บข้อมูลการทำวิทยานิพนธ์ โดยใช้แบบสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ดังกล่าว กับกลุ่มนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ ๔ – ๖ ในช่วงเดือน พฤศจิกายน ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ โสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์
โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th
หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๕๖๒๖ ๔๐๐๘

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ นามสกุล นายณัฐวัฒน์ เบ็ญชา
วัน เดือน ปีเกิด 25 มิถุนายน 2540
ที่อยู่ปัจจุบัน 500 หมู่ที่ 2 ถนนเศรษฐกิจ 1 ตำบลอ้อมน้อย อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร 74130

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	**ชื่อสถาบัน**	**ปีที่สำเร็จการศึกษา**
ปริญญาตรี	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลกรุงเทพ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ สาขาคหกรรมศาสตร์ศึกษา	2563

ประวัติการทำงาน

การทำงาน	ครูผู้ช่วย โรงเรียนบ้านคลองแค สพป.สมุทรสาคร