

การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

วิทยานิพนธ์

ของ

สุภารัตน์ ลีบ่อน้อย

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

ตุลาคม 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

วิทยานิพนธ์

ของ

สุภารัตน์ ลีบ่อน้อย

เสนอต่อมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
ตุลาคม 2565

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

Development of Nutrition Management for Students Sports Program
Sarakhampittayakhom School Maha Sarakham Province

Suparat Leebornoi

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements
for Master of Public Health (Public Health)
October 2022
Copyright of Mahasarakham University



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ได้พิจารณาวิทยานิพนธ์ของนางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย แล้วเห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รศ. ดร. สุมัทนา กลางคาร)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รศ. ดร. วรพจน์ พรหมสัตยพรต)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม
(ผศ. ดร. อาภรณ์ โพธิ์ภา)

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

.....กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก
(ผศ. ดร. รัชชานันท์ ศรีสุภักดิ์)

มหาวิทยาลัยอนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

.....	.....
(รศ. ดร. สุมัทนา กลางคาร)	(รศ. ดร. กริสน์ ชัยมูล)
คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์	คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ชื่อเรื่อง การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

ผู้วิจัย สุภารัตน์ ลีบ่อน้อย

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร. วรพจน์ พรหมสัตยพรต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อาภรณ์ โพธิ์ภา

ปริญญา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต **สาขาวิชา** สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม **ปีที่พิมพ์** 2565

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ ในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้เกี่ยวข้องในการศึกษา โดยเป็นบุคลากรและนักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬา ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) รวมทั้งสิ้น 159 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้บริหารและหัวหน้าผู้ฝึกซ้อม จำนวน 4 คน คณะบุคลากรโค้ชผู้ฝึกซ้อมนักเรียนห้องเรียนกีฬา จำนวน 10 คน นักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬาจำนวน 145 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมสองด้าน คือ 1) ด้านการบริโภค และ 2) ด้านสุขภาวะทางกาย แบบประเมินภาวะโภชนาการ โดยการวัดองค์ประกอบร่างกาย แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย และแบบเก็บข้อมูลข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม และ การประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการด้านโภชนาการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired T-Test และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษาพบว่า บริบทการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนมีความเสี่ยงพฤติกรรมการบริโภคไม่เหมาะสม ก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 (S.D.=0.27) อยู่ในระดับค่อนข้างดี หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมให้ความรู้พัฒนาสมรรถภาพร่างกายด้วยโภชนาการกีฬา ระดับพฤติกรรมการบริโภคอยู่ในระดับที่ดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 (S.D.=0.15) อยู่ในระดับดี และประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สมส่วน ผลการวัดสัดส่วนองค์ประกอบร่างกายก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมมี

พัฒนาการที่ดีขึ้น ค่าดัชนีมวลกาย(BMI) ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20 และหลังเข้าร่วมกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.7 เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 9.4 และหลังเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 9.0 และความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21 มิลลิเมตร และหลังเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.2 มิลลิเมตรและเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.3 มิลลิเมตร หลังเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.9 มิลลิเมตร และ เส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.9 มิลลิเมตร หลังเข้ากิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.7 มิลลิเมตร และผลการทดสอบสมรรภาพทางกายทั้ง 5 รายการ ภายหลังเข้าร่วมกิจกรรมอบรมการมีส่วนร่วมจากกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค พบว่า นักเรียนมีภาวะโภชนาการและสมรรถภาพทางกายพัฒนาการที่ดีขึ้น ส่งผลจากความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรม และการติดตามภาวะโภชนาการ ที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน ให้การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนเกิดการมีส่วนร่วมเพิ่มมากขึ้นเพื่อให้มีภาวะโภชนาการและสมรรถภาพทางกายที่ดี

ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ คือ 1) การมีส่วนร่วมให้ความสำคัญในการวางแผนพัฒนา และการทำงานร่วมกันกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง 2) จัดรูปแบบกิจกรรมและดำเนินงานตามแผนกิจกรรมร่วมกัน นำผลข้อมูลมาประกอบทำแผนกิจกรรมต่อเนื่องให้เกิดผลพัฒนาต่อไป 3) การติดตามประเมินผล การมีส่วนร่วมจนเกิดการร่วมมืออย่างเข้มแข็ง และสรุปผลเป็นขั้นตอนเพื่อนำแผนกิจกรรมมาใช้ให้มีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : การจัดการโภชนาการ, โภชนาการกีฬา, ภาวะโภชนาการ

TITLE Development of Nutrition Management for Students Sports Program Sarakhampittayakhom School Maha Sarakham Province

AUTHOR Suparat Leebornoi

ADVISORS Associate Professor Vorapoj Promasatayaprot , Ph.D.
Assistant Professor Arporn Popa , Ph.D.

DEGREE Master of Public Health **MAJOR** Public Health

UNIVERSITY Mahasarakham University **YEAR** 2022

ABSTRACT

This operational research study. It aims to study the development of nutrition management in student sports classroom projects. Sarakham Pittayakom School, Mahasarakham Province The target group is stakeholders and stakeholders in the study of nutrition management development in the sports classroom project students, Sarakham Pittayakom School, Mahasarakham Province, as personnel and students in the sports classroom program, which is obtained by purposive sampling, a total of 159 students divided into 3 groups, namely, 4 executives and chief trainers, 10 faculty members, 10 sports classroom students, 145 students in the sports classroom program, collecting data using consumption questionnaires and physical well-being. Physical fitness tests and qualitative data collection models include group discussion notes and nutrition management exchange meetings. Quantitative data is analyzed by descriptive statistics including frequency, percentage, average, standard deviation, Paired T-Test, and qualitative data is analyzed by content-based analysis.

The study found that the nutrition management context in students was at risk of inappropriate consumption behaviors prior to participating in the activity. The average of 2.81 (S.D.=0.27) is quite good. After participating in the training activities, educate and improve physical fitness with sports nutrition. The level of

consumption behavior is at an improved level. It has an average of 3.85 (S.D.=0.15). And assess the nutritional status of the students using weight criteria based on height. Most students have nutritional status as a benchmark. lean The results of measuring body composition proportions before and after participating in the event improved. The BMI before the activity averaged 20% and after the activity an average of 20.7 percent, the body fat before the activity was averaged 9.4 percent, and after the activity there was an average of 9.0 percent, and the thickness of subcutaneous fat before the activity was averaged 21 mm, and after the activity there was an average of 20.2 mm, and the circumference of the upper midearm before the activity was 28.3 mm. The average was 8.7 millimetres and the five physical fitness test results were obtained after participating in the participation training activities from the cognitive enhancement activities to modify consumption habits. It was found that the students had improved nutrition and physical fitness. As a result of the success of activities and monitoring of nutrition conditions, which will lead to sustainable development, the development of nutrition management in students will increase participation in order to have good nutrition and physical fitness.

The success factors of nutrition management development are: 1) participation, emphasis on development planning and collaboration with stakeholders, 2) formatting activities and implementing joint activity plans. Use the data to make a plan for continuing activities to achieve further development 3) Monitoring and evaluation. Participation and conclusions are taken as steps to implement the activity plan effectively and sustainably.

Keyword : nutrition management, sports nutrition, nutritional status

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือจาก รองศาสตราจารย์ ดร.วรพจน์ พรหมสัตยพรต อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์. ดร. อาภรณ์ โพธิ์ภา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม และอาจารย์ผู้ซึ่งเป็นประธานและคณะกรรมการสอบทั้งเค้าโครงวิทยานิพนธ์ และการสอบป้องกันวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ความรู้ด้านวิชาการต่าง ๆ และได้ช่วยตรวจสอบรายละเอียด ตลอดจนแนะนำข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ดร.ประเวท เกษกัน นายณัฐฐศรัณฐ์ วงศ์เตชะ และนางสาวธัญลักษณ์ โมราษฎร์ ที่ช่วยแนะนำและปรับแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

ขอขอบพระคุณ ดร.นิพนธ์ ยศดา ผู้อำนวยการโรงเรียนสารคามพิทยาคม นางวาทินี ทองอาสน์ หัวหน้าโครงการห้องเรียนกีฬา รองผู้อำนวยการโรงเรียนสารคามพิทยาคม รวมถึงบุคลากรโครงการห้องเรียนกีฬาทุกท่านที่ได้ช่วยเหลือ ให้ความร่วมมือ และเข้าร่วมการวิจัยเป็นอย่างดีตลอดมา

และสุดท้ายขอขอบพระคุณครอบครัว นางสาวสิริมาพร นาศพัฒน์ นางสาววิภาดา คงทรง นางกมลพร จันทาคีมบง นางสาวสุพัตรา แก้วเมือง และผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง แต่มิได้เอ่ยนามทุกท่าน ผู้เป็นทั้งครอบครัว เป็นกำลังใจ เป็นผู้คอยสนับสนุนให้วิทยานิพนธ์ของข้าพเจ้าฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

สุภารัตน์ ลีบ่อน้อย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ฉ

กิตติกรรมประกาศ ..... ซ

สารบัญ ..... ฌ

สารบัญตาราง ..... ฏ

สารบัญภาพ ..... ณ

บทที่ 1 บทนำ 1

1.1 หลักการและเหตุผล 1

1.2 คำถามการวิจัย 3

1.3 วัตถุประสงค์ในการวิจัย 3

1.4 ขอบเขตของการวิจัย 3

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ 4

บทที่ 2 ปริทัศน์เอกสารข้อมูล 6

2.1 บริบทโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม 6

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโภชนาการนักกีฬา 11

2.3 หลักสำคัญของโภชนาการสำหรับนักกีฬา 16

2.4 การจัดโภชนาการแก่นักกีฬาแต่ละประเภท 23

2.5 การประเมินภาวะโภชนาการและทดสอบสมรรถภาพทางกาย 25

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 40

2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย 55

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 56

3.1 รูปแบบการวิจัย (Research Design) 56
3.2 พื้นที่ในการวิจัย 56
3.3 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย 57
3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 57
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 58
3.6 การพัฒนาเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 61
3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล 62
3.8 จริยธรรมในการวิจัย 64
บทที่ 4 ผลการวิจัย 65
4.1 ผลการศึกษาบริบทด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคาม พิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม 65
4.2 ผลการศึกษากระบวนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม 67
4.4 ผลการศึกษาผลของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม 104
4.5 ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม 140
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 142
5.1 สรุปผล 142
5.2 อภิปรายผล 149
5.3 ข้อเสนอแนะ 160
บรรณานุกรม 161
ภาคผนวก 166
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ 167
ภาคผนวก ข แผนปฏิบัติการวิจัย (Action Plan) 206

ประวัติผู้เขียน.....214

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนในปัจจุบันทั้ง ปี 2565 9
ตารางที่ 2 ตัวอย่างมื้ออาหารใน 1 วัน เมนูอาหารที่จัดการให้นักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬา 10
ตารางที่ 3 แสดงค่าความต้องการพลังงานอิงกับความหนักในแต่ละช่วงฤดูกาลแข่งขัน 23
ตารางที่ 4 แสดงค่าความต้องการพลังงานอิงกับประเภทกีฬาและช่วงการแข่งขัน 24
ตารางที่ 5 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการนั่งงอตัวไปด้านหน้า (เซนติเมตร) 35
ตารางที่ 6 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (ครั้ง) 36
ตารางที่ 7 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการลุก-นั่ง 60 วินาที (ครั้ง) 37
ตารางที่ 8 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการยกเข่า ขึ้น-ลง 3 นาที (ครั้ง) 38
ตารางที่ 9 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการทดสอบวิ่งระยะไกล (นาที:วินาที) 39
ตารางที่ 10 ข้อมูลลักษณะประชากรนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา (n=145) 65
ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลสรุปประเด็นจากการสนทนากลุ่มย่อยของโค้ชผู้ฝึกสอน 86
ตารางที่ 12 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน ก่อนการวิจัย (n=145) 90
ตารางที่ 13 ผลแสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยรวมระดับพฤติกรรม ก่อนการวิจัย (n=145) 94
ตารางที่ 14 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 94
ตารางที่ 15 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 95
ตารางที่ 16 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย 95
ตารางที่ 17 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 96
ตารางที่ 18 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 97

ตารางที่ 19 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อ ที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 98

ตารางที่ 20 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า ก่อนเข้ากิจกรรม (n=145) 99

ตารางที่ 21 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบดันพื้น ก่อนเข้ากิจกรรม (n=145) 100

ตารางที่ 22 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบลุกนั่ง ก่อนเข้ากิจกรรม (n=145) 101

ตารางที่ 23 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลงก่อนเข้ากิจกรรม (n=145) 102

ตารางที่ 24 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบวิ่งระยะไกล 1,000 เมตร ก่อนข้ากิจกรรม (n=145) 103

ตารางที่ 25 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน หลังการวิจัย (n=145) 105

ตารางที่ 26 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน หลังการวิจัย (n=145) 108

ตารางที่ 27 ผลแสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยรวมระดับพฤติกรรม หลังการวิจัย (n=145) 109

ตารางที่ 28 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง หลังเข้าร่วมกิจกรรมจากค่าเฉลี่ยและแปลผล (n=145) 109

ตารางที่ 29 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย แปลผลหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 110

ตารางที่ 30 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย แปลผล หลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 111

ตารางที่ 31 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง แปลผลหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 112

ตารางที่ 32 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน แปลผลหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 113

ตารางที่ 33 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน แปลผลหลังหลังร่วมกิจกรรม (n=145) 114

ตารางที่ 34 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า แปลผลหลังเข้ากิจกรรม (n=145) 115

ตารางที่ 35 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบดันพื้น แปลผลหลังเข้ากิจกรรม (n=145) 116

ตารางที่ 36 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบลุกนั่ง แปลผลหลังเข้ากิจกรรม (n=145) 117

ตารางที่ 37 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลง แปลผลหลังเข้ากิจกรรม (n=145) 118

ตารางที่ 38 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบวิ่งระยะไกล 1,000 เมตร แปลผลหลังเข้ากิจกรรม (n=145) 119

ตารางที่ 39 ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลัง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับพฤติกรรมสุขภาพด้านบริโภคอาหารและด้านสุขภาวะทางกายจากแบบสอบถามให้เลือกตอบตามพฤติกรรมที่ปฏิบัติ (n=145) 122

ตารางที่ 40 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เปรียบเทียบก่อน-หลัง เข้าร่วมกิจกรรมจากค่าเฉลี่ยและแปลผล (n=145) 123

ตารางที่ 41 ข้อมูลวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 124

ตารางที่ 42 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 125

ตารางที่ 43 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 126

ตารางที่ 44 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน แปลผลเปรียบเทียบก่อน-หลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 127

ตารางที่ 45 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม(n=145) 128

ตารางที่ 46 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 129

ตารางที่ 47 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายค่าเฉลี่ยทดสอบดันพื้น แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 131

ตารางที่ 48 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายค่าเฉลี่ยทดสอบลุกนั่ง แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 132

ตารางที่ 49 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายค่าเฉลี่ยทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลงแปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 134

ตารางที่ 50 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบวิ่งระยะ 1,000 เมตร แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145) 135

ตารางที่ 51 ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลัง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ ระดับพฤติกรรมสุขภาพด้านบริโภคอาหารและด้านสุขภาวะทางกายจากแบบสอบถาม ให้เลือกตอบตามพฤติกรรมที่ปฏิบัติ (n=145) 136

ตารางที่ 52 ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลัง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวัดองค์ประกอบด้านร่างกาย (n=145) 137

ตารางที่ 53 ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลัง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทดสอบสมรรถภาพทางกาย (n=145) 138

สารบัญภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 แผนผังโครงสร้างของลำดับขั้นการดำเนินงาน โรงเรียนสารคามพิทยาคม 7

ภาพที่ 2 อาหารแลกเปลี่ยนกลุ่มข้าว/แป้ง 14

ภาพที่ 3 อาหารแลกเปลี่ยนกลุ่มผัก 14

ภาพที่ 4 อาหารแลกเปลี่ยนกลุ่มผลไม้ 15

ภาพที่ 5 อาหารแลกเปลี่ยนกลุ่มเนื้อสัตว์-นม 15

ภาพที่ 6 การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for height) การเปรียบเทียบ โดยใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทย (เพศหญิง) 27

ภาพที่ 7 การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for height) การเปรียบเทียบ โดยใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทย (เพศชาย) 28

ภาพที่ 8 รายการทดสอบสอบสมรรถภาพทางกาย 34

ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดในการวิจัย 55

ภาพที่ 10 สรุปขั้นตอนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม 139

ภาพที่ 11 รูปแบบการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม 141

บทที่ 1
บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

สถานการณ์ปัญหาทางโภชนาการโดยเฉพาะในกลุ่มวัยรุ่นซึ่งเป็นวัยที่มีพัฒนาการและการเจริญเติบโตเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพหลายระบบ ภาวะทุพโภชนาการ เป็นภาวะที่เด็กบริโภคอาหารและได้รับพลังงานจากสารอาหารไม่ถูกต้องทั้ง ด้านปริมาณ ชนิด และคุณภาพ ซึ่งถ้าได้รับมากเกินความต้องการจะทำให้เกิดโรคอ้วนหรือมีภาวะน้ำหนักตัวเกิน หรือถ้าได้รับน้อยเกินไปจะทำให้เกิดภาวะขาดสารอาหาร (อดิษา สังขะทิพย์ และสุวลี โล่วิรกรณ, 2560)

ในวัยรุ่นเป็นช่วงวัยที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอยางรวดเร็ว จึงต้องได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการเพื่อใช้ในการเจริญเติบโตของร่างกาย และสร้างพลังงานสำหรับประกอบกิจกรรมต่างๆ ในแต่ละวันและในวัยรุ่นที่เล่นกีฬามีความต้องการพลังงานสูงเป็นพิเศษ ดังนั้นการได้รับพลังงานและสารอาหารที่ไม่เหมาะสมในวัยรุ่นที่เล่นกีฬาอาจส่งผลเสียต่อการเจริญเติบโต สมรรถภาพทางการกีฬาได้ในการฝึกซ้อมกีฬาหรือการแข่งขันกีฬานั้นจะต้องอาศัยพลังงาน และพลังงานที่ใช้จะได้มาจากสารอาหารชนิดต่างๆ ที่บริโภค โดยสารอาหารต่างๆ เหล่านั้นมีประโยชน์และข้อจำกัดในการสร้างพลังงานเฉพาะแตกต่างกนออกไป ซึ่งจะต้องบริโภคสารอาหารแต่ละชนิดให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายด้วย ดังนั้นนักกีฬาควรได้รับพลังงานและสารอาหารซึ่งได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เกลือแร่ วิตามินและน้ำ ที่เหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายเพื่อทำให้ร่างกายเกิดความแข็งแรง และมีสมรรถภาพทางการที่ดี (วิชยาภา เอี่ยมสวาง, 2557)

โภชนาการทางการกีฬามีเป้าหมายที่แตกต่างไปจากโภชนาการในคนปกติทั่วไป เพราะมีวัตถุประสงค์ เพื่อต้องการเพิ่มประสิทธิภาพนักกีฬาให้ได้สูงสุดอย่างเหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายที่จำเป็นต้องฝึกซ้อมกีฬาอย่างหนักต่อเนื่องทุกวันเป็นเวลานาน และต้องถูกนำออกมาใช้อย่างเต็มที่ในขณะ แข่งขันกีฬา นอกจากนั้นยังมีรายละเอียดและความเกี่ยวข้องกับประเภทของสารพลังงานที่ให้ต้องสอดคล้อง กับความต้องการและความเร่งด่วนในการเผาผลาญสารพลังงานเพื่อการนำไปใช้การได้รับการทดแทนสารน้ำ ก็มีความสำคัญต่อการดำรงสมรรถภาพทางกายอย่างยิ่ง โภชนาการการกีฬาสมควรได้รับการประยุกต์ใช้ใน กระบวนการฟื้นฟูร่างกายด้วย กล่าวได้ว่าโภชนาการการกีฬาที่ถูกต้องแม้จะเป็นหนึ่งในปัจจัยที่ทำให้นักกีฬา ประสบความสำเร็จได้และต้องให้ความสำคัญ ปัญหาอาหารและการฝึกซ้อม การฝึกซ้อมเป็นหัวใจสำคัญที่จะทำให้นักกีฬาประสบความสำเร็จ หากสามารถทำควบคู่กับอาหาร ที่เหมาะสมจะยิ่งเสริมประสิทธิภาพทางกายให้เพิ่มมาก

ยิ่งขึ้นหากนักกีฬาไม่ได้รับสารอาหารที่เพียงพอก็จะไม่มีความสามารถในการฝึกฝนกีฬา และถ้าไม่ได้รับพลังงานที่ตรงตามความต้องการ ของกีฬาประเภทนั้น หรือไม่สมดุล หรือไม่เพียงพอต่อขนาดร่างกาย จะส่งผลเสียอาจทำให้ขาดอาหารทั้งที่ดูสมส่วนหรืออาจทำให้มีน้ำหนักมากไปสำหรับกีฬาที่ต้องมีรุ่น โดยนำน้ำหนักมาคำนวณรุ่นที่ต้องแข่งขัน โดยที่ผู้ฝึกสอนรวมถึงนักกีฬาส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ว่าต้องกินอาหารอะไร อย่างไร ปริมาณแค่ไหน แล้วจึงทำการลดน้ำหนักมากเกินไปยิ่งทำให้นักกีฬาอ่อนเพลียและ ประสิทธิภาพร่างกายลดลงไม่พร้อมต่อการแข่งขัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2564; สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาการวัยการเกษตร, 2562)

การฝึกซ้อมและการแข่งขัน เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องกระทำควบคู่กันไปกับเรื่องของอาหาร เพื่อให้นักกีฬาได้พัฒนาความสามารถและเรียนรู้เทคนิคต่างๆ เพิ่มขึ้น ขณะเดียวกันเรื่องของอาหารก็มีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าการฝึกซ้อม นักกีฬาจะไม่มีเรี่ยวแรงในการฝึกซ้อม ถ้าได้รับอาหารที่ให้พลังงานและสารอาหารไม่สมดุลและไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย แม้ในช่วงเวลาที่ไม่ได้มีการเก็บตัวเพื่อฝึกซ้อมอาหารก็ยังมีความสำคัญ นักกีฬาบางคนในขณะที่ไม่มีการฝึกซ้อมไม่มีการควบคุมอาหารทั้งในด้านคุณภาพและปริมาณ จึงทำให้นักกีฬาเหล่านี้มีปัญหาน้ำหนักเกินพิกัดได้ ซึ่งการลดน้ำหนักในระยะเวลาสั้นๆ ทำให้ร่างกายเกิดปรับตัวไม่ทัน ก่อให้เกิดการสูญเสียน้ำและเกลือแร่และเป็นสาเหตุที่สำคัญที่ทำให้ร่างกายอ่อนแอ สมรรถภาพลดลง ดังนั้นจึงควรกำหนดให้นักกีฬามีการควบคุมน้ำหนักและควบคุมอาหารให้เกิดเป็นพฤติกรรมการ บริโภคที่ถูกต้อง สำหรับการฝึกซ้อมนั้นทำให้ร่างกายเกิดความแข็งแกร่ง ในขณะที่อาหารจะเสริมสร้างพละกำลังและความแข็งแรง ให้แก่ร่างกาย ดังนั้นการรับประทานอาหารที่ให้พลังงานและสารอาหารครบถ้วนตามสภาพความต้องการของร่างกายนอกจากจะเป็นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคแล้ว ยังช่วยให้ร่างกายเกิดความเคยชินกับอาหารที่ได้รับทำให้ร่างการปรับตัวกับการได้รับสารคามอาหาร และทำให้ร่างกายแข็งแรงตลอดเวลาของการฝึกซ้อมและการแข่งขันอีกด้วย (ดนัตร์ สิทธิธัญญ, 2561)

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการจัดการด้านโภชนาการสำหรับนักเรียน เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการส่งเสริมด้านโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักเรียน โดยศึกษาสถานการณ์สภาพปัจจุบันด้านการจัดการโภชนาการให้ตรงความต้องการที่เหมาะสมกับนักเรียน ส่งผลให้ภาวะโภชนาการของนักเรียนดียิ่งขึ้น เนื่องจากการบริโภคอาหารที่ผิดหลักโภชนาการและการบริโภคอาหารที่เหมาะสมในช่วงการฝึกซ้อม จะมีผลต่อสมรรถภาพทางกาย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะศึกษาถึงพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และสมรรถภาพทางกาย ของนักเรียน ซึ่งข้อมูลที่ได้มาเป็นประโยชน์ต่อนักโภชนาการ และผู้ฝึกสอนในโครงการ ในการรับรู้พฤติกรรมการบริโภคอาหาร รวมถึงสมรรถภาพทางกายของนักเรียนแต่ละคน โดยเฉพาะนักเรียนที่มีภาวะทุพโภชนาการ เพื่อให้ผู้ฝึกสอนดูแลและเฝ้าระวังเรื่องการรับประทานอาหาร และนักโภชนาการในการกำหนดตารางการบริโภคอาหารเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา

1.2 คำถามการวิจัย

การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคามเป็นอย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์ในการวิจัย

1.3.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

1.3.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

1.3.2.1 เพื่อศึกษาบริบทด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

1.3.1.2 เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

1.3.2.3 เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

1.3.2.4 เพื่อศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ได้กำหนดขอบเขตในการศึกษาเพื่อให้การศึกษาตรงตามประเด็นที่กำหนดและเหมาะสมกับเวลาที่ทำการศึกษา จึงกำหนดขอบเขตการศึกษาวิจัยไว้ดังนี้

1.4.1 ขอบเขตด้านพื้นที่

ศึกษาวิจัยในโรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

1.4.2 ขอบเขตด้านประชากรกลุ่มเป้าหมาย

ศึกษาวิจัยในผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้เกี่ยวข้องในการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาเกี่ยวกับภาวะโภชนาการของนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา ซึ่งยินดีร่วมในการศึกษาวิจัย

1.4.3 ขอบเขตด้านเนื้อหา

ศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคมจังหวัดมหาสารคาม

1.4.4 ขอบเขตด้านเวลา

ดำเนินการศึกษาในปีช่วงเดือน ธันวาคม 2564 - กรกฎาคม 2565

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.5.1 การจัดการด้านโภชนาการ หมายถึง การดำเนินงานด้านโภชนาการ โดยการกำหนดเมนูอาหารและคำนวณพลังงานที่นักเรียนห้องเรียนกีฬาควรได้รับ, ติดตามพฤติกรรม การบริโภคของนักเรียนห้องเรียนกีฬา และตรวจเช็คคุณภาพอาหารที่นักเรียนได้รับในแต่ละมื้อให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกาย

1.5.2 การพัฒนาด้านโภชนาการ หมายถึง กิจกรรมที่ส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคและสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น โดยการจัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านโภชนาการ

1.5.3 โภชนาการ คือ วิทยาศาสตร์ที่ว่าด้วยอาหาร สารอาหาร การย่อยและการดูดซึม การนำสารอาหารมาใช้ในกระบวนการทำงานของร่างกาย การขับถ่าย รวมถึงมีบทบาทสำคัญต่อการเจริญเติบโต และการมีสุขภาพที่ดี (สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, 2562)

1.5.4 ภาวะโภชนาการ หมายถึง ภาวะสุขภาพที่เป็นผลจากการบริโภคอาหาร และการใช้ประโยชน์ของสารอาหารในร่างกาย ซึ่งภาวะโภชนาการถือเป็นหนึ่งในดัชนีที่บ่งชี้ถึงภาวะสุขภาพของบุคคล

1.5.5 ภาวะโภชนาการปกติ หมายถึง ภาวะสุขภาพปกติ อันเป็นผลมาจากการบริโภคอาหารที่เหมาะสม และร่างกายใช้ประโยชน์สารอาหารได้เป็นปกติ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช, 2552)

1.5.6 ภาวะทุพโภชนาการ หมายถึง ภาวะซึ่งเกิดขึ้นจากการรับประทานอาหารไม่สมดุล โดยอาจมีสารอาหารบางอย่างได้รับไม่เพียงพอ เกินหรือผิดสัดส่วน เป็นผลให้เกิดความผิดปกติทางโภชนาการต่าง ๆ

1.5.7 พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การเลือกรับประทานอาหารของนักเรียนห้องเรียนกีฬา จากการตอบแบบสอบถาม ความถี่พฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยวัด 4 ระดับ เลือกตอบตามพฤติกรรม มีตัวเลือก ไม่ปฏิบัติเลย ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติเป็นประจำ

1.5.8 สมรรถภาพทางกาย หมายถึง การทดสอบด้านร่างกายโดยการเก็บข้อมูลองค์ประกอบร่างกาย เช่นการ วัดน้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ไขมันใต้

ผิวหนัง เส้นรอบแขน และการทดสอบสมรรถภาพทางกาย โดยการทดสอบการนั่งงอตัวไปข้างหน้า ดันพื้น ลุกนั่ง ยืนยกเข่าขึ้นลง วิ่งระยะ 1,000 เมตร

1.5.9 การทดสอบสมรรถภาพ หมายถึง ผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนห้องเรียนกีฬา โดยวัดค่าเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม



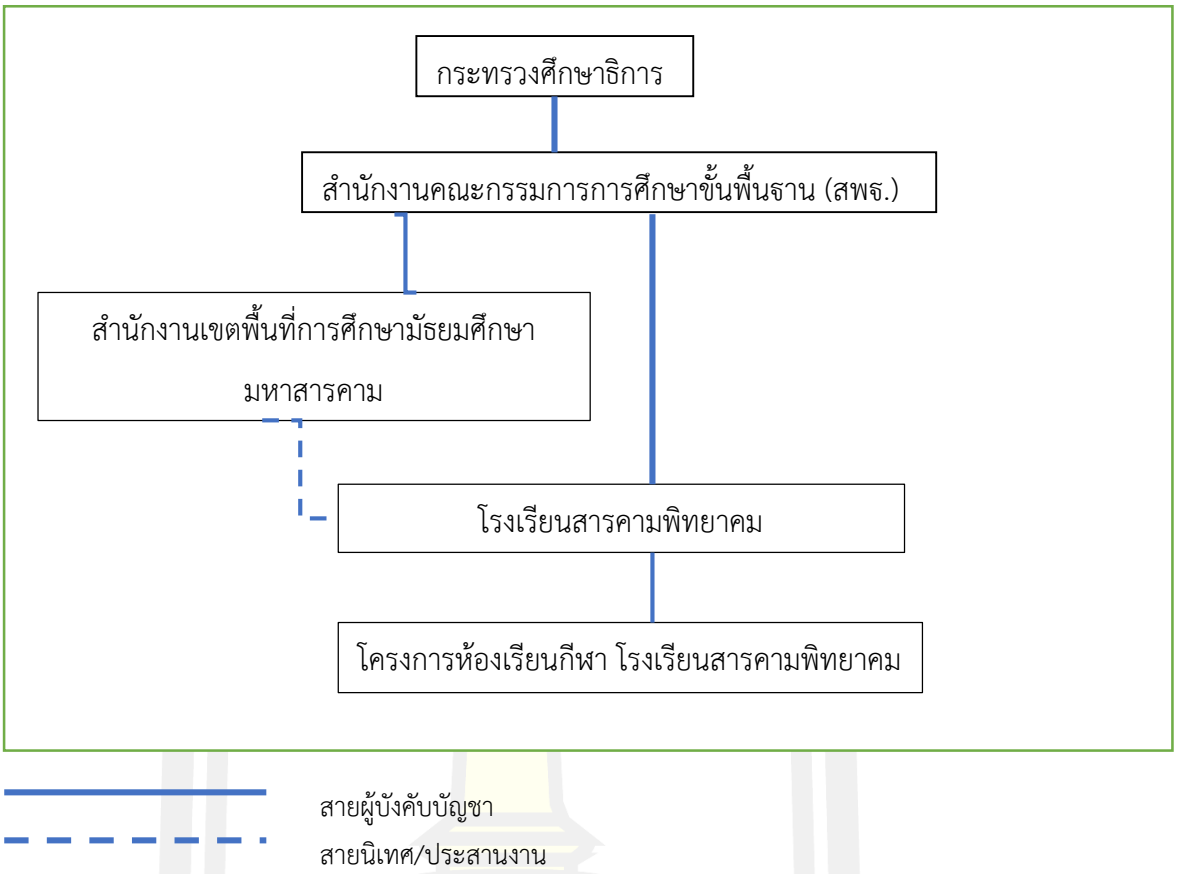
บทที่ 2
ปริทัศน์เอกสารข้อมูล

การวิจัยศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคามโดยได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูล ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.1 บริบทโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม
2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโภชนาการ
2.3 หลักสำคัญของโภชนาการสำหรับนักกีฬา
2.4 การจัดการโภชนาการแก่นักกีฬาแต่ละประเภท
2.5 การประเมินภาวะโภชนาการและทดสอบสมรรถภาพทางกาย
2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 บริบทโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

โครงสร้างของการดำเนินงานโดยกระทรวงศึกษาธิการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬาและสถาบันการพลศึกษา จึงร่วมกันเปิดสอนห้องเรียนกีฬา ตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 เป็นต้นไป โดยจะเริ่มจากกีฬาฟุตบอล (ชาย) และวอลเลย์บอล (หญิง) เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะด้านการกีฬา โดยมี ผู้ฝึกสอนที่มีประสบการณ์ระดับชาติและนานาชาติ มีการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์การกีฬาด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย ตลอดจนมีหอพักนอนและสถานที่ฝึกซ้อมกีฬาไว้รองรับ ทั้งนี้เมื่อจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจะได้รับสิทธิ์ในการเรียนต่อสถาบันพลศึกษาในระดับปริญญาตรี โดยโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม ดำเนินการภายใต้โครงสร้างการบริหารงานรับคำสั่งต่อจากสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สพฐ.) โดยมีลักษณะโครงสร้างและระบบกำกับดูแลภายใน ดังนี้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562)



ภาพที่ 1 แผนผังโครงสร้างของลำดับขั้นการดำเนินงาน โรงเรียนสารคามพิทยาคม
(ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2562)

โรงเรียนสารคามพิทยาคม เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่พิเศษ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ โรงเรียนสารคามพิทยาคมเปิดให้การศึกษาขั้นพื้นฐานระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1- 6 ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน

โครงการห้องเรียนกีฬา รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ พร้อมด้วยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา ได้ร่วมลงนามข้อตกลงความร่วมมือโครงการ "ห้องเรียนกีฬา" เพื่อเป็นการนำการกีฬาเข้าสู่ระบบการศึกษา และเป็นการพัฒนาศักยภาพของเด็กไทยที่มีความ เป็นเลิศด้านกีฬา โดยใช้วิทยาศาสตร์การกีฬาและโภชนาการเป็นฐาน เน้นการพัฒนาร่างกาย ให้สามารถแข่งกับต่างประเทศได้ และนอกจากนักเรียนกีฬาจะมีพัฒนาทางด้านร่างกายดีแล้ว ยังสามารถประกอบอาชีพด้านการกีฬาได้ เช่น การเป็นนักกีฬาอาชีพ กรรมการตัดสินกีฬา ผู้ฝึกสอนกีฬา อีกทั้งยังมีความรู้และทักษะในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่เกี่ยวกับกีฬาได้อีกด้วย การดำเนินโครงการดังกล่าวได้เริ่มนำร่องใน 3 โรงเรียน ได้แก่ ภาคเหนือ ที่โรงเรียนสุโขทัยวิทยาคม จังหวัดสุโขทัย

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ภาคใต้ ที่โรงเรียนกาญจนาภิเษกวิทยาลัยกระบี่ จังหวัดกระบี่ เพื่อคัดเลือกเข้าเรียนในประเภทกีฬาฟุตบอลชายและวอลเลย์บอลหญิง โดยจะเริ่มเปิดสอนตั้งแต่ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559 เป็นต้นไป แบบนักเรียนประจำพักนอน ที่สถาบันการพลศึกษาสุโขทัย มหาสารคาม และกระบี่ โดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้ตั้งคณะกรรรมการการสอบคัดเลือก เพื่อพิจารณาคัดเลือกนักเรียนเข้าเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งจะมีทั้งการทดสอบสมรรถภาพทางกายและความสามารถทางด้านกีฬาที่สมัคร รวมทั้งการสัมภาษณ์ โดยโครงการห้องเรียนกีฬานั้นจะดำเนินการเปิดโครงการในจังหวัดที่ไม่มีโรงเรียนกีฬาแต่มีสถาบันการพลศึกษาวิทยาเขตที่มีความพร้อมในเรื่องของวิทยาศาสตร์การกีฬา อุปกรณ์กีฬา สถานที่ฝึกซ้อม และผู้ฝึกสอนที่มีประสบการณ์ทำงานร่วมกับโรงเรียนที่เป็นศูนย์การความรู้ทางวิชาการ โดยการคัดเลือกนักเรียนที่มีรูปร่างสูงใหญ่ และใช้หลักวิทยาศาสตร์การกีฬา โภชนาการ ร่วมถึงการพัฒนาทักษะทางด้านกีฬาให้นักเรียนที่โครงการมีความพร้อมในทุกด้านเพื่อเข้าแข่งขันในระดับชาติต่อไป โดยรับนักเรียนประเภทกีฬาฟุตบอลชาย และวอลเลย์บอลหญิง นักเรียนทั้งหมดในโครงการจะได้รับการสนับสนุนเรื่องที่พัก อาหาร เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์ในการฝึกซ้อม และเมื่อนักเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่6 จะได้รับโควตาในการเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติอย่างต่อเนื่อง นักเรียนในโครงการได้รับความรู้ในการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาและประเทศชาติจะมีนักกีฬาจากโครงการนี้ที่มีความพร้อมทุกด้านในการเข้าแข่งขันระดับนานาชาติต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ, 2562; กระทรวงศึกษาธิการ, 2564)

โครงการห้องเรียนกีฬาเป็นหนึ่งห้องเรียนจัดอยู่ในห้องเรียนพิเศษของโรงเรียนสารคามพิทยาคม โดยคัดเลือกจากนักเรียนที่มีความพิเศษด้านกีฬา โดยกำกับดูแลร่วมกันกับกลุ่มสาระการเรียนรู้พลศึกษาและสุขศึกษา โครงการห้องเรียนกีฬาจะรับนักเรียน 2 ประเภท คือ ประเภทกีฬาฟุตบอลชาย และวอลเลย์บอลหญิง โดยการคัดเลือก นักเรียนผู้ที่มีสมัครเข้าศึกต่อในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 นักเรียนชายและหญิง ที่มีส่วนสูง 160 เซนติเมตร ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 นักเรียนชาย มีส่วนสูง 175 เซนติเมตร และนักเรียนหญิง มีส่วนสูง 165 เซนติเมตร (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2564)

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนในปัจจุบันทั้ง ปี 2565

ระดับชั้น	จำนวนฟุตบอลชาย	จำนวนวอลเลย์บอลหญิง	รวม
ม.1	21	9	30
ม.2	19	7	26
ม.3	20	6	26
ม.4	21	4	25
ม.5	15	4	19
ม.6	14	5	19
รวมทั้งหมด	110	35	145

โดยนักเรียนในโครงการเมื่อเข้าศึกษาต่อแล้ว จะได้รับการสนับสนุนเรื่องที่พัก อาหาร เครื่องแต่งกาย อุปกรณ์ในการฝึกซ้อม เป็นนักเรียนแบบอยู่ประจำพักนอน โครงการมีบุคลากรสนับสนุนด้านกีฬา โค้ชผู้ฝึกสอนประเภทกีฬาฟุตบอล โค้ชผู้ฝึกสอนประเภทกีฬาวอลเลย์บอล นักวิทยาศาสตร์การกีฬา นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ เพื่อกำกับดูแลนักเรียนในโครงการให้มีความเป็นเลิศด้านกีฬา โดยกิจวัตรประจำวันนักเรียน รับประทานอาหารที่นักโภชนาการกำหนดเมนูให้ ครบทั้ง3มื้อ พร้อมดื่มนมเป็นประจำทุกวัน และต้องฝึกซ้อม 6 วัน/สัปดาห์ จะฝึกซ้อม2ช่วงเวลา คือเช้าก่อนไปโรงเรียน และเย็นหลังเลิกเรียน และหยุดพัก 1 วัน/สัปดาห์ นักเรียนจะปฏิบัติแบบนี้เป็นประจำเพื่อเตรียมความพร้อมในฤดูการแข่งขัน โดยมีบุคลากรสนับสนุนด้านกีฬา ค่อยกำกับอยู่ตลอดการศึกษาจากโครงการนี้ และเมื่อนักเรียนจบชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จะได้รับโควตาในการเข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติอย่างต่อเนื่อง นักเรียนในโครงการได้รับความรู้ในการศึกษาต่อระดับอุดมศึกษาและประเทศชาติจะมีนักกีฬาจากโครงการนี้ที่มีความพร้อมทุกด้านในการเข้าแข่งขันระดับนานาชาติต่อไป

ด้านโภชนาการ นักเรียนในโครงการจะได้รับบริการอาหารฟรีครบ 3 มื้อต่อวัน โดยมีนักโภชนาการกำกับดูแลเมนูอาหารที่รับประทานในแต่ละมื้อ เพื่อกำหนดพลังงานที่ควรได้รับและสารอาหารที่เหมาะสมกับนักเรียน โดยนักโภชนาการคำนวณพลังงานที่ควรได้รับต่อวันเป็นปริมาณที่นักกีฬาหรือผู้ที่ทำกิจกรรมหนักความได้รับ 3,000 – 3,500 กิโลแคลอรี่ต่อวัน และจะมีการปรับเปลี่ยนรายการอาหารในทุก2สัปดาห์ เพื่อความเหมาะสมกับนักเรียนในแต่ละฤดูการแข่งขัน โดยผู้รับจ้างประกอบการด้านอาหารให้นักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬา มีขอบเขตในการจ้างดังนี้ 1. ประกอบอาหารถูกสุขลักษณะตามโภชนาการ ตามตารางอาหารของโครงการห้องเรียนกีฬา 2. อาหารร้อน พร้อมทานทุกมื้อ 3. สถานที่ประกอบอาหารสะอาด 4. ภาชนะสะอาดและจำนวน

เพียงพอกับนักเรียนที่รับประทาน ข้อบังคับและระเบียบการทำงาน ผู้รับจ้างต้องนำอาหารมาส่ง 3 เวลา เช้า 07.00 น. เที่ยง 12.00 น. เย็น 18.00 น.ถ้าผู้รับจ้างไม่นำอาหารมาส่ง ตามเวลา หรือไม่ตรงตามตารางอาหาร ผู้ว่าจ้างจะปรับเป็นรายวันตามที่ระบุไว้ในสัญญา โดยตลอดเวลาการปฏิบัติงานจะมีนักโภชนาการควบคุมตรวจเช็คคุณภาพของอาหาร โดยจะมีนักโภชนาการกำกับดูแลการรับประทานอาหารของนักเรียนในแต่ละมื้อ ตรวจเช็คคุณภาพอาหารและปริมาณอาหาร ให้นักเรียนได้รับตรงตามรายการอาหารที่จัดให้และได้รับปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการ

ตารางที่ 2 ตัวอย่างมื้ออาหารใน 1 วัน เมนูอาหารที่จัดการให้นักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬา

เช้า	**กลางวัน**	**เย็น**
ข้าวสวย 3 ทัพพี	ข้าวสวย 3 ทัพพี	ข้าวสวย 3 ทัพพี
กับข้าว ไข่ 1 อย่าง ผัดบล็อกโคลี่หมู 1ทัพพี ต้มจืดเต้าหู้ไข่ 1ทัพพี	กับข้าว ไข่ 1 อย่าง ห่อหมกปลาดุก 1ทัพพี ไก่นึ่งสมุนไพร 1ทัพพี	กับข้าว ไข่ 1 อย่าง แกงจืดผักกาดขาวสาหร่ายเต้าหู้ 1ทัพพี ลาบหมูผักสด1ทัพพี
นมจืด 1 กล่อง	นมจืด 1 กล่อง	นมจืด 1 กล่อง
ผลไม้ 1ส่วน	ขนมหวาน 1 ทัพพี	ผลไม้ 1ส่วน

กล่าวโดยสรุป จากการดำเนินงานของโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม ทำให้ผู้วิจัยทราบถึงแนวทางที่จะพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในแต่ละขั้นตอน ของการทำงาน พบว่าการจัดการด้านโภชนาการ ส่วนใหญ่เริ่มต้นที่ตัวผู้ปฏิบัติงานด้านโภชนาการ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการผลิตอาหารให้กับนักเรียน และผู้ดูแลนักเรียน และนักเรียนในด้านของพฤติกรรมการบริโภค เช่น การกำหนดเมนูอาหารให้เหมาะสมกับนักเรียน และพฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหารของนักเรียน การจัดการอย่างเหมาะสม และการเลือกรับประทานอย่างถูกต้อง ซึ่งจะทราบได้จากการศึกษาและสังเกตุพฤติกรรมจากนักเรียน ซึ่งปัญหาจากพฤติกรรมการรับประทาน พบว่านักเรียนเลือกรับประทานอาหารได้อย่างไม่เหมาะสม เช่น รับประทานได้ไม่ครบตามปริมาณสัดส่วนที่ควรได้รับ ปฏิเสธการรับประทานอาหารบางประเภท เลือกรับประทานอาหารที่เกิดผลเสียกับภาวะโภชนาการ เช่นรับประทานอาหารประเภทไขมันสูง ประเภททอด มัน น้ำอัดลม จนทำให้เกิดภาวะอ้วนตามมา ซึ่งปัญหาเหล่านี้พบได้เมื่อถูกนำไปประเมินภาวะโภชนาการในวิธีเก็บข้อมูลวัดสัดส่วนร่างกายในแบบต่าง ๆ เพื่อหาทางแก้ไขและพัฒนาให้ดีขึ้นและเหมาะสมต่อไป

2.2 แนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับโภชนาการนักกีฬา

ทฤษฎีทางพฤติกรรมที่ใช้อธิบายพฤติกรรมสุขภาพมีหลายทฤษฎี ได้แก่ แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ ทฤษฎีการกระทำอย่างมีเหตุผล ทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน และแบบจำลองการเปลี่ยนแปลง ทฤษฎีที่มีความโดดเด่นในการอธิบายพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารมากที่สุดคือ ทฤษฎีพฤติกรรมตามแบบแผน (Theory of Planned Behaviors, TPB) ซึ่งอธิบายว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมอาหาร ความเชื่อว่าสังคมรอบข้างเห็นชอบกับการควบคุมน้ำหนัก และการมีทัศนคติที่ดี มีผลทำให้เกิดความตั้งใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และเมื่อระดับความตั้งใจและการรับรู้ความสามารถเพียงพอ ก็จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมซึ่งมีการศึกษาจำนวนมากใช้ทฤษฎีดังกล่าวอธิบายพฤติกรรมการรับประทานอาหาร และทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior) เป็นทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์ที่ได้รับการพัฒนามาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action) ของฟิชบายและไอเซ็น โดยทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผลเป็นทฤษฎีที่ให้ความสำคัญกับปัจจัยที่มีผลต่อความตั้งใจกระทำพฤติกรรมของบุคคล เป็นทฤษฎีทางพฤติกรรมสุขภาพ ที่ช่วยสร้างเสริมความเข้าใจสภาพ และปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาหรือพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ต้องการหลายด้าน มีความเกี่ยวข้องกับการรับรู้การกระทำของแต่ละบุคคล เช่น พฤติกรรมการออกกำลังกาย พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร (อินทิรา ไชยณรงค์, 2561)

ภาวะโภชนาการ (Nutrition Status) หมายถึง สภาวะทางสุขภาพของแต่ละบุคคลที่มีผลจากการรับประทานอาหาร เนื่องมาจากการย่อยอาหาร การดูดซึม การขนส่ง การสะสม และผลของการเผาผลาญสารอาหารในระดับเซลล์ โดยสามารถประเมินได้ด้วยการชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง และภาวะโภชนาการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1.ภาวะโภชนาการที่ดี คือ ภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารที่มีคุณค่าครบถ้วน และมีสัดส่วนและปริมาณเพียงพอต่อความต้องการของร่างกายที่ทำให้ร่างกายสุขภาพดีสมส่วนและ 2.ภาวะทุพโภชนาการ คือ ภาวะที่ร่างกายได้รับอาหารที่ไม่เพียงพอน้อยเกินไปหรือมากเกินความต้องการของร่างกาย ทำให้เกิด ความไม่สมดุล และส่งผลเสียต่อร่างกาย และจิตใจ (จักรินทร์ ปริมานนท์, 2561)

ด้านโภชนาการกับการกีฬา ที่มีกิจกรรมด้านกีฬาต่างๆ ของร่างกายจำเป็นอย่างมากที่ต้องใช้พลังงาน และสารพลังงานนั้นก็ได้จากอาหารที่เรารับประทานเข้าไป จึงนับได้ว่าอาหารมีบทบาทสำคัญอย่างมากต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ความหมายของคำว่า โภชนาการ (Nutrition) เป็นศาสตร์ที่ว่าด้วยการกินอาหาร และร่างกายจะนำเอาไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อร่างการต่อไป อาหารที่ดีมีคุณค่าจะต้องมีสารอาหารสูง โดยเฉพาะสารอาหารที่ให้พลังงาน ซึ่งจะมีบทบาทเป็นอย่างมากต่อ กิจกรรมการออกกำลังกายหรือการทำงานของร่างกาย ข้อคิดเกี่ยวกับอาหารของนักกีฬา โดย

จะสรุปได้ดังนี้ คือปริมาณของแคลอรีโดยเฉลี่ยต่อวัน ต้องเพียงพอกับกิจกรรมประจำวัน นักกีฬาโดยทั่วไปหากได้ แคลอรี่จากอาหาร 3,000-3,500 แคลอรีต่อวัน ก็นับว่าเพียงพอ และปริมาณอาหารคาร์โบไฮเดรตต้องเพียงพอ เพราะเป็นอาหารที่สำคัญที่ทำให้พลังงานไปใช้ได้เร็วและสูง และปริมาณโปรตีนต้องเพียงพอเพื่อที่ร่างกายจะได้ใช้ซ่อมแซมรักษาขนาดและน้ำหนักของกล้ามเนื้อ ไขมันก็เป็นสิ่งจำเป็น เพราะเป็นแหล่งพลังงานที่ร่างกายจะต้องใช้กิจกรรมที่ยาวนานหรือใช้ความ ทนทาน ปริมาณเกลือแร่และวิตามินต้องเพียงพอ เพื่อเร่งปฏิกิริยาเคมีต่างๆ ในร่างกายให้ดำเนินไปด้วยดี ปริมาณน้ำในร่างกายต้องเพียงพอ เพราะจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของร่างกายและ ช่วยรักษาดุลความร้อนด้วย จะเห็นว่านักกีฬาก็ต้องการอาหารเหมือนๆ กับคนทั่วไป เพียงแต่ในปริมาณที่มากกว่าเท่านั้น อาหารหลัก 5 หมู่ ของไทย หมู่ที่ 1 เนื้อ นม ไข่ถั่ว อาหารหมู่นี้ส่วนใหญ่จะให้โปรตีนและบางส่วนจะให้วิตามินและแร่ ธาตุต่างๆ ด้วย อาหารหมู่นี้ร่างกายจะนำไปสร้างกล้ามเนื้อ กระดูก เลือด เม็ดเลือด ผิวหนัง เอนไซม์ ตลอดจน ภูมิคุ้มกันโรคต่างๆ หมู่ที่ 2 ข้าว น้ำตาล เผือกมัน อาหารหมู่นี้จะให้คาร์โบไฮเดรต และเปลี่ยนเป็นพลังงานทำให้ ร่างกายทำงานได้ และยังช่วยให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายอีกด้วย คนไทยนิยมบริโภคอยู่แล้ว แต่ควรระมัดระวัง ในเรื่องรับประทานมากเกินไป เพราะจะถูกเปลี่ยนเป็นไขมันทำให้อ้วนได้ หมู่ที่ 3 พืชผักต่างๆ อาหารหมู่นี้จะให้วิตามินและแร่ธาตุต่างๆ แก่ร่างกาย และยังให้ ประโยชน์ในการขับถ่ายอีกด้วย โดยเฉพาะผักที่มีเส้นใยมากๆ หมู่ที่ 4 ผลไม้ต่างๆ อาหารหมู่นี้จะให้วิตามินและแร่ธาตุต่างๆ เช่นเดียวกับหมู่พืชผักต่างๆ หมู่ที่ 5 ไขมันจากพืชและสัตว์อาหารหมู่นี้จะให้พลังงานในการทำงานที่หนักๆ หรืองานที่ ต้องใช้เวลาทำนานๆ การบริโภคไขมันมากเกินไปจะทำให้อ้วนได้ การเตรียมความพร้อมทั้งทางร่างกายและจิตใจมีความ สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการแข่งขันกีฬา สภาพความพร้อมทางด้านร่างกายที่เหมาะสมมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการ เช่น ปัจจัยทางด้านพันธุกรรม การฝึกซ้อมทักษะทางกีฬา สมรรถภาพทางกาย เป็นต้น ยังต้องอาศัยพลังงานจากอาหารเป็นแหล่งเชื้อเพลิง ที่ร่างกายนำสารอาหารไปใช้จะทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดี กระบวนการทางชีวเคมีต้องอาศัยสารอาหารที่หลากหลายชนิดเพื่อให้เซลล์ต่างๆ ในร่างกายทำหน้าที่อย่างสมบูรณ์รวมทั้งการเคลื่อนไหวของมนุษย์อันเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อการดำรงชีพ ทักษะ การเคลื่อนไหวได้มาจากการเรียนรู้และนำ มาประยุกต์ใช้ กับการเคลื่อนไหวเพื่อนำไปแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการ เคลื่อนไหวและพัฒนาการเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นกีฬาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และใช้ให้เกิดประโยชน์ ในชีวิตประจำวัน เหล่านี้เกิดจากการได้รับพลังงานจากสารอาหารต่างๆ ที่ได้รับอาหารและโภชนาการจึงเป็นเรื่องที่ทุกคนต้องปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ร่างกายมีสุขภาพอนามัย ดีต้องได้รับสารอาหารครบถ้วนในปริมาณและสัดส่วนที่พอเหมาะคนที่อายุเท่ากัน แต่ต่างเพศกันหรือมีสภาวะของร่างกายแตกต่างกันจะมี ความต้องการอาหารที่แตกต่างกันไป ดังนั้นการรู้จักเลือกบริโภคอาหาร ให้ครบ 5 หมู่มีความหลากหลาย ถูกสุขลักษณะและมีคุณค่าตามหลักโภชนาการยอมเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาสุขภาพและสมรรถภาพของคนทุกคน

โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักกีฬาซึ่งเป็นกลุ่มคนที่ต้องใช้พลังงาน และ สมรรถภาพทางกายในการฝึกซ้อมและการแข่งขันกีฬา นักกีฬาเนื่องเพราะศักยภาพของนักกีฬามีการพัฒนาขึ้น ตลอดเวลา สำ หรับนักกีฬาที่ลงแข่งขันในรายการต่างๆ นอกจากปัจจัยทางด้านร่างกายและจิตใจแล้ว พฤติกรรม การรับประทานอาหารที่ถูกต้องในเรื่องของความรู้ทัศนคติ และการปฏิบัตินับว่าเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นในการพัฒนา ร่างกายให้มีศักยภาพเพื่อนำ ไปสู่การประสบความสำเร็จในการแข่งขัน (ณภัสวรรณ ธนาพงษ์อนันท, 2554)

คุณค่าตามหลักโภชนาการย่อมเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาสุขภาพและสมรรถภาพของคนทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักกีฬา ซึ่งเป็นกลุ่มที่ต้องใช้พลังงาน กำลัง และสมรรถภาทางกายอย่างสูงมากในการฝึกซ้อมและการแข่งขันกีฬา เพื่อให้ได้มาซึ่งชัยชนะ และความสำเร็จของตนเอง ดังนั้นการที่จะปรับปรุงสมรรถภาพของนักกีฬาให้มีความสามารถมากยิ่งขึ้นจึงเกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหารของนักกีฬาอย่างแท้จริง การบริโภคอาหารที่เหมาะสม ถูกต้องตามหลักโภชนาการจะทำให้นักกีฬามีสภาพร่างกายที่สมบูรณ์เพียงพอสำหรับการฝึกซ้อมและพร้อมที่จะเข้าร่วมการแข่งขันกีฬา นักกีฬาจึงควรที่จะให้ความสนใจอาหารตั้งแต่เริ่มต้นการฝึกซ้อม ไม่ใช่เริ่มให้ความสนใจอาหารก็ต่อเมื่อใกล้การแข่งขัน เพราะเป็นการยากที่จะทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอในช่วงเวลาสั้น ๆ ดังนั้นนักกีฬาควรที่จะบริโภคอาหารให้เหมาะสม (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)

ปัจจัยสู่ความสำเร็จของนักกีฬา หากพิจารณาปัจจัยสู่ความสำเร็จของนักกีฬาแต่ละคนแล้วนั้น ประกอบไปด้วย ขนาด และรูปร่างของนักกีฬา จิตใจ การฝึกซ้อม และอาหาร 1.1 ขนาดและรูปร่างของนักกีฬา แม้ว่าขนาดและรูปร่างของนักกีฬาจะขึ้นอยู่กับพันธุกรรม และการเลี้ยงดูตั้งแต่วัยเยาว์ ซึ่งนักกีฬาไทยส่วนใหญ่มีขนาดรูปร่างที่เล็กกว่านักกีฬาต่างชาติ จึงทำให้มี ข้อเสียเปรียบเมื่อลงสนาม กล่าวคือ เมื่อเกิดแรงปะทะกับคู่ต่อสู้ที่มีขนาดร่างกายใหญ่กว่า อาจทำให้ไม่มีแรงต้านทานเพียงพอ ในขณะเดียวกันผู้ปกครองและผู้ฝึกสอนจำเป็นต้องส่งเสริมให้นักกีฬา ได้รับสารอาหารประเภทโปรตีน และแคลเซียมให้มาก เพื่อสร้างความเจริญเติบโต และความแข็งแกร่งของร่างกาย ทั้งนี้เพื่อให้นักกีฬาไทยมีร่างกายที่แข็งแรงสามารถเทียบเท่านักกีฬาต่างชาติที่มีขนาดรูปร่างที่ใหญ่กว่าได้ 1.2 จิตใจการฝึกจิตใจของนักกีฬาให้เข้มแข็ง มีจิตวิญญาณในการต่อสู้ รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัย ยอมรับในสิ่งที่เกิดขึ้น และหาทางแก้ไขเพื่อพัฒนาไปสู่สิ่งที่ดีกว่า เป็นภูมิคุ้มกันที่สำคัญสำหรับนักกีฬาทุกเพศทุกวัยเพื่อนำพาไปสู่ความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ 1.3 การฝึกซ้อมและอาหารเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่จะนำพานักกีฬาไปสู่ความสำเร็จ การฝึกซ้อม ทำให้นักกีฬาเรียนรู้เทคนิคต่าง ๆ ในการเล่นกีฬา เป็นการฝึกทักษะ ทั้งความแม่นยำและความทนทานของร่างกาย นอกจากนั้นยังเป็นการฝึกการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าของนักกีฬาการฝึกซ้อมจำเป็นต้องทำควบคู่กับการสร้างเสริมการบริโภคอาหารที่ถูกต้องของนักกีฬา การบริโภคอาหารที่ดีและถูกสุขลักษณะ ถูกต้องตามหลักโภชนาการและ

ความต้องการของร่างกาย 1.4 จะช่วยส่งเสริมให้ร่างกายสมบูรณ์ พร้อมสำหรับการฝึกซ้อมและการแข่งขันเพื่อนำไปสู่ความสำเร็จ (ชนารดี พิพัฒน์มงคลชัย, 2561)

รายการอาหารแลกเปลี่ยน รายการอาหารที่แบ่งเป็นหมวดหมู่ ภายในหมวดอาหารเดียวกัน ปริมาณ 1 ส่วนที่เท่ากัน จะให้พลังงานและสารอาหารใกล้เคียงกัน จึงสามารถบริโภคแลกเปลี่ยนกันได้ เพื่อ สามารถเลือกกินได้หลากหลาย ครบหมวดหมู่ เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และเหมาะสมกับโรคที่ เป็น ทำให้ไม่เบื่อและไม่ต้องกินอาหารที่จำเจ เพราะสามารถแลกเปลี่ยนกินอาหารชนิดต่างๆ ที่อยู่ในหมวดเดียวกันทดแทนกันได้ ตัวอย่างเช่น หมวดข้าว แป้ง ธัญพืช ซึ่งมีข้าว ขนมปัง ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน ฯลฯ อยู่ใน กลุ่มนี้ ดังนั้น ถ้าไม่กินข้าว ก็สามารถเปลี่ยนเป็นกินขนมปัง หรือก๋วยเตี๋ยว หรือขนมจีนแทน ซึ่งก็จะทำให้ ร่างกายได้รับพลังงานและสารอาหารใกล้เคียงกันกับกินข้าว



ภาพที่ 2 อาหารแลกเปลี่ยนกลุ่มข้าว/แป้ง
ที่มาจาก : (สำนักโภชนาการ, 2563)



ภาพที่ 3 อาหารแลกเปลี่ยนกลุ่มผัก
ที่มาจาก : (สำนักโภชนาการ, 2563)



ภาพที่ 4 อาหารแลกเปลี่ยนกลุ่มผลไม้

ที่มาจาก : (สำนักโภชนาการ, 2563)



ภาพที่ 5 อาหารแลกเปลี่ยนกลุ่มเนื้อสัตว์-นม

ที่มาจาก : (สำนักโภชนาการ, 2563)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า โภชนาการและพฤติกรรมการบริโภคเป็นเรื่องสำคัญต่อการรับประทานอาหารและนำพลังงานไปใช้ในแต่ละวันเพื่อสร้างความแข็งแรงให้กับร่างกาย และมีกำลังในกิจกรรมการฝึกซ้อมและแข่งขัน จึงเป็นแนวทางในการจัดการด้านโภชนาการและการจัดรายการอาหารให้ได้พลังงานที่เพียงพอกับนักกีฬาและนำข้อมูลที่ได้ดำเนินการจัดอบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้นักกีฬาได้เข้าใจและบริโภคอย่างเหมาะสมต่อเนื่องและปรับเปลี่ยนการจัดการเมนูอาหารได้เพื่อให้นักเรียนได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วนหลักโภชนาการ

2.3 หลักสำคัญของโภชนาการสำหรับนักกีฬา

หลักสำคัญของการเลือกให้สารอาหารเป็นไปตามการทำงานของกล้ามเนื้อเป็นสำคัญ เพราะกล้ามเนื้อ เป็นส่วนที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหว (muscle generates movement) เมื่อกล้ามเนื้อหดตัวมากในขณะออกกำลังกาย จึงต้องการใช้พลังงานมากขึ้น ผู้ฝึกสอน นักกีฬาและผู้ที่ออกกำลังกายทราบดีว่าการฝึกที่เน้นให้ เกิดผลต่อกล้ามเนื้อเป็นพื้นฐานของการเคลื่อนไหวและการเล่นกีฬาทุกประเภท การเลือกให้ประเภท สารอาหารที่มีผลโดยตรงต่อที่สมรรถภาพของกล้ามเนื้อ อาหารสำหรับนักกีฬาเป็นอาหารที่ไม่แตกต่างไปจากคนปกติทั่วไปและมีหลักในการพิจารณาง่าย ๆ 2 ประการ คือ เป็นอาหารที่ให้สารอาหารสำคัญ จำเป็นและเพียงพอที่จะทำให้ร่างกายเกิดความแข็งแรงเป็นอาหารที่ให้พลังงานเพียงพอแก่ความต้องการของร่างกายเพื่อให้เกิดความเข้าใจมากขึ้นและสามารถกำหนดพลังงานและปริมาณสารอาหารแต่ละชนิดที่สำคัญและจำเป็นสำหรับนักกีฬาดังนี้ พลังงาน ความต้องการพลังงานของแต่ละคนจะแตกต่างกันไป ตามเพศ วัย อายุ น้ำหนักตัว และกิจกรรมที่ปฏิบัติ สำหรับนักกีฬานั้น ชนิดของกีฬาและระยะเวลาในการเล่นกีฬานั้น ๆ มีส่วนสัมพันธ์กับพลังงาน ที่ร่างกายต้องการ ความต้องการพลังงานพื้นฐานของคนทั่วไป (Basal Metabolism Rate : BMR) ประมาณ 20-30 กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัว 1กิโลกรัม/วัน และความต้องการพลังงานจะเพิ่มขึ้นตามลักษณะ ความหนัก-เบาของกิจกรรมที่กระทำในแต่ละวัน ซึ่งมีการกำหนดเป็นค่าคงที่สำหรับความหนัก-เบาของกิจกรรมนั้น (BMR factor) ถ้าเป็นคนที่ทำงานหนักอยู่กลางแดดตลอดเวลา เช่น นักกีฬาที่มีการฝึกซ้อมหนัก BMR factor จะเป็น 2.1 เท่าของความต้องการพลังงานพื้นฐาน (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2548)

การคำนวณความต้องพลงงานสำหรับนักกีฬา

ความต้องการพลังงานของนักกีฬา = BMR x น้ำหนักตัว x BMR factor

BMR คือ ความต้องการพลังงานพื้นฐานของคนทั่วไปมีค่าประมาณ 20-30 กิโลแคลอรี/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วัน

BMR factor คือ ความต้องการพลังงานจะเพิ่มขึ้นตามลักษณะความหนัก-เบาของกิจกรรมนั้นๆ

ประเภทกิจกรรม/การฝึกซ้อม	BMR factor
นั่งทำงานอยู่กับที่และไม่ได้ออกกำลังกาย	1.2
ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเล็กน้อย 1-3 สัปดาห์	1.375
ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาปานกลาง ประมาณสัปดาห์ละ 3-5 วัน	1.55
ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาหนัก ประมาณสัปดาห์ละ 6-7 วัน	1.725
ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างหนักทุกวันเช้า-เย็น	1.9
ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาอย่างหนักกลางแจ้งทุกวันเช้า-เย็น	2.1

เช่น นักกีฬาชาย น้ำหนักประมาณ 60 กิโลกรัม และอยู่ในระหว่างการฝึกซ้อมหนัก คำนวณหาความต้องการพลังงานต่อวันได้ง่าย ๆ ดังนี้

ความต้องการพลังงานของนักกีฬา = BMR x น้ำหนักตัว x BMR factor

= 25 x 60 x 2.1 = 3,150 กิโลแคลอรี่

เพราะฉะนั้นในระหว่างการฝึกซ้อมหรือเก็บตัว นักกีฬาคนนี้ จะต้องได้รับอาหารที่ให้พลังงานวันละ 3,150 กิโลแคลอรี จึงจะเพียงพอ สำหรับร่างกายที่จะทำให้แข็งแรง มีพละกำลังมากพอในการเล่นกีฬา ไม่เกิดการอ่อนเพลีย หรือหมดแรงระหว่างการแข่งขัน เมื่อหมดฤดูการแข่งขันหรือการฝึกซ้อมลดลง การใช้พลังงานของร่างกายในการฝึกซ้อมลดลง ดังนั้น พลังงานได้รับจากอาหารในแต่ละวันจำเป็นต้องลดลงด้วย ถ้าหากไม่มีการลดพลังงานลง รับประทานอาหารในปริมาณเท่าเดิม พลังงานส่วนเกินที่ร่างกายได้รับจะเกิดการสะสมไว้ตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ในระยะหนึ่งปัญหาที่จะตามมาก็คือ นักกีฬาผู้นั้นจะมีน้ำหนักตัวมากขึ้น และอ้วนในที่สุด ซึ่งเป็นปัญหาที่นักกีฬาหลายคนต้องประสบ เพราะไม่เข้าใจเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ถูกต้องนั่นเอง คาร์โบไฮเดรต (Carbohydrate) เป็นสารอาหารที่ให้พลังงานที่ดีแก่ร่างกายและมีราคาถูก ร่างกายจะเก็บคาร์โบไฮเดรตไว้เพื่อใช้เป็นพลังงานในรูปของไกลโคเจน (Glycogen) โดยเก็บสะสมไว้ที่ตับและกล้ามเนื้อ การเก็บสะสมพลังงานของร่างกายนั้นสามารถเก็บได้ในปริมาณที่จำกัด ความหนัก-เบาในระยะเวลาของการฝึกซ้อม จะเป็นการช่วยเพิ่มสมรรถภาพของร่างกาย ให้มีการเก็บสะสมไกโคเจนในปริมาณที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจะช่วยให้นักกีฬามีพลังงานสำรองเก็บไว้มากขึ้น ไม่หมดแรงกลางคัน และสามารถแข่งขันได้ตลอดระยะเวลาการแข่งขันกีฬาประเภทนั้น ๆ การเก็บสะสมพลังงานในรูปไกลโค

เจนของกล้ามเนื้อ สามารถเพิ่มขึ้นตามสัดส่วนของคาร์โบไฮเดรตที่บริโภค ดังนั้นเพื่อให้มีการสะสมพลังงานเพิ่มขึ้น ร่างกายจึงควรได้รับพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตเท่ากับพลังงานที่ใช้ไปในขณะทำการฝึกซ้อม เพราะการได้รับคาร์โบไฮเดรตจากอาหารไม่เพียงพอจะทำให้ร่างกายต้องเผาผลาญไขมันและโปรตีนมาทดแทน และเกิดของเสียภายในเซลล์เพิ่มมากขึ้น ทำให้ร่างกายต้องลดความเร็วและความหนักของงานลดลง ดังนั้นในการฝึกซ้อมในระยะยาว หรือใช้เวลานานควรได้รับคาร์โบไฮเดรตอย่างน้อยที่สุด 55-60% ของพลังงานที่ได้รับ ไขมัน (Fat) สำหรับนักกีฬาในการบริโภคไขมันควรมีการจำกัดปริมาณไขมันที่บริโภค ทั้งนี้ เพราะไขมันเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานสูงสูงกว่าคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนในปริมาณที่เท่ากัน คือ 1 กรัมของไขมันให้พลังงาน 9 กิโลแคลอรี ส่วนคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนให้เพียง 4 กิโลแคลอรีเท่านั้น นอกจากนี้ไขมันยังเป็นตัวที่ทำให้อาหารอร่อยและใช้ในการประกอบอาหารหลายชนิด ไขมันจึงแฝงอยู่ในอาหารแทบทุกชนิดทั้งที่มองเห็น และมองไม่เห็นด้วยตาเปล่า และยังบริโภคได้ง่ายอีกด้วยการบริโภคไขมันในปริมาณมาก ๆ เป็นเวลานาน เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจขาดเลือด และโรคอื่น ๆ อีกหลายโรคนอกจากนี้ยังทำให้เกิดความอ้วนได้ง่ายอีกด้วย ปริมาณไขมันที่แนะนำให้บริโภค คือ 25-30% ของพลังงาน ที่ได้รับในแต่ละวัน อาหารที่มีไขมันสูงโดยตัวของมันเอง เช่น หมูสามชั้น ขาหมู ไก่ตอน หนังเป็ด หนังไก่ กะทิ หรืออาหารที่มีการทอดและอมน้ำมัน เช่น กล้วยแขก มันฝรั่งทอด อาหารที่ชุบแป้งทอด ข้าวผัดที่ใส่น้ำมันมาก หรือขนมที่ใส่กะทิ เนยมาก ๆ เป็นต้นเป็นอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง และควรมีการดัดแปลงการประกอบอาหารจากการผัดและการทอดเป็นการต้ม ตุ๋น อบ นึ่ง ปิ้ง หรือ ย่าง โปรตีน (Protein) เป็นสารอาหารที่ใช้ในการเสริมสร้างกล้ามเนื้อผิวหนัง กระดูก เลือด เซลล์ต่าง ๆ รวมถึงฮอร์โมน เอนไซม์และภูมิคุ้มกันต่าง ๆ ของร่างกาย และจากการศึกษาพบว่านักกีฬามีความต้องการโปรตีนเพิ่มมากขึ้นจึงทำให้เกิดความกังวลว่า เนื้อสัตว์ที่รับประทานอยู่นั้นไม่เพียงพอและพยายามรับประทานให้มากขึ้นกว่าเดิม ซึ่งความจริงแล้วนักกีฬาส่วนมากบริโภคอาหารที่มีโปรตีนมากเกินความต้องการของร่างกาย เพราะความต้องการโปรตีนของร่างกาย ประมาณ 1 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วันเท่านั้น การได้รับโปรตีนสูงเกินไปไม่ก่อให้เกิดประโยชน์ใด ๆ ต่อร่างกาย เพราะร่างกายสามารถนำโปรตีนไปใช้ในปริมาณที่จำกัด ส่วนที่เหลือจึงถูกกำจัดออกทางไต ทำให้ไตทำงานหนักโดยไม่จำเป็น และโปรตีนที่นักกีฬาได้รับควรเป็นโปรตีนที่สมบูรณ์ ให้กรดอะมิโนที่จำเป็นแก่ร่างกายครบถ้วน ซึ่งได้มาจากเนื้อสัตว์ต่างๆ เช่น เนื้อหมู เนื้อไก่ ปลา น้ำนมไขมันต่ำ และไข่ เป็นต้น และควรเลือกเนื้อสัตว์ที่ไม่ติดมันแล่เอาส่วนที่มีมัน หรือหนังออก โปรตีนที่มาจากพืชเป็นโปรตีนที่ไม่สมบูรณ์แต่ถ้ามีการผสมถั่วเมล็ดแห้ง และงาลงไปด้วยในการประกอบอาหารก็จะช่วยให้กลายเป็นโปรตีนที่ดีได้ สามารถให้กรดอะมิโนที่จำเป็นได้ครบตามที่ร่างกายต้องการ เช่น การรับประทานข้าวร่วมกับกับข้าวที่มีถั่วและงาก็จะกลายเป็นอาหารที่ดี ราคาถูก และการบริโภคโปรตีนของนักกีฬาก็จะแตกต่างกันไปตามความหนัก-เบา และประเภทของกีฬา ปริมาณโปรตีนได้รับในแต่ละวันประมาณ 12-15% ของพลังงาน ใน

การเตรียมโภชนาการควรจะสอดคล้องกับช่วงการแข่งขัน ดังนี้ 1.ก่อนการแข่งขันหรือช่วงการฝึกซ้อม 2.ระหว่างการแข่งขัน 3.หลังการแข่งขัน หรือฟื้นฟูสภาพร่างกาย จากการศึกษาโภชนาการในนักกีฬาไทยทั้ง 3 ประเภท ได้แก่กีฬาทนทาน กีฬาใช้พลัง กีฬาผสมผสาน พบว่าในนักกีฬาทั้ง 3 ประเภท ดังกล่าวได้รับพลังงานคาร์โบไฮเดรตเป็นแหล่งพลังงานที่มีประสิทธิภาพที่สุดสำหรับนักกีฬา เพราะคาร์โบไฮเดรตสามารถ ย่อยและดูดซึมได้ง่าย และร่างกายสามารถนำไปใช้ได้เร็วที่สุด โดยคาร์โบไฮเดรตที่รับประทานเข้าไปนั้นจะถูกเปลี่ยนเป็นกลูโคสและถูกดูดซึมเข้าสู่กระแสเลือดเพื่อให้พลังงาน และกลูโคสที่ เหลือร่างกายจะเก็บสะสมเป็น แหล่งพลังงานสำรองในรูปของไกลโคเจนที่ตับและกล้ามเนื้อ ประสิทธิภาพและความทนทานของนักกีฬาจึง ขึ้นอยู่กับปริมาณของไกลโคเจนที่ร่างกายเก็บสะสมไว้ เนื่องจากในการฝึกซ้อมหรือการแข่งขันที่ใช้ระยะเวลานานพลังงานที่เก็บสะสมไว้ในกล้ามเนื้อ และกลูโคสในกระแสเลือดจะถูกนำไปใช้อย่างรวดเร็ว ดังนั้นยิ่งมีปริมาณไกลโคเจนในกล้ามเนื้อเก็บสะสมไว้มากเท่าใด จะช่วยให้นักกีฬามีพลังงานสำรองเก็บไว้มากขึ้น ส่งผล ให้นักกีฬาไม่เหนื่อยเร็ว และสามารถแข่งขันได้ตลอดระยะเวลาการแข่งขัน ตามหลักโภชนาการการกีฬานักกีฬาควรได้รับคาร์โบไฮเดรต คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 55-60 ของ พลังงานที่ได้รับในแต่ละวัน ความต้องการคาร์โบไฮเดรตของนักกีฬาจะขึ้นอยู่กับน้ำหนักตัวและความหนักเบา ในระยะเวลาของการฝึกซ้อมหรือการแข่งขัน คาร์โบไฮเดรตสามารถพบได้ในอาหารหลายชนิดทั้งในพืชและสัตว์แหล่งของคาร์โบไฮเดรตที่ดีสำหรับนักกีฬา ควรได้จากแป้ง ข้าว ธัญพืชไม่ขัดสีผัก และผลไม้เช่น ขนมปังโฮลวีท แครกเกอร์ พาสต้าโฮลวีท ข้าวสาลี ข้าวโอ๊ต ข้าวกล้อง ข้าวบาร์เลย์ข้าวโพด ถั่วเมล็ดต่างๆ เผือก มัน มันฝรั่ง แอปเปิ้ล กล้วย ส้ม ลูกเกด เป็นต้น เพราะนอกจากจะให้พลังงานที่เก็บสะสมในกล้ามเนื้อในรูปไกลโคเจนได้มากกกว่าอาหารชนิดอื่นๆ ที่ให้ พลังงานเท่ากัน เช่น น้ำตาล แล้วยังให้วิตามิน แร่ธาตุ และใยอาหารอีกด้วย สรุปได้ว่า ภายหลังจากการออกกำลังกาย ร่างกายจะเกิดภาวะพร่องไกลโคเจน จึงจำเป็นต้องชดเชยพลังงานที่สูญเสียไปหากได้รับสารอาหารไม่เพียงพอหรือช้าไป อาจทำให้ร่างกายเกิดการอ่อนล้า ฟื้นตัวช้า เกิดการบาดเจ็บสะสมได้ง่าย สารอาหารที่จำเป็นคือคาร์โบไฮเดรตเพื่อให้พลังงานและเติมไกลโคเจนกลับคืนให้แก่ร่างกาย อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะสมภายใน 1 ชั่วโมงหลังจากการออกกำลังควรเป็นอาหารที่ย่อยง่าย ดูดซึมเร็ว เพื่อนำไปใช้ชดเชยพลังงานอย่างทันที รวมไปถึงแร่ธาตุที่จำเป็น ได้แก่ โซเดียม เช่น เครื่องดื่มนักกีฬา นมช็อกโกแลต น้ำผลไม้ ขนมปังสังขยา วาฟเฟิล ผลไม้ที่มีน้ำมากและแร่ธาตุโพแทสเซียม เช่น แตงโม สับปะรด ส้ม กล้วย

โปรตีนเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย เป็นสาระสำคัญที่ทำหน้าที่ในการสร้างภูมิต้านทาน และช่วยกระตุ้นการเกิดปฏิกิริยาเคมีต่างๆ ในร่างกาย มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างกล้ามเนื้อให้แข็งแรง มีส่วนช่วยลดการบาดเจ็บและซ่อมแซมกล้ามเนื้อที่สึกหรอไปขณะเล่นกีฬา นักกีฬาควรได้รับสารอาหารโปรตีน คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 12-15 ของพลังงานที่ร่างกายต้องการ

ได้รับในแต่ละวันและความต้องการโปรตีนของ นักกีฬาจะแตกต่างกันไปตามความหนัก-เบา และประเภทของกีฬา

ปริมาณโปรตีนที่ควรได้รับในแต่ละวันของนักกีฬาประเภทต่างๆ

ประเภทกีฬา	ปริมาณโปรตีน (กรัม) / น้ำหนักตัว (กิโลกรัม)
กีฬาผสมผสาน	1.0
กีฬาทนทาน	1.2-1.4
กีฬาใช้พลัง	1.2-1.7

โปรตีนที่นักกีฬาควรบริโภค โปรตีนเป็นสารอาหารที่พบได้ในสิ่งมีชีวิตทุกชนิดทั้งที่เป็นพืชและสัตว์ โปรตีนชนิดต่างๆ มีคุณค่าทาง โภชนาการต่างกันทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดและปริมาณของกรดอะมิโนที่เป็นองค์ประกอบ ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ชนิดดังนี้ 1. โปรตีนที่สมบูรณ์(Complete Protein) เป็นโปรตีนที่มีคุณภาพสูงที่นักกีฬาควรได้รับ เนื่องจากมีกรดอะมิโนที่จำเป็นต่อร่างกายครบทุกชนิด พบมากในเนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากสัตว์เช่น เนื้อปลา เนื้อไก่ เครื่องใน นมไขมันต่ำ ไข่ เนย โยเกิร์ต เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบในถั่วเหลืองและ ผลิตภัณฑ์จากถั่วเหลืองอีกด้วย 2. โปรตีนที่ไม่สมบูรณ์ (Incomplete Protein) เป็นโปรตีนที่มีคุณภาพต่ำไม่เพียงพอสำหรับการเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกายพบได้ในพืชและผลิตภัณฑ์จากพืช เช่น ซีเรียล ขนมปัง ข้าว พาสต้า ก๋วยเตี๋ยว ถั่วเมล็ดแห้ง เช่น ถั่วเหลือง ถั่วเขียว ถั่วดำ ถั่วแดง ถั่วลิสง เป็นต้น เนื่องจากร่างกายสามารถนำโปรตีนไปใช้ในปริมาณที่จำกัด ส่วนที่เหลือจะถูกกำจัดออกทางไตและขับ ออกในรูปแบบปัสสาวะ หากนักกีฬาได้รับโปรตีนจากอาหารมื้อหลักในปริมาณที่เพียงพออยู่แล้ว ก็ไม่ จำเป็นต้องรับประทานโปรตีนมากขึ้นหรือเพิ่มโปรตีนในรูปของโปรตีนสกัด(เวย์โปรตีน) เพื่อป้องกันไม่ให้ไตต้องทงานหนักโดยไม่จำเป็นในการขับโปรตีนส่วนเกินออกจากร่างกาย นอกจากนี้การได้รับโปรตีนเสริมมาก เกินจำเป็น เป็นระยะเวลานานๆ อาจมีผลข้างเคียงที่รุนแรง เช่น โรคกระดูกพรุน หรือเกิดความเสียหายที่ตับ และไตอย่างรุนแรงได้ นักกีฬาควรเลือกรับประทานอาหารที่มีโปรตีนคุณภาพสูงประเภทเนื้อสัตว์ไม่ติดมันหรือไขมันน้อย เช่นนม ไข่ อกไก่ ปลา ฯลฯ หรือโปรตีนจากพืช เช่น บล็อกโคลี่ ถั่ว ข้าวโอ๊ต และโปรตีนจากสัตว์ จำพวก เนื้อ นม ไข่ ยังช่วยในการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ของเซลล์ เนื้อเยื่อ ร่างกาย เช่น การมีบาดแผล ช่วยรักษาสมดุลน้ำ ความเป็นกรดด่างของร่างกาย นอกจากนี้ยังมีกรดอะมิโนที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของโปรตีน ช่วยในการสร้างฮอร์โมน เอนไซม์ ภูมิคุ้มกัน ช่วยเพิ่มสมรรถภาพในการออกกำลังกาย ป้องกันกล้ามเนื้อลีบแบนอีกด้วย การรับประทานอาหารของนักกีฬาจำเป็นต้องได้รับพลังงานมากกว่าคนปกติทั่วไป เนื่องจากมีการเผาพลาญพลังงานต่อวันมากกว่าและนักกีฬามีการใช้พลังงานในการฝึกซ้อมในแต่ละวันมาก การรับประทานอาหารจึงจำเป็นที่จะต้องได้รับให้เพียงพอต่อการฝึกซ้อม เพื่อเพิ่มสมรรถภาพที่ดีของนักกีฬา ขอยกตัวอย่างการ

รับประทานโปรตีนที่ควรได้รับต่อวัน คนปกติทั่วไป ควรได้รับ 0.8 - 1กรัม/น้ำหนักตัว1กิโลกรัม แต่นักกีฬาควรได้รับ 1.5.-2กรัม/น้ำหนักตัว1กิโลกรัม นักกีฬาจึงต้องการมากกว่าเพื่อนำไปใช้สร้างกล้ามเนื้อ ให้สอดคล้องกับการใช้พลังงานต่อวันของนักกีฬา และควรได้รับสารอาหารอื่นๆ ด้วยอย่างครบถ้วนและเพียงพอต่อความต้องการนักกีฬา

ไขมัน ทำหน้าที่ให้พลังงาน เป็นตัวละลายวิตามินบางชนิด โดยส่วนใหญ่จะถูกเก็บสะสมไว้เป็น พลังงานสำรอง (คือ) ในรูปของไตรกลีเซอไรด์ใต้ผิวหนัง และตามร่างกาย ซึ่งคนปกติควรได้รับไขมันประมาณ ร้อยละ 25-30 ของพลังงานทั้งหมดในแต่ละวัน ไขมันเป็นแหล่งพลังงานสำหรับการใช้พลังงานในช่วงระยะยาวและออกกำลังกายที่หนัก ไขมันไม่ควรลดลงต่ำกว่าร้อยละ 15 ของพลังงานทั้งหมดในแต่ละวัน ไขมันใน ปริมาณ 1 กรัม จะให้พลังงานมากถึง 9 กิโลแคลอรี่ นักกีฬาควรจำกัดปริมาณการบริโภคไขมัน เนื่องจากไขมันที่ให้พลังงานสูงกว่าคาร์โบไฮเดรตและ โปรตีน การทานอาหารที่มีไขมันมากเกินไปทำให้ร่างกายได้รับคาร์โบไฮเดรตลดลง และการบริโภคอาหารที่มี ไขมันมากเกินไปก่อนการแข่งขันทำให้ประสิทธิภาพการแข่งขันลดลงได้ ควรควบคุมปริมาณไขมันทั้งหมดที่นักกีฬาควรได้รับให้น้อยกว่าร้อยละ 30 ของแคลอรี่ในชีวิตประจำวัน และควรบริโภคอาหารที่เป็นกรดไขมันไม่อิ่มตัวเชิงเดี่ยว และกรดไขมันไม่อิ่มตัว ควบคุมไขมันอิ่มตัวและไขมันทรานส์ให้น้อยกว่าร้อยละ 10 ของแคลอรี่ในชีวิตประจำวัน ควบคุมปริมาณคอเลสเตอรอลให้น้อยกว่า 300 มิลลิกรัมต่อวัน

น้ำสำหรับนักกีฬา น้ำเป็นองค์ประกอบของเซลล์ช่วยให้เซลล์ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ช่วยในปฏิกิริยาชีวเคมีและ การสันดาปสารอาหาร ลำเลียงสารอาหารและระบายของเสียจากเซลล์ช่วยระบายความร้อนและเป็นองค์ประกอบสำคัญในระบบไหลเวียนเลือด การเกิดความร้อนระหว่างการฝึกซ้อมที่เกิดขึ้นภายในกระบวนการเมตาบอลิซึมของร่างกายจะเกิด ระหว่างการฝึกซ้อมปานกลาง (ร้อยละ 75 ของสมรรถภาพสูงสุด) จะมีความร้อนเกิดขึ้นในร่างกายซึ่งร้อยละ 80 ของความร้อนที่เกิดขึ้นนี้จะต้องระบายออกจากร่างกายในรูปแบบต่างๆ เช่น เหงื่อ ในการระบายความร้อน 580 กิโลแคลอรี่ต้องอาศัยการระเหยของเหงื่อประมาณ 1 ลิตร ดังนั้น ในการออกกำลังกายดังกล่าว จะ เสียเหงื่อถึง 1-2 ลิตรใน 1 ชั่วโมง เมื่อร่างกายสูญเสียน้ำ ควรดื่มน้ำทดแทนครั้งละ 200 มิลลิลิตร ในทุกๆ 15 นาที โดยการจิบช้าๆ ซึ่งเมื่อเสียเหงื่อจะมีการสูญเสียเกลือแร่ออกไปพร้อมกับเหงื่อด้วยโดยส่วนใหญ่เป็น โซเดียม

ปริมาณน้ำที่ต้องการในแต่ละช่วงการแข่งขัน

ก่อนการฝึกซ้อม : ในการเริ่มฝึกซ้อมกีฬาที่ดีควรเริ่มจากการการดื่มน้ำาที่สะอาด 500 ถึง 1000 มิลลิลิตร ใน 1 ชั่วโมงก่อนการฝึกซ้อม หรือการเพิ่มความชุ่มชื้นในหลอดเลือดแต่ไม่ได้เพิ่มความชุ่มชื้นในระดับเซลล์ควรเพิ่มความชุ่มชื้นภายในเซลล์โดยการดื่มน้ำเปล่าก่อนการออกกำลังกาย 24 ถึง 48 ชั่วโมง และก่อนเริ่มการแข่งขัน ประมาณ 20-30 นาทีควรดื่มน้ำเย็นที่สะอาดประมาณ 400-500 มิลลิลิตร ไม่ควรดื่มน้ำมาก ๆ ทันทีก่อนออกกำลังกาย เพราะจะทำให้จุกเสียดท้อง

ระหว่างฝึกซ้อม : ถ้าเป็นการแข่งขันที่ใช้เวลาน้อยกว่า 30 นาทีไม่จำเป็นต้องดื่มน้ำในระหว่างนี้ให้ดื่มเมื่อการออกกำลังกายสิ้นสุดทันทีแต่ถ้าเป็นการแข่งขันที่ใช้เวลานานกว่า 30 นาที นักกีฬาควรดื่มน้ำทดแทนเป็นระยะ ๆ ให้ดื่มครั้งละน้อย ๆ แต่บ่อย เพื่อไม่ให้เกิดอาการจุกแน่น เช่น ให้ดื่มน้ำเย็นครั้งละ 200 มิลลิลิตรทุก 15 นาทีและเมื่อแข่งขันเสร็จให้ดื่มอีก 500 มิลลิลิตร

สิ้นสุดการฝึกซ้อม : ปริมาณน้ำที่ควรดื่มทดแทน ให้คำนวณดูจากน้ำหนักตัวที่หายไปในระหว่างการแข่งขันน้ำหนักหายไปเท่าใดให้ดื่มเท่านั้น น้ำหนักที่ลดลงภายหลังออกกำลังกายส่วนใหญ่เป็นน้ำหนักของน้ำที่สูญเสียไปกับเหงื่อ เป็นน้ำหนักของไขมันน้อยมาก ยกตัวอย่างเช่นถ้าต้องปั่นจักรยานระยะทาง 20 กิโลเมตรภายใต้สภาพอากาศที่อบอุ่น ซึ่งต้องเกิด ภาวะขาดน้ำ 30 นาทีก่อนการแข่งขันมีการดื่มน้ำก่อนการแข่งขันเริ่ม 30 นาทีและดื่มน้ำที่เติมขวดปริมาณ ประมาณ 500 มิลลิลิตร ในระหว่างการแข่งขัน จะทำให้การแข่งขันไม่มีประสิทธิภาพหรืออาจจะทำให้ สมรรถภาพลดลง ภาวการณ์ขาดน้ำส่งผลกระทบให้ระบบไหลเวียนเลือดบกพร่อง มีผลต่อการลำเลียงสารอาหารและ ออกซิเจน ให้เซลล์กล้ามเนื้อ ประสิทธิภาพในการทนทานของกล้ามเนื้อลดลง หากเสียน้ำไปปริมาณร้อยละ 2 ของน้ำหนักตัว) กล้ามเนื้อจะอ่อนล้า ถ้าเสียน้ำมากกว่าร้อยละ 4 ของน้ำหนักตัวสมรรถภาพ จะลดลงชัดเจน กล้ามเนื้อเป็นตะคริวง่าย ประสิทธิภาพการระบายความร้อนจากร่างกายลดลง อุณหภูมิร่างกายสูงขึ้น สรุปได้ว่า การขาดน้ำจะทำให้กระบวนการควบคุมอุณหภูมิในร่างการเสียสมดุลไป ขาดน้ำยังทำให้ประสิทธิภาพของการเล่นกีฬา (Performances) ลดลงอีกดังนั้นน้ำจึงเป็นอีกเรื่องที่สำคัญมาก เพื่อป้องกันการขาดน้ำ ควรดื่มน้ำในทุกๆ 15-30 นาที หากออกกำลังกายขนาดหนัก โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าเหงื่อออกมาก ในระหว่างการออกกำลังกายจะเกิดการสูญเสียน้ำจากการขับเหงื่อเพื่อระบายความร้อนจากร่างกายที่เกิดขึ้นจากการเผาผลาญสารอาหารไปเป็นพลังงาน การเสียน้ำเพียงแค่ร้อยละ 2 ของน้ำหนักตัวมีผลทำให้ลดสมรรถภาพการออกกำลังกายลง ผู้ที่มีอาการขาดน้ำจะรู้สึกอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ คลื่นไส้ จึงควรจิบน้ำเย็นครั้งละ 100-200 มิลลิลิตร ทุก ๆ 15 นาที เพื่อช่วยลดอุณหภูมิของร่างกาย และไม่ควรปล่อยให้ร่างกายขาดน้ำมากหรือกระหายน้ำแล้วจึงดื่มเข้าไปครั้งละมาก ๆ เพราะจะทำให้ความดันโลหิตลดลง รู้สึกอ่อนเพลีย และอาจเป็นลมได้ (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาการวัยการเกษตร, 2562)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า หลักในการกำหนดสัดส่วนของสารอาหารหลักให้เหมาะสมกับฤดูการแข่งขันเพื่อให้นักกีฬาได้พลังงานอย่างพอในการแข่งขัน จึงเป็นแนวนางในจัดรายการอาหารให้กับนักเรียนห้องเรียนกีฬาและเพิ่มพูนความรู้ให้อบรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการให้คำแนะนำการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬาในแต่ละประเภทเพื่อให้มีสมรรถภาพในการแข่งขัน และสามารถพัฒนาและฟื้นฟูร่างกายในแต่ละช่วงฤดูการแข่งขันต่างๆ

2.4 การจัดโภชนาการแก่นักกีฬาแต่ละประเภท

การจัดการโภชนาการ หมายถึง การเพิ่มประสิทธิภาพการเตรียมอาหารสำหรับเด็กโดยคำนึงถึงความสะอาดปลอดภัย และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อสุขภาพทางกายและการเจริญเติบโตของเด็กโดยการจัดการรวมถึงกระบวนการวางแผน การปฏิบัติและการควบคุมคุณภาพตามเป้าหมายที่วางไว้การจัดการโภชนาการ เป็นความจาเป็นอย่างยิ่งต่อมนุษย์ เพราะมนุษย์ต้องรับประทาน วันละ 3 มื้อ การจะเลือกบริโภคอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการต้องมีการศึกษาเรียนรู้และค้นคว้าเพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารครบถ้วน รวมอีกทั้งยังต้องอาศัยการจัดการอย่างเป็นระบบถูกต้องตามหลักวิชาการ การจัดการโภชนาการเกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีการจัดการโภชนาการอาหาร วัยต่างๆ เช่น การจัดการโภชนาการสาหรับเด็กแรกเกิด เด็กก่อนวัยเรียน เด็กวัยเรียน วัยรุ่น ระยะต่างๆ ผู้ใหญ่วัยทำงานและผู้สูงอายุ เป็นต้น (สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาการวัยการเกษตร, 2562)

การที่นักกีฬาจะได้มาซึ่งความสำเร็จในการแข่งขันกีฬานั้นจะต้องประกอบด้วย การฝึกซ้อมมาอย่างดี ในระยะเวลานานเพียงพอที่จะทำให้เกิดความชำนาญ และเกิดสมรรถภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย รวมถึงการบริโภคอาหารที่ ถูกต้องตามหลักโภชนาการ และเพียงพอกับความต้องการของนักกีฬาในแต่ละประเภท เพื่อใช้ประโยชน์ในการเสริมสร้างความเจริญเติบโต สร้างกล้ามเนื้อ ฟื้นฟูกล้ามเนื้อ ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ ทำให้ร่างกายแข็งแรงและสร้างภูมิต้านทานโรคได้ เพราะการกินอาหารนั้นไม่เพียงแต่กินให้อิ่มเพียงอย่างเดียวไม่ได้ แต่จะต้องคำนึงถึงด้วยว่า อาหาร ที่กินเข้าไปแล้วนั้นจะให้ประโยชน์หรือโทษอย่างไรเมื่อกินเข้าไป

การจัดอาหารให้แก่นักกีฬาจะคำนึงถึงพลังงานที่นักกีฬาต้องการใช้ในแต่ละวันซึ่งยึดความหนักในการ ฝึกฝน และคำนวณแยกความต้องการพลังงานจากโปรตีน คาร์โบไฮเดรตและไขมันออกมาโดยมีตารางการ คำนวณและแนวทางการจัดเมนูอาหารในกีฬาทั้ง 3 ประเภท

ตารางที่ 3 แสดงค่าความต้องการพลังงานอิงกับความหนักในแต่ละช่วงฤดูกาลแข่งขัน

ความหนักในการฝึก	พลังงาน (แคลอรี่/ กิโลกรัม)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม/กิโลกรัม)	โปรตีน(กรัม/กิโลกรัม)
เบา(ก่อนแข่งขัน/หลังการแข่งขัน)	26.4 – 30.8	4.4 - 6.6	0.99
ปานกลาง (ระหว่างการแข่ง)	33 – 37.4	4.4 - 6.6	1.1 – 1.65
หนัก (ระหว่างฝึกซ้อม)	39.6 – 52.8	6.6 – 9.9	1.54 – 1.76
หนักมาก (สร้างกล้ามเนื้อ)	52.8 – 63.8	9.9 – 12.1	1.76 – 1.98

ตารางที่ 4 แสดงค่าความต้องการพลังงานอิงกับประเภทกีฬาและช่วงการแข่งขัน

ประเภท	สารอาหาร	ก่อนการแข่งขัน/ ระหว่างการฝึกซ้อม (กรัม./กิโลกรัมของน้ำหนักตัว)	ระหว่างการแข่งขัน (กรัม./กิโลกรัมของน้ำหนักตัว)	หลังการแข่งขัน (กรัม./กิโลกรัมของน้ำหนักตัว)
กีฬาใช้พลัง	คาร์โบไฮเดรต	6-12	6-10	4-2
	โปรตีน	1.5-1.7	0.8-1.2	0.8-1.2
	ไขมัน	1.5-2	0.8-1.2	1-1.5
กีฬาใช้ความอดทน	คาร์โบไฮเดรต	5-12	0.6	3-5
	โปรตีน	1.2-3.2	-	1.4
	ไขมัน	0.9	-	0.36
กีฬาแบบผสมผสาน	คาร์โบไฮเดรต	6-7	8 - 10	1.5-2
	โปรตีน	1.2	>1.7	1
	ไขมัน	1	2	1

แนวทางในการจัดโภชนาการในนักกีฬาแต่ละประเภท มีขั้นตอนในการจัดโภชนาการดังต่อไปนี้ โดยจะคำนวณความต้องการพลังงานของนักกีฬาในนักกีฬาแต่ละบุคคลโดยการนำน้ำหนักตัวของนักกีฬา และจำนวนพลังงานในการฝึกซ้อมแต่ละช่วง (ตารางที่ 1 และ 2) มาคูณกันเพื่อความต้องการพลังงานของนักกีฬาในแต่ละช่วงการแข่งขันโดยสามารถคำนวณพลังงานแยกตาม สารอาหารต่างๆ

ดังนี้ วิธีการคำนวณความต้องการพลังงานแต่ละบุคคล

น้ำหนักตัว ..... กิโลกรัม x ..... แคลอรี่ของความหนักในการฝึกซ้อม (ตามตารางที่ 1) = พลังงานที่นักกีฬาต้องการใน 1วัน

ก. คำนวณความต้องการใช้พลังงานจากโปรตีน น้ำหนักตัว..... กิโลกรัม x ..... กรัม/กิโลกรัม ของโปรตีนที่ร่างกายต้องการ (ตามตารางที่ 1)

ข. คำนวณความต้องการใช้พลังงานจากคาร์โบไฮเดรต น้ำหนักตัว..... กิโลกรัม x ..... กรัม/กิโลกรัม ของคาร์โบไฮเดรตที่ร่างกาย ต้องการ (ตามตารางที่ 1)

ค. คำนวณความต้องการใช้พลังงานจากไขมัน น้ำหนักตัว..... กิโลกรัม x ..... กรัม/กิโลกรัม ของไขมันที่ร่างกายต้องการ (ตามตารางที่ 2) = ไขมันที่ร่างกายต้องการเป็นกรัม

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การจัดโภชนาการแก่นักกีฬาแต่ละประเภทแตกต่างจากการจัดการด้านโภชนาการให้กับคนทั่วไป ด้วยพลังงานที่นักกีฬาควรได้รับมากกว่าคนปกติ หลักการจัดการโภชนาการในนักกีฬา จึงเป็นแนวนางในการประเมินภาวะโภชนาการสำหรับนักกีฬาในแต่ละประเภท

เพื่อให้ได้รับโภชนาการอย่างเพียงพอและเหมาะสมอเพื่อให้มีสมรรถภาพในการแข่งขัน และสามารถพัฒนาและฟื้นฟูร่างกายในแต่ละช่วงฤดูการแข่งขันต่างๆ จึงนำเอาหลักการมาใช้ในการกำหนดเมนูอาหารให้กับนักเรียนเพื่อให้ได้รับอย่างเพียงพอ และข้อมูลการจัดการโภชนาการสำหรับนักกีฬายังเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือในขั้นตอนวางแผนเป็นแนวทางในการสร้างแบบคำถาม และเป็นข้อมูลในการสร้างเนื้อหาในการให้ความรู้ในขั้นตอนปฏิบัติ นำไปเป็นแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการการมีส่วนร่วมกับกลุ่มนักเรียน

2.5 การประเมินภาวะโภชนาการและทดสอบสมรรถภาพทางกาย

การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้วิธีการวัดสัดส่วนร่างกายใช้เพื่อวัดการประเมินภาวะการขาดสารอาหารและภาวะโภชนาการเกินหรือโรคอ้วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ วิธีการวัดสัดส่วนของร่างกายได้ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในเรื่องการประเมิน ภาวะโภชนาการ ในการ สำรวจภาวะโภชนาการในระดับชาติ หรือระดับชุมชน หรือใช้ในระบบการเฝ้าระวัง ติดตามภาวะโภชนาการ การวัดสัดส่วนของร่างกายที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการ ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เส้นรอบแขนและความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง 1.ส่วนสูง น้ำหนักเป็นดัชนีชี้วัดของสภาวะโภชนาการที่สำคัญที่สุด เพราะจะเป็นข้อมูล เกี่ยวกับขนาดของร่างการ ใช้เป็นข้อมูลในการประเมินความต้องการของสารอาหารแต่ละบุคคลซึ่งข้อมูลพวกนี้จะมาจากการคำนวณหาค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index [BMI]) เป็นหน่วย มาตรฐานสากลที่ใช้จำแนกน้ำหนักของร่างกายว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ มีน้ำหนักตัวน้อยเกินไป มีน้ำหนักตัวมากเกินไป (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2548)

การคำนวณค่าดัชนีมวลกาย หรือ BMI คำนวณได้ดังนี้

ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) = น้ำหนัก (กิโลกรัม) /ส่วนสูง^2(เมตร)

เกณฑ์การประเมินค่าดัชนีมวลกายในคนเอเชีย ดังนี้ (WHO expert consultation, 2547)

ค่าระหว่าง 18.5 – 22.99กก./ม.^{2} = ปกติ/สมส่วน

ค่าน้อยกว่า 18.5 กก./ม.^{2} = ต่ำกว่าเกณฑ์

ค่าอยู่ระหว่าง 23.0 – 27.49กก./ม.^{2} = ท้วม(เริ่มเสี่ยง)

ค่ามากกว่า 27.5 กก./ม.^{2} = โรคอ้วน

(ภคิน วัฒนสุนทร, 2558)

การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for height) การเปรียบเทียบน้ำหนักกับค่ามัธยฐานของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Median weight for height) โดยใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทย

การแปลผลน้ำหนักกับค่ามัธยฐานของน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทย

ค่ามัธยฐานตามเกณฑ์ส่วนสูง	การแปลผล
> Median +3SD	อ้วน
> Median +2SD ถึง ≤ Median +3SD	น้ำหนักเกินหรือเริ่มอ้วน
> Median +1.5SD ถึง < Median +2SD	ท้วม
> Median -1.5SD ถึง < Median +1.5SD	น้ำหนักตามเกณฑ์
> Median -2SD ถึง < Median -1.5SD	น้ำหนักค่อนข้างน้อย
< Median -2SD	ผอม

การแปลผลน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กและวัยรุ่น อ้างอิงตามกรม อนามัย กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งเกณฑ์นี้ถือว่าเป็นเกณฑ์การประเมินที่ดีที่สุดสำหรับนำมาใช้ประเมิน เด็กและวันรุ่นไทย เนื่องจาก เกณฑ์ดังกล่าวได้จากการศึกษาในเด็กแต่ละช่วงอายุ การเจริญเติบโตที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน และสามารถนำไปใช้ประเมินได้ง่าย จึงสะท้อนระดับภาวะน้ำหนักตัวของเด็กและวันรุ่นไทยได้ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากที่สุด

โดยแบ่งออกเป็น 6 ระดับ ได้แก่

1. ผอม หมายถึง ขาดอาหารระยะสั้น

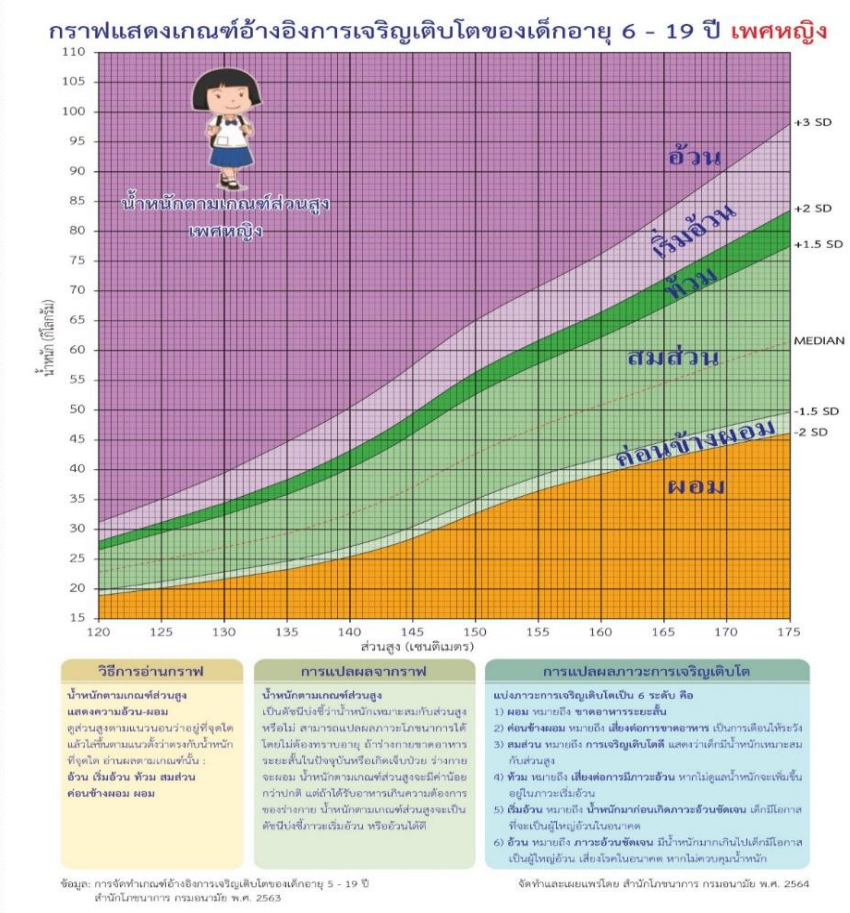
2. ค่อนข้างผอม หมายถึง เสี่ยงต่อการขาดสารอาหาร เป็นการเตือนให้ระวัง หากไม่ดูแลจะทำให้น้ำหนักไม่เพิ่มหรือลดลงไปอยู่ในระดับผอม

3. สมส่วน หมายถึง การเจริญเติบโตดี แสดงได้ว่าเด็กมีน้ำหนักตัวที่เหมาะสมกับส่วนสูงของตัวเอง ควรส่งเสริมให้มีการเจริญเติบโตอยู่ในระดับนี้

4. ท้วม หมายถึง เสี่ยงต่อการมีภาวะอ้วน เป็นการเตือนให้ระวัง หากไม่ดูแลจะทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นไปอยู่ในระดับอ้วน

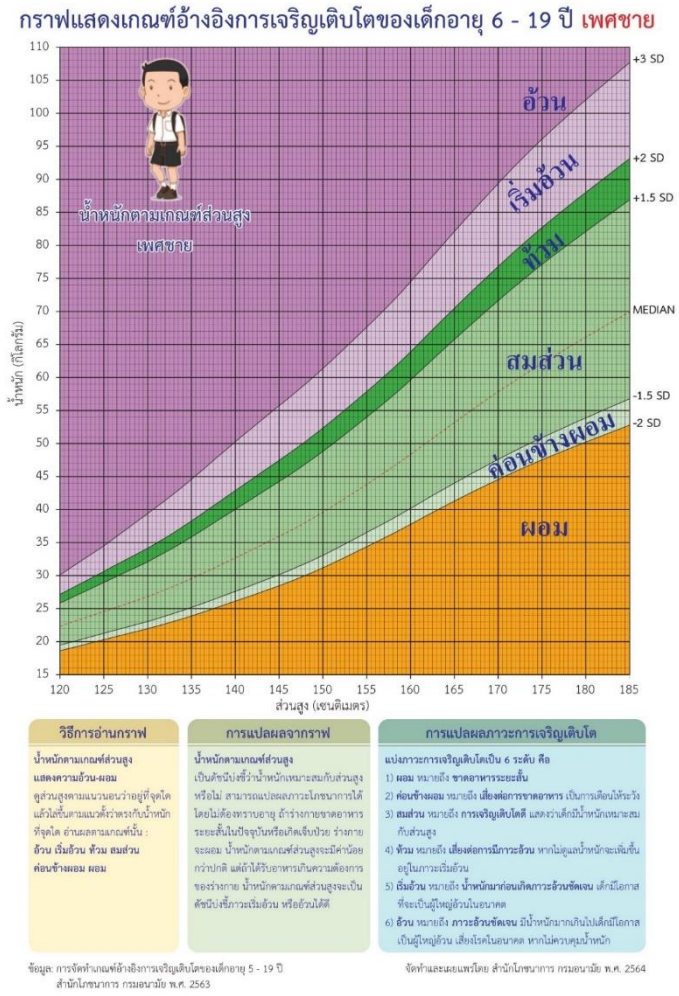
5. เริ่มอ้วน หมายถึง ภาวะอ้วนที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับ 1 เด็กมีโอกาสที่จะกลายเป็นผู้ใหญ่อ้วนในอนาคต หากไม่ควบคุมน้ำหนัก

6. อ้วน หมายถึง ภาวะอ้วนที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับ 2 เด็กมีน้ำหนักตัวมากเกินไปไม่เหมาะสมกับส่วนสูงอย่างมาก มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง (ธิดารัตน์ สิงห์ทอง, 2562)



ภาพที่ 6 การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for height) การเปรียบเทียบ โดยใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทย (เพศหญิง)

ที่มา: (สำนักโภชนาการ, 2564)



ภาพที่ 7 การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for height) การเปรียบเทียบ โดยใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทย (เพศชาย)

ที่มา: (สำนักโภชนาการ, 2564)

เกณฑ์ในการวัดเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย โดยวัดตามค่ามาตรฐานตามเพศและประเภทกีฬา

เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (%)			
ประเภทนักฟุตบอลชาย		ประเภทวอลเลย์บอลหญิง	
13.2 ลงมา	ดีมาก	23.8 ลงมา	ดีมาก
13.3-16.9	ดี	23.9-26.0	ดี
17.0-24.3	ปานกลาง	26.1-30.3	ปานกลาง
24.4-27.8	ต่ำ	30.4-32.3	ต่ำ
27.9ขึ้นไป	ต่ำมาก	32.4-ขึ้นไป	ต่ำมาก

ที่มา: (ชาญชัย พลสินธ, 2561)

การวัดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometric assessment) ที่ใช้ในการประเมินปกติประกอบด้วยการชั่งน้ำหนัก การวัดส่วนสูง การวัดเส้นรอบศีรษะ แขน ขา เอว สะโพก ฯลฯ (Body circumferences) และการวัดความหนาแน่นของไขมันใต้ผิวหนัง (skinfold thickness)บริเวณกล้ามเนื้อ biceps, triceps, sub-scapular และ supra-iliac โดยลักษณะการวัดอาจวัดครั้งความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skin Fold Thickness) เครื่องมือที่ใช้วัดคือ Skin Fold Calliper อ่านค่าเป็นมิลลิเมตร ส่วนบริเวณที่ใช้วัดคือกล้ามเนื้อบริเวณ biceps, triceps, sub-scapular และ supra-iliac โดยลักษณะการวัดอาจวัดครั้งเดียวหรือวัดต่อเนื่องในระยะยาว

การประเมินภาวะโภชนาการโดยการใช้การวัดสัดส่วนของร่างกายมีข้อดี ดังนี้

1) เป็นการวัดที่ไม่มีอันตราย

2) เครื่องมือที่ใช้ไม่แพงและมีความง่ายในการปฏิบัติ

3) สามารถเคลื่อนย้ายเครื่องมือไปวัดได้ทุกสถานที่

4) วัดได้รวดเร็ว ทำให้สามารถภาวะโภชนาการบุคคลได้เป็นจำนวนมาก

5) ให้ข้อมูลเพียงพอในการบอกถึงภาวะโภชนาการเบื้องต้นเกี่ยวกับการขาดสารอาหาร หรือภาวะอ้วนได้ (ธิดารัตน์ สิงห์ทอง, 2562)

การวัดไขมันใต้ผิวหนัง (Skinfold Measurement , SKF) เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย เครื่องมือที่ใช้วัด เรียกว่า คาลิปเปอร์ (Calipers) การวัดวิธีนี้ขั้นตอนปฏิบัติไม่ซับซ้อน ความถูกต้องของวิธีนี้ขึ้นกับ ทักษะความชำนาญของผู้วัด ขั้นตอนการวัดซึ่งต้องทำตามกระบวนการอย่างถูกต้อง เพื่อลดความแปรปรวน การใช้เครื่องมือและการจับผิวหนังต้องถูกวิธี เพื่อไม่ทำให้เกิดข้อผิดพลาด รวมถึงชนิดของคาลิปเปอร์ ที่เลือกใช้ ซึ่งจำนวนตำแหน่งในการหามีตั้งแต่ 2-7 ตำแหน่ง

โดยการใช้เครื่องมือคาลิปเปอร์ (Calipers)

วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (subcutaneous fat) ตามจุดต่างๆ ในร่างกาย และนำค่าที่ได้มาแทนค่า ในสมการประมาณค่า เพื่อคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ซึ่งสมการในการต้องคำนึงถึงเพศ อายุ และระดับกิจกรรมที่ทำการวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังสามารถวัดได้หลายตำแหน่งตามวัตถุประสงค์ ของผู้ต้องการศึกษา แล้วนำค่าที่ได้ไปคำนวณหาเปอร์เซ็นต์ไขมันใต้ผิวหนัง

เลือกการวัดไขมันใต้ผิวหนัง 4 ตำแหน่ง คือ ต้นแขนด้านหน้า ต้นแขนด้านหลัง ใต้สะบักด้านหน้าเหนือสะโพกหรือเหนือกระดูกเชิงกราน

วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

อุปกรณ์

- Lange Skinfold Caliper

วิธีการวัด

1. วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนังด้านขวาของผู้เข้ารับการทดสอบทุกคน (Right Side of Body) เพราะคนทั่วไปถนัดขวาและสะดวกในการปฏิบัติ

2. การวัดจะต้องผ่านชั้น Subcutaneous และชั้นผิวหนังทั้ง 4 ตำแหน่ง (ต้นแขนด้านหน้า (Biceps) ต้นแขนด้านหลัง (Triceps) ใต้กระดูกสะบัก (Subscapular) และเหนือสะโพก (Suprailiac) ทุกคน

3. ขณะทำการวัดจะต้องให้มือขวาของผู้เข้ารับการทดสอบอยู่ในสภาวะพัก (Relaxed Condition)

4. ในการวัดไขมันใต้ผิวหนังทั้ง 4 ตำแหน่ง ใช้มือขวาของผู้วัดถือเครื่อง Skinfold Caliper และใช้มือซ้ายในการจับไขมันใต้ผิวหนัง โดยไม่ให้เนื้อเยื่อติดมาด้วย (โดยทั่วไประหว่างนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้จะห่างกัน ประมาณ 1 นิ้ว ถ้าผู้เข้ารับการทอดสอบไม่อ้วนมาก)

5. ขณะวัด ปลายของเครื่องมือ Skinfold Caliper จะอยู่ห่างจากปลายนิ้วมือ (ซ้าย) ประมาณ 1 ซม. และอ่านหลังจากปล่อยให้เครื่องมือกดบนผิวหนัง ประมาณ 2 วินาที

การบันทึก

บันทึกค่าความหนาของไขมันทั้ง 4 ตำแหน่ง หน่วยวัดเป็นมิลลิเมตร

(สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)

สูตรคำนวณ $\%\ \text{body fat} = \dfrac{4.95 - 4.50}{\text{body density}} \times 100$

body density = c - m x log (sum of four skinfolds) หรือ นำค่าความหนาของผิวหนังทั้ง 4 จุด มารวมกันเข้าสมการ ดังนี้

Body fat % = 100 X (4.95/ (c - m X log of sum of 4 skinfolds) –4.5)หรือไปคำนวณที่ Body Fat Percentage https://popfitnessstudio.blogspot.com/2017/04/blog-post_69.html (ศุภนิธิ ขำพรหมราช, 2564)

ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (Skin Fold Thickness) เครื่องมือที่ใช้วัดคือ Skin Fold Calliper อ่านค่าเป็นมิลลิเมตร ส่วนบริเวณที่ใช้วัดคือกล้ามเนื้อบริเวณTriceps, Subscapula วิธีการวัดบริเวณกล้ามเนื้อ Tricepsวัดบริเวณจุดกึ่งกลางของแขนท่อนบน ข้างที่ไม่ถนัด หาจุดกึ่งกลางโดยวัดจากกระดูกหัวไหล่ Acromial Process ถึง Olecanon Process บริเวณข้อศอกทำเครื่องหมายไว้ ผู้วัดหยิบหนังบริเวณที่ทำเครื่องหมายไว้แล้วใช้ Skin Fold Calliper ค่ามาตรฐานผู้ชาย 12.5 มิลลิเมตรผู้หญิง 16.5 มิลลิเมตร

วัดเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน (Mid upper Arm Circumference) เพื่อประเมินภาวะโภชนาการด้านโปรตีนและ แคลอรี่ วัดบริเวณจุดกึ่งกลางของแขนท่อนบนข้างที่ไม่ถนัด หาจุดกึ่งกลางโดยวัดจากกระดูกหัวไหล่ Acromial Process ถึง Olecanon Processบริเวณข้อศอก ใช้เทปวัดเป็นเซนติเมตร ค่ามาตรฐาน ผู้ชาย 29.5 เซนติเมตร ผู้หญิง 28.5 เซนติเมตร

วัดเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน (Mid upper Arm Muscle Circumference) เพื่อประเมินปริมาณโปรตีนที่สะสมอยู่ในร่างกาย คำนวณจากเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน (ซม.) ลบด้วย ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง Triceps (ซม.)ค่ามาตรฐาน ผู้ชาย 25.3 เซนติเมตร ผู้หญิง 23.2 เซนติเมตร (ภคิน วัฒนสุนทร, 2558)

สมรรถภาพทางกาย (Physical fitness) หมายถึง สภาวะของ ร่างกายที่อยู่ในสภาพที่ดี เพื่อช่วยให้บุคคลสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ลดอัตราเสี่ยงของปัญหาสุขภาพที่เป็นสาเหตุจากการ ออกกำลังกายสร้างความสมบูรณ์และแข็งแรงของร่างกายในการเข้าร่วม กิจกรรมการออกกำลังกายได้อย่างหลากหลาย บุคคลที่มีสมรรถภาพ ทางกายดีจะสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน การออกกำลังกาย การเล่นกีฬา และการแก้ไขสถานการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างดี สมรรถภาพทางกาย แบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health-related physical fitness) และสมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์ กับทักษะ (Skill-related physical fitness)

สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ (Health-related physical fitness) สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ หมายถึง สมรรถภาพทางกาย ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสุขภาพและเพิ่มความสามารถในการทำงานของ ร่างกาย ซึ่งจะมีส่วนช่วยในการลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดโรคต่าง ๆ ได้

เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน โรคความดันโลหิตสูง โรคปวดหลัง ตลอดจนปัญหา ต่าง ๆ ที่เกิดจากการขาดการออกกำลังกาย ซึ่งประกอบด้วย

1. ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (Muscle Strength) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อหรือกลุ่มกล้ามเนื้อที่ออกแรงด้วย ความพยายามในครั้งหนึ่ง ๆ เพื่อต้านกับแรงต้านทาน ความแข็งแรงของ กล้ามเนื้อจะทำให้เกิดความตึงตัว เพื่อใช้แรงในการดึงหรือยกของต่าง ๆ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะช่วยทำให้ร่างกายทรงตัวเป็นรูปร่างขึ้นมาได้ หรือที่เรียกว่า ความแข็งแรงเพื่อรักษาทรวดทรง ซึ่งจะเป็นความสามารถ ของกล้ามเนื้อที่ช่วยให้ร่างกายทรงตัวต้านกับแรงโน้มถ่วงของโลกให้อยู่ได้ โดยไม่ล้ม เป็นความแข็งแรงของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหวขั้นพื้นฐาน เช่น การวิ่ง การกระโดด การเขย่ง การกระโจน การกระโดดขาเดียว การ กระโดดสลับเท้า เป็นต้น ความแข็งแรงอีกชนิดหนึ่งของกล้ามเนื้อเรียกว่า ความแข็งแรง เพื่อเคลื่อนไหวในมุมต่าง ๆ ได้แก่ การเคลื่อนไหวแขนและขา ในมุมต่าง ๆ เพื่อเล่นเกมกีฬา การออกกำลังกาย หรือการเคลื่อนไหวใน ชีวิตประจำวัน เป็นต้น ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในการเกร็ง เป็นความสามารถ ของร่างกายหรือส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายในการต้านทานแรงที่มา กระทำจากภายนอกโดยไม่ล้มหรือสูญเสียการทรงตัวไป

2. ความทนทานของกล้ามเนื้อ (Muscle Endurance) เป็นความสามารถของกล้ามเนื้อที่จะรักษาระดับการใช้แรงปานกลาง ได้เป็นเวลานาน โดยการออกแรงที่ทำให้วัตถุเคลื่อนที่ติดต่อกันเป็นเวลา นาน ๆ หรือหลายครั้งติดต่อกัน ความอดทดของกล้ามเนื้อสามารถเพิ่มได้ มากขึ้นโดยการเพิ่มจำนวนครั้งในการปฏิบัติกิจกรรม ซึ่งขึ้นอยู่กับปัจจัย เช่น อายุ เพศ ระดับสมรรถภาพทางกายและชนิดของการออกกำลังกาย

3. ความอ่อนตัว (Flexibility) เป็นความสามารถของข้อต่อต่าง ๆ ของร่างกายที่เคลื่อนไหวได้ เต็มช่วงของการเคลื่อนไหวการพัฒนาด้านความอ่อนตัวทำได้โดยการ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อและเอ็นหรือการใช้แรงต้านทานในกล้ามเนื้อและเอ็น ต้องทำงานมากขึ้น การยืดเหยียดของกล้ามเนื้อทำได้ทั้งแบบอยู่กับที่หรือ มีการเคลื่อนไหว เพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดควรใช้การเหยียดของของกล้ามเนื้อ ในลักษณะอยู่กับที่ นั่นคืออวัยวะส่วนแขนและขาหรือลำตัวจะต้องเหยียด จนกว่ากล้ามเนื้อจะรู้สึกตึงและจะต้องอยู่ในท่าเหยียดกล้ามเนื้อในลักษณะนี้ ประมาณ 10-15 วินาที

4. ความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด (Cardiovascular Endurance) เป็นความสามารถของหัวใจและหลอดเลือดที่จะลำเลียงออกซิเจน และสารอาหารไปยังกล้ามเนื้อที่ใช้ในการออกแรงไปยังกล้ามเนื้อขณะ ทำงานให้ทำงานได้เป็นระยะเวลานาน และขณะเดียวกันก็นำสารอาหารที่ ไม่ต้องการซึ่งเกิดขึ้นภายหลังการทำงานของกล้ามเนื้อออกจากกล้ามเนื้อที่ใช้ ในการออกแรง ในการพัฒนาหรือเสริมสร้างจะต้องมีการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยใช้ระยะเวลาติดต่อกันประมาณ 10 - 15 นาที ขึ้นไป

5. องค์ประกอบของร่างกาย (Body Composition) เป็นส่วนต่าง ๆ ที่ประกอบขึ้นเป็นน้ำหนักตัวของร่างกาย โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นไขมัน (Fat mass) และส่วนที่ปราศจากไขมัน (Fat-free mass) เช่น กระดูก กล้ามเนื้อ และแร่ธาตุต่าง ๆ ในร่างกาย โดยทั่วไปองค์ประกอบของร่างกายจะเป็นดัชนีประมาณค่าที่ทำให้ทราบ ถึงร้อยละของน้ำหนักที่เป็นส่วนของไขมันที่มีอยู่ในร่างกาย ซึ่งอาจจะหา คำตอบที่เป็นสัดส่วนกันได้ระหว่างไขมันในร่างกายกับน้ำหนักของส่วนอื่น ๆ ที่เป็นองค์ประกอบ เช่น ส่วนของกระดูก กล้ามเนื้อ และอวัยวะต่าง ๆ การรักษาองค์ประกอบในร่างกายให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมจะช่วยทำให้ลด โอกาสเสี่ยงการเกิดโรคอ้วนซึ่งโรคอ้วนจะเป็นจุดเริ่มต้นของการเป็นโรคที่ เสี่ยงต่ออันตรายต่อไปอีกมาก เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ หัวใจวาย และ โรคเบาหวาน เป็นต้น

สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ (Skill-related physical fitness) สมรรถภาพทางกายที่สัมพันธ์กับทักษะ (Skill-Related Physical Fitness) เป็นสมรรถภาพภาพทางกายที่เกี่ยวข้องในการสนับสนุนให้เกิด ระดับความสามารถและทักษะในการแสดงออกของการเคลื่อนไหว และ การเล่นกีฬามีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งนอกจากจะประกอบด้วยสมรรถภาพ ทางกายที่สัมพันธ์กับสุขภาพ ได้แก่ ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความทนทาน ของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว ความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด และ องค์ประกอบของร่างกายแล้ว ยังประกอบด้วยสมรรถภาพทางกายในด้าน ต่อไปนี้ คือ

1. ความเร็ว (Speed) หมายถึง ความสามารถ ในการเคลื่อนไหวไปสู่เป้าหมายที่ต้องการโดยใช้ ระยะเวลาสั้นที่สุด ซึ่งกล้ามเนื้อจะต้องออกแรง และหดตัวด้วยความเร็วสูงสุด

2. กำลังของกล้ามเนื้อ (Muscle Power) หมายถึง ความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงานโดย การออกแรงสูงสุดในช่วงที่สั้นที่สุด ซึ่งจะต้องมี ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและความเร็วเป็น องค์ประกอบหลัก

3. ความคล่องแคล่วว่องไว (Agility) หมายถึง ความสามารถในการเปลี่ยนทิศทางและตำแหน่ง ของร่างกายในขณะที่กำลังเคลื่อนไหวโดยใช้ ความเร็วได้อย่างเต็มที่ จัดเป็นสมรรถภาพทางกายที่จำเป็นในการนำไปสู่การเคลื่อนไหว ขั้นพื้นฐาน สำหรับทักษะในการเล่นกีฬาประเภทต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพ

4. การทรงตัว (Balance) หมายถึง ความสามารถใน การควบคุมรักษาตำแหน่งและท่าทางของร่างกายให้อยู่ใน ลักษณะตามที่ต้องการได้ทั้งขณะที่อยู่กับที่หรือในขณะที่มี การเคลื่อนไหว

5. เวลาปฏิกิริยา (Reaction Time) หมายถึง ระยะเวลาที่เร็วที่สุดที่ร่างกายมีการตอบสนอง หลังจากที่ได้รับการกระตุ้น ซึ่งเป็นความสามารถ ของระบบประสาทเมื่อรับรู้การถูกกระตุ้นแล้ว สามารถสั่งการให้อวัยวะที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับ การเคลื่อนไหวให้มีการตอบสนองอย่างรวดเร็ว

6. ความสัมพันธ์ระหว่างระบบประสาทและ ระบบกล้ามเนื้อ (Coordination) หมายถึง ความสัมพันธ์ในการทำงานของระบบประสาท และระบบกล้ามเนื้อในการที่จะปฏิบัติกิจกรรม ทางกลไกลที่สลับซับซ้อนในเวลาเดียวกัน อย่างราบรื่นและแม่นยำ

แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย
สำหรับเด็กและเยาวชน อายุ 7-18 ปี

ประกอบด้วยรายการทดสอบจำนวน 6 รายการ ดังนี้ คือ

รายการที่	รายการทดสอบ	องค์ประกอบที่ต้องการวัดเพื่อ
1	ชั่งน้ำหนัก (Weight)	เพื่อนำไปประเมินสัดส่วนของร่างกายในส่วนของดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI)
2	วัดส่วนสูง (Height)	เพื่อนำไปประเมินสัดส่วนของร่างกายในส่วนของดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI)
3	นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)	เพื่อตรวจประเมินความอ่อนตัวของข้อไหล่ หลัง ข้อสะโพก และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง
4	ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (30 Seconds Modified Push Ups)	เพื่อตรวจประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและกล้ามเนื้อส่วนบนของร่างกาย
5	ลุก-นั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit Ups)	เพื่อตรวจประเมินความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง
6	ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down)	เพื่อตรวจประเมินความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด

ภาพที่ 8 รายการทดสอบสอบสมรรถภาพทางกาย

ที่มา : (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)

ตารางที่ 5 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการนั่งงอตัวไปด้านหน้า (เซนติเมตร)

เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการนั่งงอตัวไปด้านหน้า (เซนติเมตร)										
อายุ (ปี)	เพศชาย					เพศหญิง				
	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
13	5 ลงมา	6-10	11-15	16-20	21 ขึ้นไป	5 ลงมา	6-11	12-16	17-22	23 ขึ้นไป
14	5 ลงมา	6-11	12-16	17-22	23 ขึ้นไป	7 ลงมา	8-13	14-18	19-23	24 ขึ้นไป
15	7 ลงมา	8-13	14-19	20-24	25 ขึ้นไป	7 ลงมา	8-14	15-20	21-26	27 ขึ้นไป
16	7 ลงมา	8-13	14-19	20-25	26 ขึ้นไป	8 ลงมา	9-15	15-21	22-27	28 ขึ้นไป
17	7 ลงมา	8-13	14-29	21-27	28 ขึ้นไป	8 ลงมา	9-15	16-21	22-28	29 ขึ้นไป
18	8 ลงมา	9-15	16-21	22-28	29 ขึ้นไป	9 ลงมา	10-15	16-22	23-29	30 ขึ้นไป

ที่มา : (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)

ตารางที่ 6 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (ครั้ง)

เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (ครั้ง)										
อายุ (ปี)	เพศชาย					เพศหญิง				
	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
13	11 ลงมา	12-19	20-26	27-33	34 ขึ้นไป	10 ลงมา	11-17	18-23	24-29	30 ขึ้นไป
14	13 ลงมา	14-20	21-27	28-35	36 ขึ้นไป	11 ลงมา	12-17	18-24	25-30	31 ขึ้นไป
15	14 ลงมา	15-22	23-29	30-37	38 ขึ้นไป	12 ลงมา	13-19	20-26	27-33	34 ขึ้นไป
16	15 ลงมา	16-22	23-29	30-36	37 ขึ้นไป	14 ลงมา	15-21	22-28	29-36	37 ขึ้นไป
17	16 ลงมา	17-24	25-32	33-40	41 ขึ้นไป	15 ลงมา	16-22	23-29	30-36	37 ขึ้นไป
18	18 ลงมา	19-25	26-32	33-40	41 ขึ้นไป	18 ลงมา	19-24	25-31	32-37	38 ขึ้นไป

ที่มา : (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)

ตารางที่ 7 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการลุก-นั่ง 60 วินาที (ครั้ง)

อายุ (ปี)	เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการลุก-นั่ง 60 วินาที (ครั้ง)									
	เพศชาย					เพศหญิง				
	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
13	18 ลงมา	19-27	28-37	38-46	47 ขึ้นไป	15 ลงมา	16-23	24-32	33-40	41 ขึ้นไป
14	19 ลงมา	20-29	30-38	39-48	49 ขึ้นไป	15 ลงมา	16-24	25-33	34-42	43 ขึ้นไป
15	20 ลงมา	21-30	31-39	40-49	50 ขึ้นไป	18 ลงมา	19-26	27-35	36-44	45 ขึ้นไป
16	21 ลงมา	22-31	32-40	41-49	50 ขึ้นไป	19 ลงมา	20-28	29-37	38-46	47 ขึ้นไป
17	22 ลงมา	23-31	32-41	42-50	51 ขึ้นไป	21 ลงมา	22-30	31-39	40-47	48 ขึ้นไป
18	22 ลงมา	23-31	32-41	42-51	52 ขึ้นไป	22 ลงมา	23-31	32-40	41-48	49 ขึ้นไป

ที่มา : (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)

ตารางที่ 8 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการยกเข่า ขึ้น-ลง 3 นาที (ครั้ง)

เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการยกเข่า ขึ้น-ลง 3 นาที (ครั้ง)										
อายุ (ปี)	เพศชาย					เพศหญิง				
	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
13	98 ลงมา	99-123	124-149	150-168	169 ขึ้นไป	96 ลงมา	97-117	118-139	140-151	152 ขึ้นไป
14	104 ลงมา	105-129	130-154	155-170	171 ขึ้นไป	100 ลงมา	101-123	124-146	147-159	160 ขึ้นไป
15	104 ลงมา	105-130	131-155	156-172	173 ขึ้นไป	101 ลงมา	102-124	125-147	148-164	165 ขึ้นไป
16	106 ลงมา	107-131	132-156	157-175	176 ขึ้นไป	102 ลงมา	103-125	126-149	150-171	172 ขึ้นไป
17	108 ลงมา	109-135	136-161	162-180	181 ขึ้นไป	104 ลงมา	105-129	130-153	154-174	175 ขึ้นไป
18	108 ลงมา	109-135	136-162	163-187	188 ขึ้นไป	107 ลงมา	108-131	132-156	157-180	181 ขึ้นไป

ที่มา : (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)

ตารางที่ 9 เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการทดสอบวิ่งระยะไกล (นาที:วินาที)

เกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย รายการทดสอบวิ่งระยะไกล (นาที:วินาที)						
อายุ (ปี)	เพศชาย			เพศหญิง		
	ต่ำกว่า	มาตรฐาน	สูงกว่า	ต่ำกว่า	มาตรฐาน	สูงกว่า
13	<10.18	10.18-13.41	>13.41	<11.43	11.43-14.51	>14.51
14	<9.36	9.36-12.54	>12.54	<11.36	11.36-14.27	>14.27
15	<9.45	9.45-12.37	>12.37	<11.26	11.26-14.18	>14.18
16	<9.18	9.18-11.51	>11.51	<10.52	10.52-13.43	>13.43
17	<8.43	8.43-11.32	>11.32	<10.47	10.47-13.21	>13.21
18	<8.26	8.26-10.51	>10.51	<10.31	10.31-13.26	>13.26

ที่มา : (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ได้นำเกณฑ์การประเมินร่างกายเพื่อให้ทราบถึงภาวะโภชนาการและสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในโครงการ จึงนำเอาหลักเกณฑ์มาใช้ในการออกแบบเครื่องมือการวิจัยเพื่อเก็บข้อมูลให้กับนักเรียน โดยได้นำมาดังนี้

วัดองค์ประกอบร่างกาย

1. น้ำหนัก ส่วนสูง ใช้การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (Weight for height)การเปรียบเทียบ โดยใช้กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงของเด็กไทย (สำนักโภชนาการ, 2564)
2. ดัชนีมวลกาย ใช้ตามเกณฑ์การประเมินค่าดัชนีมวลกายในคนเอเชีย
3. เปอร์เซ็นต์ไขมัน โดยแยกตามประเภทกีฬาและเพศชายหญิง
4. ความหนาของไขมันใต้ผิวหนังตามค่ามาตรฐานแยกเพศชายหญิง
5. เส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบนตามค่ามาตรฐานแยกเพศชายหญิง
6. เส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบนตามค่ามาตรฐานแยกเพศชายหญิง

ทดสอบสมรรถภาพทางกาย 5รายการ

1. นั่งงอตัวไปด้านหน้า
2. ดันพื้น

3. ลุกนั่ง
4. ยืนยกเข่าขึ้นลง
5. วิ่งระยะ 1,000 เมตร

2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สุนันทา คเชศะนันทน์ (2562) ทำการศึกษาจากงานวิจัยเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงการจัดอาหารในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยหาความเชื่อมโยงของข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และความพึงพอใจต่อการจัดอาหารด้วยจากแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร สนทนากลุ่ม กับคณาจารย์ของโรงเรียน รวมทั้งผู้ให้บริการในการดำเนินการจัดอาหารพบข้อมูลว่า นักเรียนชายมีพฤติกรรมการบริโภคทั้งด้านบวกและลบ บ่อยกว่านักเรียนหญิง นักเรียนที่มีรูปร่างค่อนข้างผอมและสมส่วนมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านสุขลักษณะดีกว่า นักเรียนที่มีรูปร่างผอมและท้วมถึงอ้วน นักเรียนส่วนใหญ่มีความพึงพอใจต่อโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน การจัดอาหารด้านเมนูอาหาร ด้านความสะอาดและสุขอนามัยในระดับดี แต่มีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง และเมื่อพิจารณาข้อมูลจากผู้บริหาร คณะครูอาจารย์และเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีความพึงพอใจต่อโครงการในระดับดี รวมทั้งข้อมูล จากผู้ให้บริการอาหาร ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางในการจัดอาหารโดยเน้นให้นักเรียนได้รับประทานอาหารครบถ้วน ตามหลักโภชนาการโดยรักษาการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดี จัดอาหารให้น่ารับประทานและมีรูปแบบที่ทันสมัย ปรับปรุง จำนวนเมนูอาหารให้เหมาะสม รวมทั้งปลูกฝังลักษณะนิสัย มารยาทในการรับประทาน ตลอดจนพฤติกรรมด้านสุขลักษณะ ที่ดีในการบริโภคอาหารแก่นักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีการเจริญเติบโตที่สมวัย และมีพฤติกรรมการรับประทานที่ดี กรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุขได้พัฒนาเกณฑ์อ้างอิง การเจริญเติบโตของเด็กไทยซึ่งอ้างอิงน้ำหนักและ ส่วนสูงสำหรับเด็กไทย โดยนำน้ำหนัก ส่วนสูงมาสร้าง เป็นกราฟเส้น และกำหนดช่วงเกณฑ์ที่แยกแยะลักษณะ รูปร่าง ซึ่งแบ่งเป็น 6 ลักษณะคือ อ้วน เริ่มอ้วน ท้วม สมส่วน ค่อนข้างผอม และผอม ซึ่งในที่นี้ ได้นำมาใช้ประเมินลักษณะรูปร่างของเด็กไทยในวัยเรียน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ปัญหาด้านโภชนาการของนักเรียนนั้นเกิดจากการพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามความชอบเป็นส่วนใหญ่ เพื่อศึกษาปัญหาได้ชัดเจนขึ้นจึงนำแนวทางจากงานวิจัยในการทำแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภค และหัวข้อคำถาในการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม นำมาจัดทำเครื่องมือในการเก็บข้อมูล และเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาปัญหาภาวะโภชนาการในนักเรียนให้ได้ข้อมูลอย่างครอบคลุมที่สุดมากยิ่งขึ้น จึงนำมาใช้ในการศึกษาขั้นวางแผนในงานวิจัย

สุจิตรา เกิดสุข (2564) พลังงานที่จำเป็นที่ได้จากคาร์โบไฮเดรตเป็นแหล่งพลังงานดีที่สุด และควรได้รับเป็นสัดส่วนร้อยละ 55 – 60 ของพลังงานทั้งหมด แหล่ง คาร์โบไฮเดรตได้แก่ ข้าว แป้ง เผือก มัน ข้าวโพด เมื่อเข้าสู่ร่างกายย่อยและดูดซึมเป็นน้ำตาลกลูโคสเข้าสู่กระแสเลือด ส่งไปเลี้ยงสมองถ้าใช้ไม่หมดก็จะถูกเก็บสะสมในรูปของไกลโคเจนที่ตับและกล้าเนื้อ ในส่วนของโปรตีนนั้นช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อ สร้างภูมิคุ้มกัน สร้างสารช่วยย่อย และสร้างฮอร์โมน สำหรับนักกีฬาต้องการโปรตีนมากขึ้นเป็น 1.5 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม คิด เป็นสัดส่วนร้อยละ 10 – 15 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งหมด แหล่งของโปรตีนได้แก่ เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ ปลา ถั่วเมล็ดแห้ง และใน ส่วนของไขมันเป็นแหล่งกรดไขมันที่จำเป็นต่อระบบประสาท และช่วยให้วิตามินที่ละลายได้ในไขมันสามารถทำงานได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ไขมันจะถูกเก็บอยู่ในเนื้อเยื่อไขมันและกล้ามเนื้อ ควรได้รับไขมันประมาณร้อยละ 30 ของพลังงานทั้งหมด แหล่งอาหารได้แก่ ไขมันจากพืชและสัตว์ น้ำมันปลา เนย งา เป็นต้น

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การรับสารอาหารที่เหมาะสมและครบถ้วนตามความต้องการของร่างการมีผลกับการดึงพลังงานไปใช้ในการเล่นกีฬาจึงเหมาะสมที่จะเป็นแนวทางในการกำหนดเมนูอาหารให้กับนักเรียนห้องเรียนกีฬาเพื่อประเมินภาวะโภชนาการจากการบริโภคอาหารในแต่ละมื้อจึงนำมาเป็นแนวทางในการจัดการด้านโภชนาการให้กับนักเรียน จึงได้นำเอาหลักการมาใช้ในขั้นตอนวางแผนเพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน

อภิวัฒน์ ปานทอง (2560) ในการพัฒนาการตามวัยนั้น (Developmental Age) หมายถึง การเจริญเติบโต พัฒนาการและอัตราของการเจริญเติบโต เป็นการทำงานของกรรมพันธุ์ ฮอร์โมน และสารอาหาร สภาพแวดล้อม ที่มีต่อร่างกาย จิตใจ และสังคม ที่เกิดขึ้นในชีวิตแต่ละบุคคลซึ่งมีความแตกต่างกัน นำมาเป็นปัจจัยสำคัญต่อเจริญเติบโตของร่างกาย ในการเปลี่ยนขนาดของรูปร่าง ส่วนสูง น้ำหนัก การพัฒนาของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ และวุฒิภาวะ การเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วอยู่ในช่วงก่อนอายุ 20 ปี การพัฒนานักกีฬาต้องใช้หลักการเจริญเติบโตตามวัยและวุฒิภาวะทางอารมณ์ในการออกแบบการฝึกซ้อม รวมไปถึงข้อจำกัดในการแข่งขัน ทั้งนี้ให้ผู้ฝึกสอนสังเกตการเจริญเติบโตของเด็กเป็นสำคัญ เช่น รูปร่าง ส่วนสูง และน้ำหนัก เป็นต้น ช่วงของการพัฒนานักกีฬาที่ดีจะต้องเริ่มฝึกฝนในวัยก่อนเข้าสู่วัยรุ่น (Puberty) ซึ่งเป็นช่วงที่ร่างกายเจริญเติบโตและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว หลังจากที่ร่างกายนักกีฬาผ่านช่วงนี้ไปแล้วจะมีความพร้อมสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ สามารถพัฒนาอย่างเต็มที่ตาม ความสามารถของบุคคลแต่ละคน ทั้งนี้เพศชาย และเพศหญิงจะมีการเจริญเติบโตและวุฒิภาวะที่ไม่เท่ากัน พัฒนาการตามวัยมีผลต่อการเก็บข้อมูลการเจริญเติบโตของเด็กวัยเรียนควรใช้เกณฑ์เปรียบเทียบให้เหมาะสมเผื่อเก็บข้อมูลได้อย่างถูกต้องแม่นยำ จึงเป็นแนวทางในการพัฒนาเครื่องมือในการเก็บข้อมูลในกลุ่มนักเรียนกีฬา และแบบในการวางแผนฝึกซ้อมและการแข่งขัน (Periodization) เป็นการกำหนดช่วงการฝึกซ้อมและการแข่งขัน เป็นการวางแผนการฝึกซ้อมรายเดือน รายวัน และรายละเอียดการฝึกซ้อมย่อยต่างๆ เพื่อ

เป็นการออกแบบการฝึกซ้อมออกแบบเป็นวงรอบ (Cycles) วงรอบการฝึกซ้อมประกอบด้วย วงรอบใหญ่ (Mesocycle) เพื่อกำหนดระยะเวลาการฝึกไว้ที่ 3–4 สัปดาห์ และวงรอบเล็ก (Microcycle) เพื่อกำหนดการฝึกซ้อมเป็นรายสัปดาห์ โดยใช้หลักการต่างๆ ในการออกแบบเช่นความหนักและความถี่ในการฝึกซ้อม การเสริม สมรรถภาพทางกาย การฝึกกลยุทธ์ต่างๆ การตั้งเป้าหมายในการแข่งขัน เป็นต้น การวางแผนการฝึกซ้อมสามารถแบ่งออกเป็น 4 ช่วง ดังนี้ 1) เพื่อปรับสภาพร่างกายให้พร้อมต่อการฝึกซ้อม หลังจาก พักผ่อน 2) เพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายและทักษะเฉพาะ 3) เพื่อเตรียมตัวสำหรับการแข่งขัน และ 4) เพื่อการคืนสภาพร่างกาย

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การวางแผนการฝึกซ้อมจากโค้ชผู้ฝึกสอนจะมีแผนการซ้อมแตกต่างกันออกไปในแต่ละฤดูการแข่งขันทำให้ความต้องการพลังงานที่ควรได้รับก็ควรจะต่างกันด้วยเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการฝึก จึงเป็นแนวทางในการกำหนดเมนูอาหารให้กับนักกีฬาเพื่อให้เหมาะสมกับภาวะโภชนาการและเสริมสมรรรถภาพให้เหมาะสมกับช่วงฝึกซ้อมนั้น ควรมีการจัดประชุมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬาและโภชนาการเพื่อให้วางแผนพัฒนานักกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น จึงได้นำเอาแนวทางนี้มาออกแบบการเก็บข้อมูลด้านสมรรถภาพทางกายและการกิจกรรมการให้ความรู้ มาใช้ในขั้นตอนวางแผน ในการศึกษาผลจากการเก็บข้อมูลก่อนก่านวิจัยในขั้นปฏิบัติการ

วายุ กาญจนศร (2559) จากการศึกษาในงานนี้ได้นำเอาหลักโภชนาการไปประยุกต์ใช้กับการเล่นกีฬาและออกกำลังกาย ซึ่งได้บ่งบอกถึงคุณค่าของอาหารและผลของโภชนาการที่ดีและมีผลต่อการออกกำลังกายและกีฬา ตัวอย่างเช่น ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับ ผลของโปรตีนนมหรืออาหารเสริม ที่มีต่อความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อ ต่อโปรแกรมการฝึกความทนทาน โดยมีผู้เข้าร่วมการทดลองเป็นผู้ชายที่ออกกำลังกายเป็นประจำ ทั้งหมด 68 คน โดยแบ่งเป็นสองกลุ่ม หนึ่งกลุ่มได้รับยาหลอก (Placebo: micellar casein) และอีกหนึ่งกลุ่มได้รับ โปรตีนนมละลายน้ำ (Soluble Milk Protein: fast digestible) ระยะเวลาในการทดลอง 10 สัปดาห์ มีการทดสอบก่อนเข้าโปรแกรม หลังฝึกผ่านไป 4 สัปดาห์ และหลังฝึกผ่านไป 10 สัปดาห์ ผลการวิจัยโดยสรุป พบว่า ผลของโปรตีนและองค์ประกอบของโปรตีนมีอิทธิพลมากต่อระบบกล้ามเนื้อที่สามารถทนทานต่อการฝึกเป็นระยะเวลานาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเทียบกับยาหลอก แสดงให้เห็นชัดเจนว่าโปรตีนสามารถลดความเมื่อยล้าของกล้ามเนื้อที่เกิดจากการฝึกการต้านทานเป็นระยะเวลานานได้อย่างชัดเจน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การรับประทานอาหารที่เหมาะสมตามหลักโภชนาการส่งผลให้มีสมรรถภาพที่ดีขึ้นในการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาได้ดีขึ้น จึงเกิดแนวทางให้หัวข้อในการสนทนากลุ่มกับผู้มีส่วนร่วมในงานวิจัยเพื่อให้เข้าใจและนำหลักโภชนาการไปปรับใช้ให้สอดคล้องต่อการฝึกซ้อมเกิดเป็นวิธีปฏิบัติต่อไปเพื่อเพิ่มสมรรถภาพที่ดีของนักกีฬาและการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของนักกีฬาจึงนำเป็นข้อมูลเพิ่มเติมในการให้ความรู้กับนักเรียน จึงได้

นำเอาหลักการมาปรับใช้เพื่อศึกษาผลจากขั้นตอนสังเกตุและสะท้อนผลจากสมรรถภาพทางกายของนักเรียน

อังคนา บุญเสม (2563) จากการศึกษาในการนำมาพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวมที่มีแนวคิด จากการดูแลสุขภาพแบบองค์รวมของ Landrum ประกอบด้วยกิจกรรมการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม คือ การส่งเสริมกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ ที่ผ่านการพิจารณาตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญด้าน พลศึกษาด้านพฤติกรรมศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์การ กีฬา จำนวน 5 คน ใน 4 ด้าน คือ ด้านความถูกต้อง ด้านความเหมาะสม ด้านความเป็นประโยชน์และด้าน ความเป็นไปได้โดยออกแบบกิจกรรมทั้งหมดจำนวน 8 กิจกรรม รวมระยะเวลา 8 สัปดาห์ ประกอบด้วย หัวข้อกิจกรรม คือ 1.กิจกรรมการพัฒนาสุขภาพด้วยวิทยาศาสตร์การกีฬาเป็นการให้ความรู้/ฝึกทักษะโดย การใช้วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อส่งเสริมสุขภาพทาง กายในการออกกำลังกาย 2.กิจกรรมการเสริมสร้าง สุขภาพโดยการออกกำลังกายด้วยเวทเทรนนิ่ง เป็นการฝึกทักษะการใช้เวทเทรนนิ่งเพื่อสร้างความ แข็งแรงของกล้ามเนื้อในส่วนต่างๆ ของร่างกาย 3.กิจกรรมการให้ความรู้เรื่องการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย และฝึกทักษะในการปฐมพยาบาลเบื้องต้น เพื่อป้องกันการบาดเจ็บจากการออกกำลังกาย ดูแล ตัวเองและคนรอบข้าง ในการส่งเสริมสุขภาพทางกาย สังคม และจิตวิญญาณ 4.กิจกรรมการฝึกโยคะ เป็นการฝึกสมาธิและผ่อนคลายในการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมสุขภาพทางจิตใจ 5.กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการจิตวิทยาในการออกกำลังกาย/เล่นกีฬา เป็นการใช้จิตวิทยาในการออกกำลังกาย ส่งเสริมให้มี การออกกำลังกายตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ 6.กิจกรรม การให้ความรู้ด้านโภชนาการกับการออกกำลังกาย เพื่อนำเสนอแนวทางโภชนาการที่ถูกต้องสำหรับ การพัฒนาร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพในการ ออกกำลังกาย โดยกิจกรรมทั้ง 6 กิจกรรมแรก จะดำเนินการกิจกรรมละ 2 ชั่วโมง เป็นกิจกรรม ที่ปรับพฤติกรรมนักศึกษาให้เข้าสู่ขั้นที่ 3 และ 4 ขั้นเตรียมความพร้อม-ขั้นปฏิบัติ 7.กิจกรรมการ วิ่งเหยาะ (Jogging) เป็นการส่งเสริมให้มีการฝึกความ สม่ำเสมอในการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาสมรรถภาพร่างกาย ซึ่งกำหนดไว้6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จำนวน 4 สัปดาห์ โดยการวิ่งร่วมกันระหว่างนักศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อส่งเสริมสุขภาพทางกาย และสังคม 8. กิจกรรมการวิ่งมินิมาราธอน เป็นกิจกรรมที่กำหนด ให้นำแนวคิดสุขภาพแบบองค์รวมมาประยุกต์ใช้ ในการออกกำลังกายให้บรรลุตามเป้าหมายของแต่ละบุคคล โดยการตั้งเป้าหมายระยะวิ่ง และเข้าร่วมการ แข่งขันการวิ่งมินิมาราธอน ซึ่งเป็นการบูรณาการ การดูแลสุขภาพองค์รวมทั้ง 4 ด้าน ทั้งนี้กิจกรรมที่ 7-8 เป็นการปรับพฤติกรรมเข้าสู่ขั้นที่ 5 ขั้นปฏิบัติ สม่ำเสมอ ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ แบบองค์รวมในภาพรวมต่อระดับสมรรถภาพทางกายนักศึกษา พบว่านักศึกษามีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพ ทางกายพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นในทุกด้าน แสดง ให้เห็นว่าโปรแกรมที่เป็นการบูรณาการกิจกรรม ทั้งในเรื่องกิจกรรมออกกำลังกาย โภชนาการ การเสริมสร้างสุขภาพจิต และกิจกรรมทางสังคมสร้าง แรงจูงใจในการเข้าร่วม

กิจกรรมอย่างต่อเนื่อง มีการวางแผน กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน ส่งผลต่อการ พัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาที่เพิ่มขึ้น อย่างชัดเจน โดยโปรแกรมจะเป็นการกระตุ้น ส่งเสริม ให้นักศึกษามีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัวหรือความยืดหยุ่น และความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด ก่อให้ เกิดผลลัพธ์ในด้านบวกแก่นักศึกษาทั้งทางด้าน ร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม ด้านปัญญา หรือด้าน จิตวิญญาณ สอดคล้องกับการดูแลสุขภาพร่างกาย ให้แข็งแรงสมบูรณ์เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องดูแลควบคู่ ไปกับการดูแลทางด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และจิตวิญญาณ ตามแนวคิดการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม ของ Landrum และยังสอดคล้องกับการปรับพฤติกรรมออกกำลังกายของนักศึกษาโดยนักศึกษา จะต้องเข้าสู่การลงมือปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ จึงจะส่งผลให้มีร่างกายที่แข็งแรง

กล่าวโดยสรุปได้ว่า กิจกรรมในการออกกำลังกายและเล่นกีฬานั้นมีผลมาจากการได้รับโภชนาการที่ดีและเหมาะสม เมื่อได้รับสารคามที่เพียงก็จะสามารถทำกิจกรรมด้านกีฬาได้อย่างเกิดประสิทธิภาพและมีสมรรถทางกายได้อย่างดีขึ้นเรื่อยๆ จึงนำเอาหลักการมาออกแบบตามขั้นตอนในการเก็บข้อมูล ตั้งแต่ขั้นในการวางแผนเพื่อทราบถึงพฤติกรรมการบริโภค และขั้นปฏิบัติการเพื่อสร้างความรู้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และการสังเกตุผลหลักจากจัดกิจกรรมให้กับนักเรียนว่ามีผลการเปลี่ยนแปลงอย่างไร

ปิยาภรณ์ ตุ้มนาค (2563) เมื่อพิจารณาภาวะโภชนาการโดยใช้ค่าค่าดัชนีมวลกายร่วมกับเปอร์เซ็นต์ไขมัน นิสิตส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ และพบนิสิตที่มีภาวะโภชนาการเกิน มากที่สุดในชั้นปีที่ 1 และ 4 ตามลำดับ จากการทดสอบ ด้วยสถิติไคสแควร์พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการ คือ เพศ แหล่งอาหาร และจำนวนมื้ออาหาร โดยเพศชายมีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการเกิน มากกว่าเพศหญิง การซื้ออาหารจากตลาดนัดมีความ เสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการเกินมากกว่าการซื้อจาก แหล่งอื่น และการรับประทานอาหารตั้งแต่ 3 มื้อขึ้นไปมีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการเกินน้อยกว่าการ รับประทานอาหารน้อยกว่า 3 มื้อ การศึกษามีข้อเสนอแนะ ว่าควรออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง โดยให้ความสำคัญ กับนิสิตเพศชาย การเลือกซื้ออาหารที่ถูกหลักโภชนาการ จากแหล่งต่างๆ และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค อาหารในแต่ละวัน ทั้งนี้เพื่อช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคของนิสิตที่มีภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ให้มี พฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสมในอนาคตต่อไป

กล่าวโดยสรุปได้ว่า อาหารที่รับประทานในแต่ละวันส่งผลต่อภาวะโภชนาการในโดยทราบได้จากผลของการวัดดัชนีมวลกาย เปอร์เซ็นต์ในมันในร่างกาย จึงควรเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมและเพียงพอกับการทำกิจกรรมแต่ละวันเพื่อให้เกิดภาวะโภชนาการที่ดี และพฤติกรรมการบริโภคที่เลือกรับประทานอย่างเหมาะสม จึงได้นำเอาหลักการมาใช้ในขั้นวางแผนเพื่อให้ทราบถึงภาวะโภชนาการ และขั้นสะท้อนผลหลังจากจัดกิจกรรมให้กับนักเรียน

ธนัชนันท์ ถาปนา, ถนอมศักดิ์ เสนาคำ และพิชิต เมืองนาโพธิ์ (2554) ศึกษาและเปรียบเทียบการใช้พลังงานในการออกกำลังกายตอนเช้า และเย็น กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตคณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ จำนวน 14 คน โดยวิธีการสุ่ม ตัวอย่างแบบเจาะจง กลุ่มตัวอย่างทำการทดสอบหาค่าความสามารถในการใช้ออกซิเจนสูงสุด และทำการออกกำลังกายตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบค่าทีและเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยความเหนื่อยสัมพัทธ์ระหว่างการออกกำลังกายตอนเช้ากับการออกกำลังกายตอนเย็นไม่มีความแตกต่างกัน ค่าเฉลี่ยในการใช้พลังงานโดยรวม พลังงานคาร์โบไฮเดรต พลังงานไขมันในการออกกำลังกาย ตอนเช้าและตอนเย็นเป็นระยะเวลา 35 นาที ไม่มีความแตกต่างกันจากนั้นจึงศึกษาในขณะออกกำลังกาย เป็นเวลา 25 นาที พบว่า การออกกำลังกายตอนเช้ากับตอนเย็นมีการใช้พลังงานคาร์โบไฮเดรตแตกต่างกัน โดยการออกกำลังกายตอนเช้ามีการใช้พลังงานคาร์โบไฮเดรตในขณะออกกำลังกายมากกว่าการออกกำลังกาย ตอนเย็น ส่วนพลังงานไขมันไม่มีความแตกต่างกันและในช่วงอบอุ่นร่างกายมีการใช้พลังงานคาร์โบไฮเดรต และพลังงานไขมันไม่แตกต่างกัน ส่วนช่วงคลายอุ่นร่างกายมีการใช้พลังงานคาร์โบไฮเดรตต่างกัน โดยการออกกำลังกายตอนเย็นมีการใช้พลังงานคาร์โบไฮเดรตมากกว่าการออกกำลังกายตอนเช้า ส่วนพลังงานไขมัน ไม่มีความแตกต่างกัน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การออกกำลังกายตอนเช้าและตอนเย็นมีผลต่อการใช้พลังงานโดยรวมไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบการใช้พลังงานคาร์โบไฮเดรตและพลังงานไขมันในขณะออกกำลังกาย พบว่า การออกกำลังกาย ตอนเช้ามีการใช้พลังงานคาร์โบไฮเดรตมากกว่าตอนเย็น เพราะฮอร์โมน และกระบวนการเมแทบอลิซึมของ กลูโคสจะตอบสนองได้ดีที่สุดในตอนเช้า อุณหภูมิของร่างกาย ค่าพลังงานสูงสุด ระยะเวลาของการใช้พลังงาน การตอบสนองของการใช้ออกซิเจนสูงสุดในตอนเย็นจะมีค่ามากกว่าการออกกำลังกายตอนเช้า เพราะระดับ Catecholamine ซึ่งเป็นตัวช่วยกระตุ้นกระบวนการเมแทบอลิซึมและเพิ่มระดับฮอร์โมนในการเผาผลาญไขมันจะมีค่าสูงสุดใน ตอนเย็น ดังนั้นการออกกำลังกายตอนเช้าจะได้ผลในเรื่องของ ระบบเมแทบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรตและการออกกำลังกายตอนเย็นจะมีประสิทธิภาพมากในการเผาผลาญ ไขมัน และทำให้มวลไขมันในร่างกายลดลงได้ จึงนำเอาหลักการมาใช้ในขั้นตอนเก็บข้อมูลสมรรถภาพทางกาย เพื่อวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบจากข้อมูลที่ได้

ทวีทรัพย์ มาละอินทร์, สำราญ กำจัดภัย และ ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์ (2556) เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีปัญหาสมรรถภาพ ทางกายไม่ผ่านเกณฑ์ โดยใช้โปรแกรมการกำกับตนเอง กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียน บ้านวังเวิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3 จำนวน 5 คน โดยมีการดำเนินการ 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นวางแผน (Planning) 2) ขั้นปฏิบัติตาม

แผน (Acting) 3) ขั้นสังเกต ติดตาม และประเมินผล (Observing) 4) ขั้นสะท้อนผลเพื่อการปรับปรุง (Reflecting) การเรียนรู้มี การสะท้อนผลการเรียนและปรับปรุงการจัดกิจกรรมอย่าง ต่อเนื่องทุกวงรอบได้แก่ วงรอบที่ 1 การเสริมความรู้เกี่ยวกับสมรรถภาพทางกาย วิธีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่ถูกวิธี และ การกำกับตนเอง วงรอบที่ 2 การฝึกปฏิบัติการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกาย และวงรอบที่ 3 การจัดทำโปรแกรมการกำกับตนเอง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) โปรแกรมการกำกับตนเอง 2) ชุดฝึกกิจกรรมการออกกำลังกาย 3) แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย 4) แบบทดสอบวัดความรู้ความเข้าใจ และ 5) แบบบันทึกพฤติกรรม ผลการวิจัยพบว่า สมรรถภาพทางกายของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย หลังการพัฒนาโดยใช้โปรแกรมการกำกับตนเอง ตามกระบวนการวิจัยปฏิบัติการผ่านเกณฑ์การทดสอบสมรรถภาพทางกายที่ตั้งไว้ ที่ร้อยละ 80 ทุกคน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การศึกษาวิจัยนี้เป็นแนวทางในขั้นตอนปฏิบัติในการเก็บข้อมูลนักเรียน และนำมาเป็นแนวทางเป็นข้อคำถามในการจัดกิจกรรมสนทนากลุ่มแลกเปลี่ยนรู้กับโค้ชผู้ฝึกสอนถึงโปรแกรมการฝึกซ้อมในช่วงของระยะดำเนินการปฏิบัติการ พร้อมทั้งเป็นแนวทางในการออกแบบขั้นตอนการเก็บข้อมูล เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบ

ชนารดี พิพัฒน์มงคลชัย (2561) ศึกษาการพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง โภชนาการของนักกีฬา สำหรับนักกีฬา โครงการพัฒนากีฬาจังหวัด (Sports Hero) จังหวัดชลบุรี พบว่าการละเลยการบริโภคอาหารในชีวิตประจำวันของนักกีฬานั้น พบว่าสาเหตุบางส่วนหนึ่งเกิดจากนักกีฬามีความรู้ความเข้าใจในการบริโภคอาหารไม่เพียงพอและยังพบว่านักกีฬายังมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง เช่น การรับประทานอาหารไม่ครบ 5 หมู่ และรับประทานไม่เพียงพอต่อการใช้งานร่างกายในแต่ละวัน ในขณะที่นักกีฬาต้องใช้พลังงานต่อวันมากกว่าคนปกติ รวมทั้งพบว่ามีการบริโภคน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อร่างกาย ยกตัวอย่าง ดื่มน้ำมากเกินไปในขณะที่พักการฝึกซ้อม เมื่อทำการฝึกซ้อมต่อทันทีจะทำให้เกิดการจุกเสียด และมีผลเสียต่อรำงกาย และ ดังนั้นทางการกีฬาแห่งประเทศไทย (กกท.) จึงจัดทำโครงการพัฒนาศักยภาพของนักกีฬาดาวรุ่ง มุ่งสู่ Sports Hero เพื่อความเป็นเลิศ ขึ้นเมื่อ วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2558 โดยแบ่งเนื้อหาการบรรยายออกเป็นเรื่องจิตวิทยาสำหรับความเป็นเลิศทางการกีฬา และ เรื่อง นักกีฬาควรกินอย่างไรเพื่อชัยชนะ ทั้งนี้ก็เพื่อส่งเสริมความรู้ของนักกีฬา ในการเตรียมจิตใจให้พร้อมในการฝึกซ้อมและการลงแข่งขัน พร้อมทั้งมีเข้าใจหลักการ ในการบริโภคอาหารที่จำเป็นต่อนักกีฬา โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารที่บริโภคในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้เพื่อเตรียมร่างกายให้แข็งแรงสมบูรณ์ พร้อมในการแข่งขัน และลดโอกาส หรือความเสี่ยงในการบาดเจ็บขณะซ้อมและทำการแข่งขันกีฬา และการการจัดอบรมเป็นช่องทางหนึ่งในการส่งเสริมความรู้ของนักกีฬา แต่พบว่าการจัดอบรมอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการให้ความรู้สำหรับนักกีฬา เนื่องจากข้อจำกัดทางด้านเวลา ซึ่งถ้าหากวางแผนไม่ดีอาจทำให้ไม่สามารถบรรยายได้ครอบคลุมทุกเนื้อหา อีกทั้งหลังการฝึกอบรมควรมี การทบทวนความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรม เพื่อให้

สามารถนำไปใช้จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ สื่อการเรียนรู้ โดยเฉพาะสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จึงมีความสำคัญในการส่งเสริม และกระตุ้นให้นักกีฬาเกิดการเรียนรู้พบการศึกษาพบว่า การเปรียบเทียบคะแนนจากการทดสอบก่อนและหลังการเรียนของนักเรียนเมื่อศึกษาผ่านพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เรื่องโภชนาการของนักกีฬา สำหรับนักกีฬาโครงการพัฒนากีฬาจังหวัด (Sports Hero) จังหวัดชลบุรี พบว่า คะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และ ความคิดเห็นของนักกีฬาที่มีต่อหนังสือเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (E-Book) เรื่องโภชนาการของนักกีฬา สำหรับนักกีฬาโครงการพัฒนากีฬาจังหวัด (Sports Hero) จังหวัดชลบุรี อยู่ในระดับดีและมีประโยชน์ต่อผู้เรียน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า งานวิจัยดังกล่าวทำให้ทราบถึงผลการเปลี่ยนแปลงเมื่อจัดกิจกรรมให้ความรู้จึงนำมาเป็นแนวทางในการจัดอบรมในขั้นตอนปฏิบัติการและใช้สื่อในการให้ความรู้สร้างความเข้าใจให้กับนักกีฬานั้นสามารถทำให้นักกีฬามีความเข้าใจในการบริโภคมากขึ้นจึงเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยวางแผนในการอบรมต่อไปทั้งในเรื่องของเนื้อหาและเวลาในการจัดอบรม และนำไปใช้ในขั้นสังเกตผลหลังจากจัดกิจกรรมให้กับกลุ่มนักเรียน

อารยา เกษมสำราญกุล (2562) เป็นการศึกษาภาวะสุขภาพก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามโครงการ FIT FIGHT FOR FIRM ตามหลัก 3 อ ในบุคลากรศูนย์อนามัยที่ 6 โดยการศึกษากล่าวไว้ว่า การเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพและสร้างความตระหนัก ในการเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้องด้วยตนเองและการมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอด้วยตนเอง เพื่อที่จะได้รับรู้ถึงประโยชน์ของการควบคุมน้ำหนักรับรู้ถึงผลกระทบจากการมีภาวะน้ำหนักเกินที่อาจจะเกิดขึ้นกับตนเองซึ่งจะส่งผลให้หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเดิมและปฏิบัติพฤติกรรมควบคุมน้ำหนักด้วยตนเองและเพื่อการส่งเสริมการมีสุขภาพที่ดีในระยะยาว พร้อมทั้งการได้รับการกระตุ้นเตือนที่ต่อเนื่องจากเพื่อนร่วมงานด้วยก็จะยิ่งท้าให้พฤติกรรมควบคุมน้ำหนักคงทนยิ่งขึ้นจนก่อเกิดเป็นกิจวัตรประจำวัน โครงการนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบให้มีระยะเวลามากพอในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมจนเป็นกิจวัตรประจำวัน คือ 21 สัปดาห์ ปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการมีกิจกรรมทางกายที่ดียิ่งขึ้นและต่อเนื่อง เพื่อลดปัญหาภาวะน้ำหนักเกิน ในกลุ่มวัยทำงานดังกล่าว ซึ่งเป็นอนาคตของประเทศพร้อมทั้งยังลดความเสี่ยงที่ท้าให้เกิดโรคอ้วนและโรคเรื้อรังต่างๆ ในอนาคตต่อไปจึงได้บูรณาการส่งเสริมสุขภาพร่วมกันเพื่อส่งเสริมสุขภาพบุคลากรให้มีความสามารถในการดูแลตนเอง ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติได้ด้วยตนเองเกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพไปในทางที่ดีอย่างถูกต้องและยั่งยืนที่ เป็นต้นแบบการส่งเสริมสุขภาพทั้งในหน่วยงานและเครือข่ายสุขภาพภายนอกหน่วยงาน กิจกรรมในโปรแกรม ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่ การอบรมให้ความรู้ การติดตามพฤติกรรม และสนทนากลุ่มย่อย ดำเนินการระหว่างเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2561 ผลวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ติดตามได้หลังสิ้นสุดการวิจัย จำนวน 15 คน ในภาพรวม มีน้ำหนักตัวเฉลี่ย ลดลงเล็กน้อย

เส้นรอบเอว และระดับน้ำตาลในเลือดไม่เปลี่ยนแปลง ส่วนพฤติกรรมสุขภาพไม่สามารถประเมินได้ เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างขาดการบันทึกประจำวัน จากการประเมินผลรายบุคคล พบว่ากลุ่มเสี่ยง 5 ราย มีน้ำหนักตัว เส้นรอบเอว และระดับน้ำตาลในเลือดลดลง นอกจากนี้ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม พบว่า การปฏิบัติตัวตาม และความใส่ใจในเรื่องสุขภาพ รับประทานอาหารประจำท้องถิ่น และการดำเนินภารกิจประจำวัน ล้วนส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีและไม่ดีและสอดคล้องที่พบว่าผลการวิจัยหลังเข้าร่วมกิจกรรมโครงการ FIT FIGHT FOR FIRM ท้าทายตัวเองเพื่อการมีสุขภาพดี กลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 30 ราย และผลจากการดำเนินการโครงการ และติดตามพฤติกรรมสุขภาพ รวมถึงการกระตุ้นในการสนทนากลุ่ม พบว่า น้ำหนัก เส้นรอบเอว และระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเล็กน้อย เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ความดันโลหิต ค่ารอบเอว ค่าดัชนีมวลกาย ระดับในเลือดก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ พบว่า หลังเข้าร่วมโครงการลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม และกลุ่มตัวอย่างสามารถลดน้ำหนัก

กล่าวโดยสรุปได้ว่า งานวิจัยนี้ทำให้ทราบถึงแนวทางในการการดำเนินการตามกิจกรรมในขั้นตอนปฏิบัติเพื่อการส่งเสริมสุขภาพจากการให้ความรู้และกระตุ้นการทำกิจกรรมที่แนะนำสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ดีต่อเนื่องได้ สามารถเป็นแนวทางให้ผู้วิจัยออกแบบเครื่องมือในการดำเนินการวิจัยต่อไปได้ และเก็บข้อมูลก่อนและหลังดำเนินการเพื่อเปรียบเทียบผลจากพฤติกรรมการบริโภคและภาวะทางกาย เพื่อให้ทราบถึงข้อมูลและนำไปพัฒนาต่อเนื่องไปได้ถูกต้องต่อไป

จินตนา วัชรสินธุ์ (2559) ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินในเขตชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก (ระยะที่ 1) การวิจัยระยะที่1 นี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหากิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ด้วยการทบทวนองค์ความรู้ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Integrated review) และการทบทวนวรรณกรรมเพื่อศึกษา Intervention ที่สามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรมทางกายและการบริโภคอาหารในเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นด้วยการทำ Systematic Review การสำรวจข้อมูลเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกิน ในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินที่ศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษาในจังหวัดชลบุรีและระยอง จำนวน 67 คน และ 169 คน ตามลำดับ และบิดา/มารดาของเด็ก จำนวน 20 คน แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษาปัจจัยที่

เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกาย การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นด้วยการวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบระหว่างวัยเรียนและวัยรุ่นด้วยสถิติ T-Test และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน ผลการวิจัยพบว่า จากการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มพบว่า เด็กวัยเรียนและวัยรุ่นยังขาดความเข้าใจและแรงจูงใจในการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมบิดามารดาของเด็กกลุ่มนี้เห็นความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการออกกำลังของบุตรและได้พยายามแล้วแต่ยังไม่สำเร็จและผลการวิจัยพบว่า ความพร้อมของขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกายในเด็กวัยเรียนและวัยรุ่น มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนปัจจัยการสนับสนุนทางสังคม การอบรมเลี้ยงดูบุตรของครอบครัว การรับรู้ความสามารถของ ตนเองในด้านการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกาย พฤติกรรมการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกาย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในเด็กวัยเรียน พบว่า การสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ความสามารถของตนเองในด้านการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกาย และความพร้อมของ ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกายมีความสัมพันธ์ทางบวกกับกิจกรรม ทางกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .301, .313,$ และ $.321$; $p < .05, < .01, < .01$) ส่วนความพร้อมของขั้นตอนการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางลบกับ ดัชนีมวลกายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = -.267$, $p < .01$)

สรุปได้ว่า งานวิจัยนี้ได้นำเอาหลักการในการดำเนินการเก็บข้อมูลมาใช้ในขั้นการวางแผนในการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณสามารถบอกผลการวิจัยได้อย่างสดคลอดกันได้และพบแนวทางในการออกแบบเครื่องมือและเก็บข้อมูลในขั้นตอนต่อไปได้ และนำเอาข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เปรียบเทียบเพื่อให้ทราบผลและนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อไปอย่างไร

ดนัตร์ สิทธิธัญญ (2561) พฤติกรรมการบริโภคอาหารและอาหารเสริมของนักกีฬาจักรยานจังหวัดเชียงใหม่ ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 50.3 มีอายุระหว่าง 26-30 ปีร้อยละ 21.9 ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวร้อยละ 36.8 รายได้ต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง มีรายได้23,001 บาทขึ้นไป ร้อยละ 34.8 ประเภทของจักรยานที่ปั่นเป็นจักรยานภูเขา ร้อยละ 48.4 ชั่วโมงในการปั่นต่อสัปดาห์ระยะเวลา 11-15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ร้อยละ 29.0 จำนวนครั้งในการเข้าร่วมแข่งขันต่อปีจำนวนมากกว่า 16 ครั้งต่อปีร้อยละ 36.1 ความคิดเห็นด้านราคาที่มีต่อการเลือกรับประทาน และอาหารเสริมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ มีค่าเฉลี่ย 1.85 ความคิดเห็นด้านความเชื่อและค่านิยมที่มีต่อการเลือกรับประทานอาหารและอาหารเสริมอยู่ในระดับไม่แน่ใจ มีค่าเฉลี่ย 2.26

ความรู้ที่ได้รับจากบุคคลที่ส่งผลในการเลือกรับประทานอาหารได้แก่ การรับประทานตามแบบครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 37.4 ความคิดเห็นในการเลือกรับประทานอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.53 ความคิดเห็นในพฤติกรรมการรับประทานอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.77 ความคิดเห็นในการเลือกรับประทานอาหารเสริมในแต่ละประเภทอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.56 ความคิดเห็นของพฤติกรรมการรับประทานอาหารเสริมอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 2.91 ผลของการสัมภาษณ์ผู้ฝึกสอนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักกีฬาพบว่า ได้มีการวางแผนในด้านการบริโภคอาหารให้กับนักกีฬาที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการให้เหมาะสมกับนักกีฬาแต่ละคนโดยมีการวางแผนทั้งในระหว่างการฝึกซ้อมจนถึงในช่วงการแข่งขัน ส่วนในด้านการรับประทานอาหาร เสริมสำหรับนักกีฬานั้นไม่มีการกำหนดอย่างชัดเจนแต่จะมีการแนะนำการใช้อาหารเสริมที่เหมาะสม ให้แก่นักกีฬาแต่ละคน และในช่วงการแข่งขันจะมีการใช้อาหารเสริมประเภทที่ให้พลังงานแก่นักกีฬา เพื่อสามารถเพิ่มพลังงานให้กับนักกีฬาได้อย่างรวดเร็วนอกจากนี้ ผลของการสัมภาษณ์ ผู้ฝึกสอน และ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักกีฬา ซึ่งพบว่า การบริโภคอาหาร และ อาหารเสริมของนักกีฬานั้น ได้มีการวางแผนในการแนะนำให้นักกีฬารับประทาน ตามความเหมาะสมของนักกีฬาแต่ละคน รวมทั้งมีการวางแผนการใช้อาหารเสริมในช่วงระหว่างการ แข่งขันให้กับนักกีฬาแต่ละคนด้วย ทั้งนี้ เนื่องมาจากนักกีฬาแต่ละคนนั้นมีความต้องการสารอาหารที่ แตกต่างกันไปใน ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความหนักของการออกแรง ประเภทของการแข่งขัน ระยะเวลาระยะทาง ซึ่งมีความสอดคล้อง ได้กล่าวไว้ว่า ระดับความตองการพลังงานของนักกีฬาแต่ละคนนั้นจะแตกตางกันไปตามเพศ อายุ น้ำหนักตัว และระดับความหนักของการฝึกซ้อมหรือการแข่งขัน สำหรับนักกีฬานั้นในแต่ละประเภทของการแข่งขันก็มีส่วนสัมพันธ์กับพลังงานที่ร่างกายต้องการจากการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและอาหารเสริมของนักปั่นจักรยานในจังหวัดเชียงใหม่นั้น พบว่า ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการโภชนาการของนักกีฬานั้นอยู่ในระดับปานกลาง จึงควรมีการวางแผนโภชนาการสำหรับนักกีฬาเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจในเรื่องโภชนาการให้มากขึ้น

สรุปได้ว่าจากการทบทวนงานวิจัยนี้ได้นำไปใช้ในขั้นตอนวางแผนเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาข้อมูลและนำแนวทางไปใช้ในขั้นปฏิบัติในการออกแบบเนื้อหาในการอบรมการให้ความรู้ความเข้าใจนักกีฬา และออกแบบประเด็นในการสัมภาษณ์เพื่อได้ผลสรุปที่สามารถบอกปัจจัยเกี่ยวกับพฤติกรรมได้เพื่อจะได้ข้อแนะนำและแนวทางในการพัฒนานักกีฬาต่อไป

กัมปนาท คำสุข (2562) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคอาหารต่อภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียน โรงเรียนบ้านหนองรังกา จังหวัดนครราชสีมา ในการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารต่อภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูล ภาวะโภชนาการการโดย การใช้เกณฑ์มาตรฐานสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยรายงานเป็นค่าคะแนนร้อยละ ผลการศึกษาภาวะโภชนาการพบว่ามีน้ำหนักตามเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 60.39 น้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐานหรือ

ค่อนข้างผอมและผอม ร้อยละ 22.77 และ น้ำหนักมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานหรือมีภาวะอ้วน ร้อยละ 16.84 สรุปผลการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก แถบวัดส่วนสูง กราฟการเจริญเติบโตตามเกณฑ์ช่วงอายุของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อสำรวจและประเมินระดับภาวะโภชนาการของร่างกาย และแบบประเมินพฤติกรรมการ บริโภคอาหารของเด็กในช่วงอายุ 6-13 ปี จากกรมอนามัย พฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มนักเรียนที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์มาตรฐานจำนวน 61 คน พบว่านักเรียนมำการบริโภคอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ โดยมีการรับประทานอาหารเช้า ร้อยละ 77.33 รับประทานอาหารครบ 3 มื้อ ร้อยละ 63.93 ปริมาณอาหารที่ได้รับเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย โดยพบว่าส่วนมากรับประทานข้าววันละ 8 ทัพพีต่อวัน ร้อยละ 78.69 รับประทานผลไม้ และกลุ่มเนื้อสัตว์ ร้อยละ 70.47 ดื่มนม ร้อยละ 54.00 รับประทานไข่เป็นประจำ ร้อยละ 77.05 ไม่รับประทานขนมที่มีรสหวาน ร้อยละ 68.85 และยังพบว่านักเรียนกลุ่มนี้ยังมีพฤติกรรม การบริโภคอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ ร้อยละ 67.21 รับประทานอาหารที่มีรสหวาน ร้อยละ 68.85 ดื่ม เครื่องดื่มที่รสหวาน เช่น น้ำอัดลม ร้อยละ 65.57 และขนมขบเขี้ยว ร้อยละ 70.39 พฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มนักเรียนที่มีน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานหรือภาวะอ้วน จำนวน 17 คน พบว่านักเรียนมีการบริโภคอาหารเช้าและรับประทานอาหารครบ 3 มื้อ ร้อยละ 70.95 ปริมาณอาหารที่ได้รับ เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย โดยส่วนมากรับประทานข้าว วันละ 8 ทัพพีต่อวัน ร้อยละ 76.37 ไม่รับประทาน ผัก ร้อยละ 76.37 รับประทานผลไม้ ร้อยละ 35.29 รับประทานอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ ร้อยละ 58.72 ดื่มนม ร้อยละ 41.18 รับประทานไข่เป็นประจำร้อยละ 58.72 โดยเด็กกลุ่มนี้พบการรับประทานอาหารที่เกินความต้องการของร่างกาย คือมีการรับประทานอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ ร้อยละ 76.37 รับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน ร้อยละ 64.71 รับประทานอาหารที่มีรสหวาน ดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน รับประทานขนมขบเขี้ยว และมีการ เติมเครื่องปรุงที่มีรสเค็ม ร้อยละ 58.82 ทั้งนี้ยังพบพฤติกรรมการเติมน้ำตาลในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว ร้อยละ 64.71 ดังนั้นการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารในนักเรียนชั้นประถมศึกษา โรงเรียนบ้านหนองรังกาส่วนใหญ่มี พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับร่างกาย จึงส่งผลให้เด็กกลุ่มนี้มีระดับภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติแต่ ยังพบว่าบางส่วนที่มีพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มผอมและค่อนข้างผอม ซึ่งเป็นกลุ่มที่ รับประทานอาหารน้อย แต่เด็กวัยเรียนเป็นวัยที่ใช้พลังงานสูง ส่งผลให้ปริมาณอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ส่วนกลุ่มที่ค่อนข้างอ้วนและอ้วนจะพบมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยเฉพาะอาหารในกลุ่ม ของแป้ง น้ำตาล อาหารประเภททอด และเครื่องดื่มที่มีรสหวาน ซึ่งทำให้ปริมาณอาหารเกินความต้องการ และเกิดการ สะสมในร่างกาย จนส่งผลให้เด็กในกลุ่มนี้ภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์มาตรฐาน

สรุปได้ว่า ได้นำเอาหลักการจากงานวิจัยข้างต้นไปใช้ในขั้นตอนวางแผนเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบข้อคำถาม และวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้มาเพื่อเปรียบเทียบ ข้อมูลความถี่พฤติกรรมการบริโภคเพื่อให้สอดคล้องกับภาวะโภชนาการ

ศักดิ์ชาย ควรระงับ (2557) ได้ศึกษากระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักตัว ของบุคลากรของมหาวิทยาลัยพายัพ การปรับพฤติกรรม ควรนำเอาเทคนิคหลายๆอย่างไปใช้อย่างเช่น การจัดทำรายการรับประทานอาหารในแต่ละวัน เน้นที่บันทึกปริมาณอาหารที่กินเข้าไป และสภาพแวดล้อมของการกินด้วย การควบคุมเหตุการณ์ก่อนหน้าการกิน คนเราสามารถที่จะระบุบอกสภาพแวดล้อมที่ทำให้มีผลต่อการกินมากกินน้อยได้ พัฒนาเทคนิคเพื่อควบคุมวิธีการ กิน มีผลงานวิจัยจำนวนมากที่พบว่าการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกายสามารถลดน้ำหนักลงได้จริง แต่ มักเป็นเพียงระยะสั้นๆ คือช่วงที่ทำจริง ภายหลังที่หยุด ทำกิจกรรมนั้นหนักกลับเพิ่มมาดังเดิม ปัญหาอยู่ที่ว่าจะ ทำอย่างไรจึงจะทำพฤติกรรมทั้งสองอย่างนั้นอย่างต่อ เนื่องในระยะยาว จึงเป็นเหตุผลทำทั้งนี้เพราะแต่ละพฤติกรรมที่บุคคลต้องการเปลี่ยนแปลงนั้นมีลักษณะเฉพาะ ซึ่งการใช้เทคนิคทั่วไปเพียงเทคนิคเดียว อาจมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ เทคนิคต่างๆ ที่นำไปใช้กันเช่น การควบคุมตนเอง (Self-control) การจัดการตนเอง (Self-management) การกำกับตนเอง (Self-regulatory) การจัดการเวลา (Time Management) การจัดการกับการผัดวันประกันพรุ่ง(Procrastination Management) การแสดงออกเพื่อยืนยันสิทธิตนเอง (Assertiveness) การจัดการควบคุมน้ำหนัก (Weight Management) เป็นต้น การวิจัยนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi—Experimental Research) วัดและประเมินผลแบบกลุ่มเดียววัดก่อน ระยะเวลาในการวิจัยคือ 12 สัปดาห์ และติดตามผลเมื่อสิ้นสุดการวิจัยไปแล้ว1เดือน กลุ่มตัวอย่างเป็นบุคลากรของมหาวิทยาลัยที่เข้าร่วม กิจกรรมโดยอาสาสมัครมีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 25-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตรและหลังการวิจัยรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ ซึ่งประกอบด้วย 1) โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักตัว (6 ครั้งๆ ละ 3 ชั่วโมง) ซึ่งประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองประกอบด้วยเทคนิคต่างๆ คือ ประสบการณ์ที่ประสบผลสำเร็จ การใช้ตัวแบบการใช้คำพูดชักจูง และการกระตุ้นอารมณ์ 2) แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมน้ำหนักตัว 3) แบบบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ร้อยละเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมน้ำหนักตัว น้ำหนักตัว และค่าดัชนีมวลกายก่อนและหลัง การเข้าร่วมโปรแกรมผลการศึกษาบอกว่าน้ำหนักตัวของผู้เข้าร่วมโปรแกรมหลังการเข้าร่วมโปรแกรมลดลงกว่าก่อนการเข้าร่วม โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (2) ค่าดัชนีมวลกาย BMI หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ลดลงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (3) และค่าเฉลี่ยของคะแนนการรับรู้ความสามารถของตนเองหลังการเข้าร่วมโปรแกรมพบว่ามีการรับรู้เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติตามกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากรมหาวิทยาลัยพายัพนั้นประสบผลสำเร็จ บุคลากรสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมอาหารและเพิ่มการออก กำลังกาย ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายของการลดน้ำหนักและควบคุม น้ำหนักตัว นอกจากนี้ในการ ติดตามผลหลังการทดลอง1เดือน ยังพบว่าผู้เข้าร่วมโปรแกรมยังคงปฏิบัติตนเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวอย่างต่อเนื่อง

สรุปได้ว่า ได้นำเอากระบวนการในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาเป็นแนวทางในการออกแบบการเก็บข้อมูลไปใช้ในขั้นการวางแผน และจัดกิจกรรมในขั้นปฏิบัติการ เพื่อศึกษาถึงปัญหาด้านโภชนาการเกี่ยวกับนักเรียน และนำเอาหลักการมาปรับใช้เพื่อสังเกตุพฤติกรรมการบริโภคและภาวะโภชนาการในนักเรียน โดยตามขั้นตอนนำผลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบในขั้นสะท้อนผลเพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปใช้ในการพัฒนาต่อเนื่องอย่างถูกต้องต่อไป

พัชรินทร์ ปาวะลี (2564) ได้ศึกษาสภาพและแนวทางการพัฒนานักกีฬาด้วยหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ ของสำนักงานกีฬาในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคเหนือ พบว่า 1. กระบวนการวางแผน (Plan) ต้องมีการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายที่ดีให้กับนักกีฬา มีการวางแผนท่าออกกำลังกายที่ก่อประโยชน์และเป็นผลดีสำหรับการฝึกซ้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2. กระบวนการปฏิบัติ (Do) พบว่า ต้องควบคุมการฝึกซ้อมของผู้ฝึกสอนให้มีปฏิบัติตามแผนงานที่วางไว้อย่างเป็นระบบ ครบถ้วนทุกขั้นตอนของกระบวนการฝึกซ้อม เพื่อการพัฒนานักกีฬาในการฝึกซ้อมและส่งผลต่อการแข่งขันอีกทั้ง การให้ความรู้ด้านการรับประทานอาหารให้ถูกต้อง ได้สัดส่วนและได้คุณภาพ ในแต่ละช่วงของการฝึกซ้อมและแข่งขัน ซึ่งจะมีผลต่อการใช้พลังงานของนักกีฬาแต่ละคน และผู้ฝึกสอนจะต้องมีความรู้ทางด้านโภชนาการเพราะถือเป็นปัจจัยที่สำคัญที่จะช่วยสนับสนุนการฝึกซ้อมให้มีประสิทธิภาพ 3. กระบวนการตรวจสอบการปฏิบัติ (Check) พบว่า ต้องมีการตรวจสอบการปฏิบัติครบถ้วน ทุกองค์ประกอบตามแผนงานเพราะจะทำให้ทราบถึงกระบวนการ ขั้นตอน อุปสรรคและปัญหาต่าง ๆ ที่ เกิดขึ้นและส่งผลต่อการพัฒนานักกีฬาการให้ความรู้ในการเลือกรับประทานอาหารให้ถูกต้อง การทดสอบคุณธรรมจริยธรรม ของนักกีฬาซึ่งทำได้โดยการปฏิบัติให้เห็นเป็นตัวอย่างหรือทดสอบจากเหตุการณ์จริง 4. กระบวนการปรับปรุงแก้ไข (Act) พบว่าต้องนำผลจากการดำเนินงานไม่ว่าจะเป็นปัญหา อุปสรรค หรือสิ่งที่ดำเนินการดีอยู่แล้ว มาปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาการดำเนินงานเพื่อเป้าหมายของ การพัฒนานักกีฬา เช่น การเสริมสร้างสัดส่วนของร่างกายนักกีฬาเพื่อให้เกิดความคล่องแคล่วเพื่อเพิ่มความสามารถในการฝึกซ้อมและการแข่งขัน การเพิ่มอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตให้มาก

สรุปได้ว่า เมื่อต้องการที่จะพัฒนานักกีฬา พบว่าต้องมีการวางแผนเป็นลำดับขั้นตอนเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถภาพทางกายที่ดีให้นักกีฬา ขั้นวางแผนเพื่อศึกษาข้อมูลที่ได้นำไปพัฒนาต่อ และขั้นปฏิบัติ ในการออกแบบกิจกรรมเพื่อพัฒนานักกีฬา และขั้นสังเกตเป็นการตรวจสอบ

ข้อมูลที่ได้มามาวิเคราะห์ และขั้นสะท้อนผลเพื่อค้นหาปัญหาและแนวทางการพัฒนาเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องต่อไป

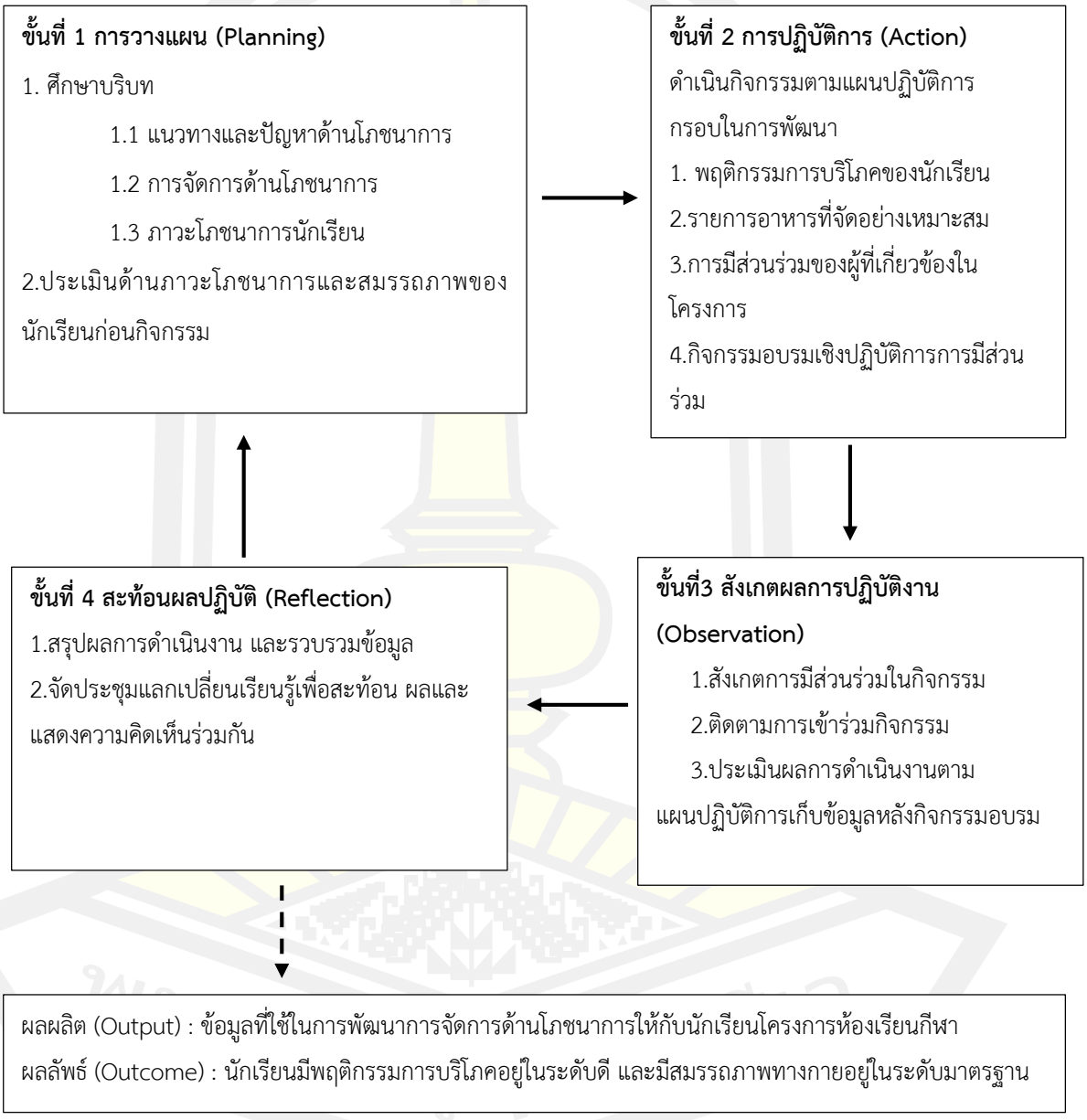
อังคนา บุญเสม (2563) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยโดยวัดการทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการทดลองผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ แบบองค์รวมในภาพรวมต่อระดับสมรรถภาพทางกายนักศึกษา พบว่านักศึกษามีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นในทุกด้าน แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมที่เป็นการบูรณาการกิจกรรม ทั้งในเรื่องกิจกรรมออกกำลังกาย โภชนาการ การเสริมสร้างสุขภาพจิต และกิจกรรมทางสังคมสร้าง แรงจูงใจในการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง มีการ วางแผน กำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน ส่งผลต่อการ พัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาที่เพิ่มขึ้น อย่างชัดเจน โดยโปรแกรมจะเป็นการกระตุ้น ส่งเสริมและเมื่อพิจารณาผล ของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวมที่มีต่อ การเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัยต่อเพศ และอายุ เนื่องจากจะมีความแตกต่างกันในเรื่องความเชื่อ ทัศนคติและค่านิยม พบว่าโปรแกรมที่มีการให้ความรู้ด้านการบริโภค อาหาร การมีกิจกรรมออกกำลังกายที่เหมาะสมกับเพศและวัย จะทำให้ผู้เข้าร่วมโปรแกรมรู้สึกเป็นสุข ไม่เครียด รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในการออกกำลังกายร่วมกับบุคคลอื่น จะช่วยกล่อมเกลาให้มี แบบแผนพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ดีปรับเปลี่ยน ทัศนคติของบุคคล และส่งผลต่อร่างกายที่ดีขึ้น โดย มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพทางกายของ นักศึกษาเพศชายมากกว่าเพศหญิงโปรแกรมแบบต่อเนื่องระยะเวลา นานที่มีการดำเนินการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจะทำให้ ร่างกายมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องได้

สรุปงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการทบทวนวรรณกรรม ศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม ผู้วิจัยสามารถสรุปได้ว่าการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการที่ทำให้นักเรียนมีภาวะโภชนาการที่ดีและพฤติกรรมการบริโภคที่ถูกต้องเหมาะสมควรดำเนินการจัดการได้อย่างไร สามารถศึกษาได้จาก แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคที่สามรถบอกได้ว่าการบริโภคของนักเรียนนั้นมีพฤติกรรมอยู่ในระดับใดส่งผลอย่างไรบ้างเพื่อพัฒนาให้มีพฤติกรรมที่ดีและเหมาะสมในบริโภค และเพื่อทราบถึงภาวะโภชนาการนักเรียนต้องทำการวัดองค์ประกอบร่างกาย น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย ปริมาณร้อยละไขมันในร่างกาย ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง และเส้นรอบวงของแขน เพราะสัดส่วนร่างกายนี้มีเกณฑ์เพื่อทราบถึงระดับของร่างกาย และการวัดสมรรถภาพทางกายด้วยวิธีการทดสอบร่างกาย 5 รายการ ได้แก่ การนั่งงอตัวไปข้างหน้า ดันพื้น ลุกนั่ง ยืนยกเข่า และวิ่งระยะ 1,000 เมตร สามารถบอกถึงระดับสมรรถภาพของร่างกายนักเรียนได้ จึงมีการนำเอาหลักเกณฑ์เพื่อประเมินด้านร่างกายของนักเรียน

เพื่อให้ทราบถึงข้อมูล และนำมาพัฒนาด้วยการออกแบบกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น และเพื่อสมรรถภาพทางกายของนักเรียนได้มีประสิทธิภาพในการเล่นกีฬาอย่างสูงสุด

2.7 กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 9 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ โดยรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและนำแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาเป็นแนวทางในการดำเนินการวิจัย มีความมุ่งหมายเพื่อศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม มีรายละเอียดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 รูปแบบการวิจัย (Research Design)
3.2 พื้นที่ในการวิจัย
3.3 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย
3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
3.5 เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย
3.6 การพัฒนาเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ
3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล
3.8 จริยธรรมในงานวิจัย

3.1 รูปแบบการวิจัย (Research Design)

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยผู้วิจัยได้นำเอาหลักการและขั้นตอนวิจัยของการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของเคมมิสและแม็กแท็กการ์ท (Kemmis & McTaggart, 1988) ในการศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา ซึ่งมีขั้นตอนการวิจัย 4 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การวางแผน (Planning) 2) การปฏิบัติ (Action) 3) การสังเกตการณ์พัฒนา (Observation) และ 4) สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

3.2 พื้นที่ในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ทำการศึกษาในโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

3.3 ประชากรกลุ่มเป้าหมาย

3.3.1 ประชากร คือ นักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬาและบุคลากรห้องเรียนกีฬา

3.3.2 กลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) รวมทั้งสิ้น 159 คน แบ่ง ออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

3.3.2.1 ผู้บริหารและหัวหน้าผู้ฝึกสอนกีฬา จำนวน 4 คน

3.3.2.2 บุคลากรโค้ชผู้ฝึกสอนกีฬา จำนวน 10 คน

3.3.2.3 นักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬา จำนวน 145 คน

ได้ระบุเกณฑ์คัดเลือกกลุ่มเป้าหมาย ด้วยวิธีการเจาะจงเลือก (Purposive Sampling) โดยกลุ่มเป้าหมายมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาในงานวิจัย

กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกเข้าศึกษาในการศึกษา

1. เป็นนักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม
2. เป็นโค้ชผู้ฝึกสอนให้กับนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา
3. เป็นผู้บริหารมีส่วนเกี่ยวข้องใน โครงการห้องเรียนกีฬา

กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกออกจากการศึกษา

1. ไม่ยินยอมให้เก็บข้อมูลในระหว่างการศึกษาวิจัย
2. ป่วย ลาออก เสียชีวิต

3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ มีขั้นตอนการดำเนินการตั้งแต่เดือน ธันวาคม 2564 ถึง สิงหาคม 2565

3.4.1 ระยะเตรียมการ

3.4.1.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากเอกสาร ตำราต่างๆ เพื่อวิเคราะห์ สังเคราะห์ความรู้ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาและสาเหตุของเรื่องที่จะศึกษาค้นคว้า

3.4.1.2 จัดทำโครงร่างการวิจัย เสนอขอความเห็นชอบจาก คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

3.4.1.3 พัฒนาเครื่องมือในการดำเนินการวิจัย เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความเห็นชอบจากมหาวิทยาลัยมหาสารคามในด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

3.4.1.4 จัดทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบเครื่องมือเพื่อการวิจัย เสนอคณะบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ลงนามเพื่อ ประสานานผู้เกี่ยวข้องในการดำเนินงานวิจัย

3.4.1.5 วิเคราะห์คุณลักษณะทั่วไป ศึกษาบริบทด้านโภชนาการของโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม และประสานผู้ร่วมวิจัยเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ แนวทางการวิจัย

3.4.2 ระยะปฏิบัติการ มี 4 ขั้นตอนดังนี้

3.4.2.1 ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Planning)

1. ศึกษาบริบทและวิเคราะห์สถานการณ์และวางแผนปฏิบัติการ

2. มีส่วนร่วมจาการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มย่อย/การให้ข้อมูลเก็บจากแบบสอบถามแบบทดสอบก่อนกิจกรรมอบรม

2. จัดประชุมเชิงปฏิบัติการกลุ่มย่อยเพื่อวางแผนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม

3.4.2.2 ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติ (Action)

การดำเนินกิจกรรมตามแผนปฏิบัติการที่ได้จากขั้นตอนการวางแผน

1.จัดกิจกรรมอบรมการมีส่วนร่วมในกลุ่มนักเรียน

3.4.2.3 ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์พัฒนา (Observation)

1. สังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรมอบรม

2. สังเกตการณ์มีส่วนร่วมจาการ การให้ข้อมูลแบบสอบถามและแบบทดสอบหลังกิจกรรมอบรม

3.4.2.4 ขั้นตอนที่ 4 สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

1.สรุปผลการดำเนินกิจกรรม รวบรวมและคืนข้อมูล

2. จัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสะท้อนผลการพัฒนา และแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

3.5 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.5.1 เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย

เครื่องมือที่ 1 แบบบันทึกการประเมินภาวะโภชนาการ ประกอบด้วยข้อมูล 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ชื่อ-นามสกุล เพศ อายุ วันเดือนปีเกิด ระดับการศึกษา จังหวัดของที่ตั้งสถานศึกษา ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบและ เติมข้อมูลในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามข้อมูลด้านพฤติกรรมการบริโภคอาหารและสุขภาวะทางกาย จำนวน 27 ข้อ ข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ โดยกำหนดหลักเกณฑ์การให้คะแนน ของคำตอบใช้มาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) แบ่งออกเป็น 4 ระดับ (พัชรีพัณณ์ สิทธิวงศ์, 2548)

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่างท้ายรายการแต่ละข้อให้ตรงกับความจริงที่นักเรียนได้ปฏิบัติมากที่สุด โดยพิจารณาใน 1 สัปดาห์ ดังนี้

(1) การให้คะแนน

มีลักษณะเป็นแบบมาตรส่วนประเมินค่า (Rating Scale) เกี่ยวกับการรับประทานอาหาร มี 4 ระดับ คือ ไม่ปฏิบัติเลย ปฏิบัติบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้งและปฏิบัติเป็นประจำ โดยข้อรายการประกอบด้วยอาหารที่เหมาะสม และอาหารที่ไม่เหมาะสมต่อการบริโภคโดยมีความหมายของแต่ละระดับ มีดังต่อไปนี้

ไม่ปฏิบัติเลย	หมายถึง	ไม่เคยปฏิบัติเลยในสัปดาห์
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึง	มีการปฏิบัติ 1 -2 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง	มีการปฏิบัติ 3 -4 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	มีการปฏิบัติ 5 – 7 วันต่อสัปดาห์

ข้อรายการประกอบด้วยข้อความการปฏิบัติเชิงบวก (เป็นการปฏิบัติที่เหมาะสม) และ เชิงลบ (เป็นการปฏิบัติที่ไม่เหมาะสม) ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เชิงบวก		เชิงลบ	
ไม่ปฏิบัติเลย	ให้ 0 คะแนน	ไม่ปฏิบัติเลย	ให้ 3 คะแนน
ปฏิบัติบางครั้ง	ให้ 1 คะแนน	ปฏิบัติบางครั้ง	ให้ 2 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้ 1 คะแนน
ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้ 3 คะแนน	ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้ 0 คะแนน

(2) การแปลผล

โดยคิดจากเกณฑ์การประมาณค่า 4 ระดับ

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.75 หมายถึง มีพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในระดับ ปรับปรุง

ค่าเฉลี่ย 1.76 – 2.50 หมายถึง มีพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในระดับ พอใช้

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.25 หมายถึง มีพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในระดับ ค่อนข้างดี

ค่าเฉลี่ย 3.26 – 4.00 หมายถึง มีพฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในระดับ ดี

(อารยา เกษมสำราญกุล, 2562)

เครื่องมือที่ 2 แบบทดสอบสมรรถภาพ 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย สำหรับเด็กและเยาวชน อายุ 7-18 ปี

ส่วนที่ 3 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพมี 4 รายการ ประกอบด้วย วิ่งระยะ 1,000 เมตร, และวัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, 2562)

โดยดำเนินการเก็บข้อมูลผลการทดสอบ ก่อน-หลัง

3.5.2 เครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

แบบสังเกตการณ์กระบวนการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะสังเกตและบันทึกสิ่งที่พบเห็นหรือสิ่งที่เกิดขึ้นจากการบสนการวิจัย รวมทั้งข้อคิดเห็น ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมวิจัย ได้แก่ สภาพปัญหาด้านโภชนาการ ความต้องการหรือความคาดหวัง ในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการทั้งระยะเร่งด่วนและระยะยาว ความคุ้มค่าและผลลัพธ์ การระดมสมองและความคิด การแบ่งหน้าที่รับผิดชอบ การประสานงาน การประชาสัมพันธ์สร้างกระแสและการมีส่วนร่วม การตรวจสอบและประเมินผล

แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม ในกระบวนการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยจะบันทึกสิ่งที่ได้จากการสนทนาในกระบวนการวิจัย หรือสิ่งที่เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ทั้งข้อมูล สภาพพื้นที่ ปัญหาด้านโภชนาการ ความต้องการหรือความคาดหวังในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ แนวทาง วิธีการ การดำเนินการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์

แบบบันทึกการประเมินผล ทั้งในระยะก่อนดำเนินการ ระยะการดำเนินการ และระยะเสร็จสิ้นกระบวนการ

แบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เกี่ยวกับการรับรู้ของผู้ร่วมวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ สภาพการจัดการด้านโภชนาการในปัจจุบัน เสนอแนะการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในความคิดของผู้ร่วมวิจัย ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ แบบสังเกตการมีส่วนร่วมพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ

แบบบันทึก (Record) ได้แก่ จดบันทึก บันทึกภาพและเสียง บันทึกภาพ

3.6 การพัฒนาเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

3.6.1 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบบันทึกการประเมินภาวะโภชนาการ มีการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบเพื่อพิจารณาความถูกต้อง และหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency; IOC) ผู้วิจัยทำการตรวจสอบโดยนำแบบสอบถามให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์พิจารณา จากนั้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 3 ท่าน

หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency: IOC) โดยให้คะแนนตามเกณฑ์ ดังนี้

ถ้าข้อคำถามวัดได้ตรงจุดประสงค์	ได้ +1 คะแนน
ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นวัดตรงจุดประสงค์หรือไม่	ได้ 0 คะแนน
ถ้าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงจุดประสงค์	ได้ -1 คะแนน

นำคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทุกคนที่ประเมินมากรอกลงในแบบวิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อคำถามกับจุดประสงค์เพื่อหาค่าเฉลี่ย สำหรับข้อคำถามแต่ละข้อใช้สูตรดังนี้

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

IOC	แทน	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์ (Index of Item – Objective Congruence)
$\sum R$	แทน	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ
N	แทน	จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยเกณฑ์การคัดเลือกข้อคำถาม มีดังนี้

1. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 – 1.00 คัดเลือกไว้ใช้ได้
2. ข้อคำถามที่มีค่า IOC ต่ำกว่า 0.5 ควรพิจารณาปรับปรุงหรือตัดทิ้ง

และนำข้อเสนอจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขเพื่อความสมบูรณ์มีความเหมาะสมสู่ การนำไปใช้ โดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 คน ดังนี้

1) นางสาวธัญลักษณ์ โมราษฎร์ นักโภชนาการชำนาญการ โรงพยาบาลขอนแก่น

2) นายณัฐฐศรัณฐ์ วงศ์เตชะ นักโภชนาการชำนาญการ โรงพยาบาลแม่สอด

3) ดร.ประเวท เกษกัน รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม

3.6.2 การตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแก้ไขปรับปรุงไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มเป้าหมายที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่จะศึกษาคือ นักเรียนและบุคลากรโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนทุ่งตะโก จังหวัดชุมพร จำนวน 30 คน ซึ่งเป็นพื้นที่มีลักษณะของบุคลากรที่คล้ายคลึงกัน ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยการหา ค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่า (Alpha Coefficient) ตามวิธีของครอนบาค (Cronbach) ใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป ได้ค่าความเชื่อมั่นของ ของแบบสอบถามเท่ากับ 0.90 หมายถึง ดีมาก แสดงว่าเป็นค่าที่สามารถยอมรับได้ จึงนำเอาแบบสอบถามนี้ไปใช้ในการศึกษาต่อไป

แสดงระดับค่าความเชื่อมั่น

ความเชื่อมั่น	การแปลค่า
0.90 ขึ้นไป	ดีมาก
0.80 – 0.89	ดี
0.70 – 0.79	ยอมรับได้
0.60 – 0.69	ยังน่าสงสัย
0.50 – 0.59	ค่อนข้างรับไม่ได้
น้อยกว่า 0.50	รับไม่ได้

ค่าที่ทำการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป spss

จากการตรวจสอบเครื่องมือแบบสอบถามและแบบทดสอบ พบว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency; IOC) เท่ากับ 0.90 จึงสรุปได้ว่าแบบ ประเมิน มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสอดคล้องกันระหว่างข้อค าถามแต่ละข้อกับจุดประสงค์ สามารถนำมาใช้ในงานวิจัยได้

3.7 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.7.1การเก็บรวบรวมข้อมูลมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.7.1.1 ดำเนินการขออนุญาตเก็บข้อมูลในพื้นที่โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม

3.7.1.2 ผู้วิจัยชี้แจ้งกลุ่มเป้าหมาย เพื่อความเข้าใจถึงเป้าหมาย วัตถุประสงค์ และขั้นตอนในการศึกษาวิจัย

3.7.1.3 ประชุมกลุ่มเป้าหมายเพื่อชี้แจงแนวทาง และวิธีการดำเนินงาน

3.7.1.4 ผู้วิจัย ผู้ช่วยนักวิจัย ร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ใช้แบบประเมิน

3.7.1.5 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมิน แบบทดสอบ แบบสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม

3.7.1.6 จัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปผล

3.7.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.7.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประมาณ ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

3.7.2.2 สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

3.7.2.3 สถิติใช้ วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) หาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แจกแจงความถี่ Paired T-Test เปรียบเทียบผลการประเมินก่อนและหลังการวิจัย

3.7.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

3.7.2.4.1 การตรวจสอบข้อมูลเชิงคุณภาพ

เก็บรวบรวมข้อมูลจากศึกษาเอกสาร การสัมภาษณ์และแบบสอบถามพร้อมแบบประเมิน มีการตรวจสอบข้อมูล เนื้อหาที่ได้รับจากการศึกษาเอกสาร สัมภาษณ์ และแบบสอบถาม ได้วิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์และการสังเกต โดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) นำเสนอข้อมูลในรูปความเรียงตามวัตถุประสงค์ และกรอบแนวคิดการวิจัย โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้านโภชนาการ เช่น ข้อมูลการสัมภาษณ์เจาะลึก การสนทนากลุ่ม และการเขียนบันทึกโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา โดยการรวบรวมข้อมูลและถ้อยคำที่ได้จากการระดมความคิด มีการอภิปรายกลุ่ม และนำมาเข้าเสนอต่อที่ประชุมใหญ่ซึ่งผู้วิจัยนำมาแยกหมวดหมู่และประมวลประเภทของข้อมูล เช่น ภาวะโภชนาการโดยรวมของนักเรียน ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภค ข้อมูลด้านทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน

3.7.2.4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสร้างข้อสรุปในการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งส่วนใหญ่ ข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ จะเป็นข้อความบรรยาย (Descriptive) ซึ่งได้จากการสังเกต สัมภาษณ์ และ จดบันทึก

3.7.2.4.3 การวิเคราะห์เนื้อหา (content Analysis) โดยการอธิบายตีความ สร้าง ข้อสรุป ด้วยวิธีอุปนัยจากการเข้าร่วมกระบวนการกลุ่ม และจากการสัมภาษณ์ แบบสอบถาม ลงคะแนน

3.8 จริยธรรมในการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ให้ความสำคัญและตระหนักถึงสิทธิส่วนบุคคลของผู้ที่เข้าร่วมการวิจัยซึ่งเป็นผู้ให้ข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ต้องอาศัยการมีส่วนร่วม จะต้องเข้าร่วมเป็นผู้ร่วมการวิจัยและจะต้องมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ ดังนั้น ผู้ศึกษาจะทำการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มเป้าหมายที่นำมาศึกษา

3.8.1 โดยกลุ่มเป้าหมายทุกรายจะได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษา ระยะเวลาที่ใช้ วิธีการศึกษา และผลประโยชน์ที่ได้รับ พร้อมทั้งชี้แจงสิทธิ์ของกลุ่มเป้าหมายในการยินยอมให้ข้อมูล

3.8.2 ไม่มีข้อบังคับใด ๆ สามารถยุติการเข้าร่วมเมื่อใดก็ได้ มีการเคารพในสิทธิของผู้ร่วมวิจัยก่อนถ้าผู้ร่วมวิจัยยินดีให้ ทำการศึกษาและร่วมในการศึกษาผู้วิจัยจึงสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม สอบถามและประเมิน

3.8.3 ข้อมูลที่ได้มาจากผู้ร่วมวิจัยเป็นความลับและไม่นำไปเปิดเผย และในการที่จะถ่ายภาพและบันทึกเทปผู้วิจัยจะต้องขออนุญาต ก่อนโดยเคารพในศักดิ์ศรีและสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัยเพื่อป้องกันมิให้เกิดผลเสียหายแก่ผู้เข้าร่วมการ

3.8.4 ผู้ร่วมวิจัยสามารถออกจากการเข้าร่วมวิจัยเมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล

วิจัยผู้วิจัยจึ่งได้ขออนุมัติไปยังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และได้ใบรับรองอนุมัติเลขที่ 158-155/2565 ลงวันที่ 2 พฤษภาคม 2565 และมุ่งสร้างสัมพันธภาพให้เท่าเทียมกัน

บทที่ 4
ผลการวิจัย

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม โดยรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

4.1 ผลการศึกษาบริบทด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

4.2 ผลการศึกษากระบวนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

4.3 ผลการศึกษาผลของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

4.4 ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

4.1 ผลการศึกษาบริบทด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อศึกษาบริบทด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ได้ศึกษาดังนี้

4.1.1.ลักษณะทางประชากร

ตารางที่ 10 ข้อมูลลักษณะประชากรนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา (n=145)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	110	75.9
หญิง	35	24.1
รวม	145	100

ตารางที่ 10 ข้อมูลลักษณะประชากรนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา (n=145) (ต่อ)

ลักษณะทางประชากร	จำนวน	ร้อยละ
อายุ		
13 ปี	30	20.7
14 ปี	26	17.9
15 ปี	26	17.9
16 ปี	25	17.3
17 ปี	19	13.1
18 ปี	19	13.1
รวม	145	100

จากตารางที่ 10 พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย 110 คน คิดเป็นร้อยละ 75.9 และเป็นเพศหญิง 35 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 13 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7 รองลงมาได้แก่ ช่วงอายุ 14ปี และ 15 ปี จำนวนเท่ากัน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 17.9 รองลงมา คือ ช่วงอายุ 16 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 ส่วนน้อยที่สุดคือ ช่วงอายุ 17 ปี และ 18 ปี จำนวนเท่ากัน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1

4.1.2 สภาพแวดล้อมของการดำเนินงานการจัดการด้านโภชนาการ

สภาพแวดล้อมที่บุคลากรที่ต้องทำกิจกรรมร่วมกันกับกลุ่มนักเรียนในทุกๆ วัน จะทำการฝึกซ้อม2ครั้งต่อวัน เวลาเช้า-เย็น โดยปรับตารางการฝึกซ้อมตามโค้ชของแต่ละรุ่น โดยในแต่ละวันนั้นนักเรียนจะได้รับประทานอาหารร้านเดียวเท่านั้นที่ทางโครงการจัดจ้างไว้ให้ และเมนูอาหารตามที่ นักโภชนาการได้จัดทำให้ โดยมีข้อจำกัดในการเลือกรับประทานอาหาร จึงอาจทำให้นักเรียนเกิดความเบื่ออาหารที่ต้องรับประทานอาหารจากร้านเดิมทุกวันเป็นประจำ และจากการสอบถามพบว่ามีความต้องการอาหารประเภทของมันของทอด ขนมหวาน น้ำอัดลม อยู่เป็นประจำทุกวัน

โดยนักโภชนาการได้ดำเนินการจัดการด้านโภชนาการได้ดังนี้

กำหนดอาหารให้นักเรียนจะออกแบบเมนูโดยดูจากข้อมูลการประเมินภาวะโภชนาการที่ได้จากค่าดัชนีมวลกายที่เก็บข้อมูล 1ครั้ง/เดือน โดยแบ่งนักเรียนเป็น 3 กลุ่ม

1. กลุ่มนักเรียนนักหนักปกติ รับประทานตามปกติที่นักโภชนาการกำหนดให้ ข้าว3+ไข่1+กับข้าว(เนื้อสัตว์1ผัก1)+ผลไม้หรือของหวาน1+นม1

2. กลุ่มนักเรียนที่มีน้ำหนักน้อย

เพิ่ม: อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต และโปรตีน เช่น ข้าว อาหารประเภทเนื้อสัตว์หรือผัก เพิ่มอาหารว่างระหว่างมื้อ

3. กลุ่มนักเรียนที่มีน้ำหนักเกินมีภาวะอ้วน

ลด: อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรต และ ไขมันสูง เช่น ของหวาน น้ำอัดลม อาหารทอด งดอาหารว่าง และอาหารจุบจิบระหว่างมื้อ

เพิ่ม: อาหารที่มีใยอาหารสูง เช่น ผัก ผลไม้ ข้าวขัดสีน้อย

4.2 ผลการศึกษากระบวนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ได้ศึกษาดังนี้

การศึกษาวิจัยนี้ได้นำเอาหลักการและขั้นตอนการวิจัยโดยใช้แบบการศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) โดยผู้วิจัยมีส่วนร่วมในการวิจัยร่วมกับผู้ร่วมวิจัย(Participatory Action Research: PAR) ในการร่วมคิดวางแผน ร่วมปฏิบัติตามแนวทาง ร่วมติดตาม สังเกตผลและร่วมสะท้อนผล ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การวางแผน (Planning) 2. การปฏิบัติการ (Action) 3. การสังเกตผล (Observation) และ 4. การสะท้อนผล (Reflection) ซึ่งมีการปฏิบัติงาน โดยผู้เข้าร่วมวิจัย คือ ผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย และผู้เกี่ยวข้องในการศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 159 คน เก็บข้อมูล 3 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้บริหารและหัวหน้าผู้ฝึกสอน จำนวน 4 คน เก็บข้อมูลโดยวิธีสัมภาษณ์
2. โค้ชผู้ฝึกสอน จำนวน 10 คน เก็บข้อมูลด้วยวิธีการมีส่วนร่วมสนทนากลุ่ม
3. นักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬา จำนวน 145 คน เก็บข้อมูลด้วยการสังเกตการณ์มีส่วนร่วมจากการเข้าร่วมกิจกรรมอบรบเชิงปฏิบัติการ และเก็บแบบสอบถาม แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม ดังนี้

4.2.1 การวางแผน (Planning)

4.2.1.1 ศึกษาบริบทการจัดการในกระบวนการจัดโภชนาการของ

โครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม วิเคราะห์คุณลักษณะทั่วไปของประชากรกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ผู้บริหารโครงการ บุคลากรในโครงการ นักเรียน

ในโครงการ และรวบรวมจากเอกสาร สื่อ บุคคล เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของการจัดการในโครงการ กระบวนการปรุงประกอบอาหาร บุคลากรในโครงการ นักเรียนในโครงการ ถึงกระบวนการจัดการด้านโภชนากร ถึงปัญหาหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นในการจัดการด้านโภชนาการ คึกษาถึงปัญหาที่ผ่านมา ถึงความต้องการที่จะพัฒนาด้านโภชนาการ ประเมินจากนักเรียนในโครงการผู้รับโภชนาการโดยตรง สังเกตพฤติกรรมในการบริโภค และทบทวนแนวคิดทฤษฎีการจัดการหลักโภชนาการที่เกี่ยวข้อง และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน และโภชนาการกีฬาเพื่อเอาหลักแนวคิดมาสรุปเป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมต่อไป โดยประเมินจากการแบบสอบถามการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องต่อการจัดการด้านโภชนาการจากการศึกษาพบว่ากลุ่มเป้าหมายคือผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการด้านโภชนาการของโครงการ ได้แก่ ผู้บริหารโครงการ บุคลากรในโครงการ และนักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม

4.2.1.2 แสดงข้อมูลดัชนีมวลกายของนักเรียน ในปีที่ผ่านมา2564

ระดับชั้น	ชนิดกีฬา	น้ำหนัก	ส่วนสูง	ค่าBMI	เกณฑ์BMI
ม.1	ฟุตบอล	55.05	164.9	20.24	เกณฑ์ปกติ
ม.2	ฟุตบอล	55.09	171.38	18.75	เกณฑ์ปกติ
ม.3	ฟุตบอล	63.26	173.13	21.10	เกณฑ์ปกติ
ม.4	ฟุตบอล	66.12	175.68	21.42	เกณฑ์ปกติ
ม.5	ฟุตบอล	64.83	179.38	20.14	เกณฑ์ปกติ
ม.6	ฟุตบอล	68.22	183.77	20.20	เกณฑ์ปกติ
ม.1	วอลเลย์บอล	56.83	162.50	21.52	เกณฑ์ปกติ
ม.2	วอลเลย์บอล	59.12	168.75	20.76	เกณฑ์ปกติ
ม.3	วอลเลย์บอล	63.87	167.12	22.86	เกณฑ์ปกติ
ม.4	วอลเลย์บอล	66.75	168.75	23.44	เกณฑ์ปกติ
ม.5	วอลเลย์บอล	65.87	167.87	23.37	ท้วม
ม.6	วอลเลย์บอล	59.57	173.14	19.87	เกณฑ์ปกติ

จากตารางผลการวัดภาวะโภชนาการจากค่าดัชนีมวลกายของนักเรียนในปีที่ผ่านมา 2564 พบว่ามีนักเรียนหญิงวอลเลย์บอล พบอยู่ในกลุ่ม ท้วม

4.2.1.3 ข้อมูลแผนการให้โภชนาการ ปรับโปรแกรมอาหารตามค่าดัชนีมวลกาย

BMI kg/m2	**อยู่ในเกณฑ์**	**แผนการให้โภชนาการ**
น้อยกว่า 18.50	น้ำหนักน้อย / ผอม	ควรกินอาหารให้หลากหลายครบ 5 หมู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม และปริมาณมากขึ้น โดยเพิ่มอาหารประเภทที่ให้พลังงานมากขึ้น เช่น ไขมัน แป้ง ข้าว เนื้อสัตว์ นม ปรับปริมาณโปรตีน 2-3g/1kgตัว
ระหว่าง 18.50 - 22.90	ปกติ (สุขภาพดี)	ควรกินอาหารให้หลากหลายครบ 5 หมู่ในสัดส่วนที่เหมาะสม กินเท่าที่ร่างกายต้องการให้เหมาะสม กินอาหารพวกข้าวและแป้งรวมทั้งเมล็ดธัญพืชอื่น ๆ ให้ไม่น้อยกว่าวันละ 6 ทัพพี กินผัก รวมทั้งเมล็ดถั่ว ผลไม้ ไม่ต่ำกว่าวันละ 5 ส่วน หรือครึ่งกิโลกรัม เพื่อไม่ให้มีพลังงานส่วนเกินจะทำให้ควบคุมน้ำหนักได้ดีและสมดุล
ระหว่าง 23 - 24.90	ท้วม / โรคอ้วนระดับ 1	ควรควบคุมอาหาร โดยลดปริมาณอาหารปรับเปลี่ยนอาหาร ทั้งนี้พลังงานที่ได้รับไม่ควรต่ำกว่า 1200 กิโลแคลอรีต่อวัน โดยลดอาหารไขมัน/ อาหารผัด/ทอด ขนมหวาน เครื่องดื่มที่ใส่น้ำตาล แต่ต้องกินอาหารให้หลากหลายในสัดส่วนที่เหมาะสม กินข้าวและแป้ง รวมทั้งเมล็ดธัญพืชอื่น ๆ ไม่น้อยกว่าวันละ 6 ทัพพี กินผัก รวมทั้งเมล็ดถั่ว ผลไม้ ไม่ต่ำกว่าวันละ 5 ส่วน หรือครึ่งกิโลกรัม เพื่อลดพลังงานเข้า ร่างกายจะได้ใช้พลังงานส่วนเกินที่สะสมอยู่ในรูปไขมันแทน

4.2.1.3 ข้อมูลแผนการให้โภชนาการ ปรับโปรแกรมอาหารตามค่าดัชนีมวลกาย (ต่อ)

BMI kg/m2	**อยู่ใน เกณฑ์**	**แผนการให้โภชนาการ**
ระหว่าง 25 - 29.90	อ้วน / โรคอ้วน ระดับ 2	ควรควบคุมอาหารโดยลดปริมาณอาหารหรือปรับเปลี่ยนอาหารจากที่ให้พลังงานมากเป็นอาหารที่ให้พลังงานน้อย ลดอาหารไขมัน/เนื้อสัตว์ อาหารผัด/ทอด ขนมหวาน เครื่องดื่มที่ใส่น้ำตาล ทานผักรวมทั้งเมล็ดถั่ว ผลไม้ไม่ต่ำกว่าวันละ 5 ส่วน หรือครึ่งกิโลกรัม เพื่อลดพลังงานเข้า ร่างกายจะได้ใช้พลังงานส่วนเกินที่สะสมอยู่ในรูปไขมันแทน
มากกว่า 30	อ้วนมาก / โรคอ้วน ระดับ 3	ลดอาหารไขมัน/เนื้อสัตว์ อาหารผัด/ทอด ขนมหวาน เครื่องดื่มที่ใส่น้ำตาลลดพลังงานเข้าจากอาหารลงวันละ 400 กิโลแคลอรี และเพิ่มการใช้ พลังงานจากการออกกำลังกายวันละ มากกว่า200 กิโลแคลอรี หรือออกกำลัง2-3ชม./วันหรือ 5-6 วัน/สัปดาห์

การเตรียมความพร้อมก่อนการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการวางแผน แบบมีส่วนร่วม การเก็บข้อมูลก่อนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยการสนทนากลุ่ม เพื่อชี้แจง สร้างความรู้ความเข้าใจในการศึกษาวิจัยครั้งนี้แก่ผู้เข้าร่วมวิจัย และให้ทราบเข้าใจสภาพปัญหาที่ เกิดขึ้นให้ทราบสภาพการมีส่วนร่วมของบุคลากรในโครงการห้องเรียนกีฬา เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยและผู้วิจัยสามารถพูดคุยได้ทั่วถึง ผู้วิจัยจึงได้จัดการประชุมสนทนากลุ่มย่อย กับบุคลากรห้องเรียนกีฬา ในวันที่ 11 กรกฎาคม 2565 ณ ห้องประชุมเล็กกลุ่มงานวิชาการ ผู้เข้าร่วมการประชุมกลุ่มย่อยประกอบไปด้วย โค้ชผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอล จำนวน 3 คน โค้ชผู้ฝึกสอนกีฬาฟุตบอล จำนวน 5 คน นักวิทยาศาสตร์การกีฬา จำนวน 1 คน นักกายภาพบำบัด จำนวน 1 คน ผู้วิจัยได้เข้าร่วมสังเกตการณ์ จดบันทึกสิ่งที่ได้จากการสนทนากลุ่มในกระบวนการวิจัย และสิ่งที่ เกิดขึ้นจากกระบวนการวิจัย ถ่ายภาพกระบวนการต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในกระบวนการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ชี้แจงเกี่ยวกับการศึกษาวิจัยครั้งนี้ แจ้งวัตถุประสงค์ของการวิจัย ความเสี่ยงที่ผู้เข้าร่วมวิจัยอาจได้รับ การรักษา

ความลับของข้อมูล ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การเก็บข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนสัมภาษณ์ถึงประเด็นข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม

ตามแบบบันทึกความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม โดยสอบถามความคิดเห็นจากโค้ชผู้ฝึกสอนและบุคลากรสนับสนุนกีฬา สรุปได้ดังนี้

1. ท่านพบปัญหาด้านการจัดการโภชนาการหรือไม่ อย่างไร

คำตอบ พบปัญหาเรื่องการรับประทานอาหารก่อนแข่งขัน อาหารแห้งและรับประทานยาก เช่น อกไก่นึ่ง เนื้อแข็งเกินไป ทำให้กลืนลำบากและย่อยยาก นักเรียนจึงไม่รับประทาน ทำให้ไม่ได้รับพลังงานในการแข่งขัน

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่1, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ พบเป็นบางครั้ง ว่าอาหารไม่เหมาะสมกับความต้องการของนักกีฬา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่2, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ยังไม่ตรวจพบปัญหาด้านการจัดการอาหาร

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่3, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ไม่พบปัญหา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่4, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ไม่พบปัญหาด้านการจัดการโภชนาการอาหาร

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่5, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ไม่พบปัญหา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่6, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ยังไม่พบปัญหา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่7, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ยังไม่พบปัญหา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่8, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ยังไม่พบปัญหา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่9, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ยังไม่พบปัญหา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่10, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

สรุปได้ว่า ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม ผู้ร่วมสนทนาได้แสดงความคิดเห็นเนื่องจากมีการประชุมและนัดหมายร่วมกันน้อยครั้ง ทำให้ขาดการประสานงานและสื่อสารร่วมมือกันกับผู้ร่วมงานน้อยลง จึงทำให้ไม่รับทราบถึงปัญหาที่เกิดระหว่างการจัดการด้านโภชนาการ หรือปัญหาที่เกิดระหว่างการดำเนินงาน ควรเพิ่มการประสานงานติดตามให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องได้รับทราบและร่วมแสดงความคิดเห็นกับปัญหาและแก้ไขร่วมกัน เพื่อหาแนวทางในการแก้ไขเมื่อประสบปัญหาแบบเดิมในครั้งต่อไป

2. ท่านมีคำแนะนำในการแก้ปัญหาด้านการจัดการด้านโภชนาการหรือไม่ ถ้ามี ได้แก่อะไรบ้าง และจะให้ดำเนินการแก้ปัญหาอย่างไร

คำตอบ แนะนำอาหารที่สะดวกรับประทานง่ายในมื้อก่อนแข่งขัน รสชาติอร่อย ไม่บูดเสียง่าย เช่น ข้าวเหนียวหมูทอด, ผัดซีอิ๊วเส้นใหญ่, ข้าวผัดหมู เพิ่มรสชาติด้วยซอสพริกเพื่อให้เด็กกินง่ายขึ้น

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่1, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ มี ควรเพิ่มอาหารเมนูพิเศษให้กับการเพิ่มโภชนาการที่เหมาะสมต่อนักกีฬา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่2, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ เพิ่มความหลากหลายของเมนูอาหาร ป้องกันการเบื่ออาหาร

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่3, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ควรเพิ่มความหลากหลายของประเภทอาหาร ไม่ซ้ำในแต่ละวัน

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่4, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ให้มีความหลากหลายของอาหาร เพิ่มเมนูใหม่ๆ

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่5, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ เวลานักเรียนไปแข่ง อยากให้มีผลไม้ด้วยสัก 1 อย่าง เช่น กล้วย ส้ม

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่6, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ให้มีความหลากหลายของอาหารมากยิ่งขึ้น

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่7, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ควรจัดเมนูให้หลากหลาย ใน 1 วัน

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่8, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ จัดให้มีอาหารครบ 5 หมู่ และภาชนะในการใส่อาหาร

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่9, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ควรจัดอาหารให้เด็กรับประทานแต่ละมื้อ ต้องครบ 5 หมู่ และ เวลาอาหารไปแข่ง (ข้าวกล่อง) ขอเน้นอาหารที่ย่อยง่ายๆ และแนะนำให้ควรมีอาหารหลากหลายมากกว่าเดิม จัดเมนูพิเศษให้เด็กในแต่ละเดือน อย่างน้อย 1 ครั้ง

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่10, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

สรุปได้ว่า มีความต้องการในการเพิ่มความหลากหลานให้กับเมนูอาหาร และให้เพียงพอกับความต้องการในแต่ละช่วงการแข่งขัน เพิ่มอาหารเสริมเพื่อให้นักเรียนได้เลือกทาน ไม่จำเจ เหมาะสมกับแต่ละมื้อที่ควรทานพร้อมด้วยปริมาณที่เพียงพอต่อมื้อนั้นๆ

3. ปัญหาด้านการจัดการโภชนาการที่ท่านพบในชีวิตประจำวัน

คำตอบ ด้านคุณภาพของวัตถุดิบดีสดใหม่ มีความสะอาด ผู้ปรุงประกอบชำนาญรสชาติอร่อยและอยากให้เพิ่มข้าวได้ และเพิ่มอาหารประเภทโปรตีนต่อมื้อมากขึ้นอีก

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 1, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อยากให้เน้นเรื่องความสดใหม่ บางมื้ออาหารไม่สดใหม่ ด้านความสะอาดพบว่าดีแล้ว ประโยชน์จากอาหารถือว่ายังพอใช้

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 2, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ด้านความสดใหม่ของอาหารนั้นให้พอใช้ บางมื้อพบว่าอาหารไม่สดใหม่ควรระมัดระวังแต่เพิ่มการตรวจเช็ควัตถุดิบอาหาร แต่พบได้น้อยอยู่ ส่วนมากสดใหม่ทุกๆ มื้อ

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 3, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ด้านความสดใหม่เป็นวัตถุดิบสดใหม่บางชนิด บางมื้อมีไม่สดใหม่ ด้านคุณค่าของอาหารยังไม่พบปัญหา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 4, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ส่วนใหญ่สดใหม่สะอาด มีบางชนิดบางมื้อที่ไม่สดใหม่ ใช้ประเภทอาหารซ้ำ

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 5, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ในส่วนของด้านความสดใหม่คุณภาพวัตถุดิบ ไม่ค่อยจะเกิดปัญหาเพราะว่ามีความสดใหม่ ในด้านของความสะอาดปลอดภัย ก็ไม่พบปัญหาใดๆ และยังรวมไปถึงด้านประโยชน์จากคุณค่าของอาหาร ก็ไม่พบปัญหาใดๆ

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 6, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ด้านอาหารความสดใหม่ของวัตถุดิบ มีอาหารไม่ค่อยสดใหม่ ด้านของความสะอาดปลอดภัย ไม่พบปัญหาใดๆ และด้านของประโยชน์จากคุณค่าของอาหาร ก็ไม่พบปัญหา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 7, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ด้านอาหารความสดใหม่ของวัตถุดิบ ทำเมนูซ้ำ ทำให้เด็กอาจเบื่ออาหาร เพราะเน้นโปรตีน ในด้านของความสะอาดปลอดภัย พอใช้ ส่วนในด้านของประโยชน์จากคุณค่าของอาหาร ควรเน้นโปรตีนเป็นหลักดีแล้ว หลังเลิกซ้อมกีฬาควรมีผลไม้ให้เด็กๆ ได้รับประทาน

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 8, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ด้านอาหารความสดใหม่และคุณภาพวัตถุดิบ วัตถุดิบซ้ำจากมื้อก่อนหน้ามาให้เด็กรับประทาน วัตถุดิบควรเพิ่มการตรวจเช็ค ให้ได้คุณภาพที่ดีมากยิ่งขึ้น ด้านประโยชน์จากคุณค่าของอาหาร ควรจัดเพิ่มเมนูผลไม้ที่หลากหลายให้หลังรับประทานอาหารเสร็จ

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 9, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารความสดใหม่และคุณภาพวัตถุดิบ วัตถุดิบควรเพิ่มการกำกับให้คุณภาพที่ดีสม่ำเสมอ ภาชนะในการใส่อาหารควรสะอาดทุกชิ้น และในส่วนของด้านประโยชน์จากคุณค่าของอาหาร ควรเพิ่มนมเย็นเครื่องดื่มที่มีรสชาติหวานและผลไม้สดเข้าไป

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 10, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

สรุปได้ว่า ควรเพิ่มการกำกับติดตามตรวจเช็คในทุกวัตถุดิบให้ได้คุณภาพและเหมาะสมตามหลักโภชนาการ เพิ่มเมนูให้หลากหลายมากยิ่งขึ้น ปรับเปลี่ยนให้วัตุดิบอื่นที่ทดแทนกันได้ ให้นักเรียนได้ลองรับประทานรสชาติใหม่ ๆ

4. ท่านมีการมีการศึกษาข้อมูลโภชนาการด้านกีฬาหรือไม่ (ตอบได้หลายข้อ)

คำตอบ ได้รับข้อมูลจากการเข้าร่วมอบรมให้โค้ชเรื่องโภชนาการกีฬา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 1, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ มีศึกษาเองบ้างเป็นครั้งคราวแต่ไม่ศึกษารายละเอียดเท่าที่ควรยังมีข้อมูลไม่ชัดเจน

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 2, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ มีการศึกษาเพิ่มเติมจากการเข้าร่วมการอบรมต่างๆ และสึกษาเพิ่มเติมจากสื่อออนไลน์หลากหลายประเภท

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 3, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ศึกษาเพิ่มเติมจากสื่อออนไลน์ และได้รับคำแนะนำมาจากอาจารย์ในสาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 4, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ศึกษาจากการเรียนที่ผ่านมาและศึกษาจากสื่อออนไลน์

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 5, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ มีการศึกษาที่ได้เรียนรู้มา และศึกษาจากระบบออนไลน์

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 6, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ มีการศึกษาที่ได้เรียนรู้มา และศึกษาจากระบบออนไลน์

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 7, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ศึกการเพิ่มสมรรถภาพด้านโภชนาการกีฬา จากสื่อสังคมออนไลน์ ไม่เคยเข้าร่วมอบรมเรื่องโภชนาการกีฬา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 8, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ หาข้อมูลเพิ่มเติมด้านการกินอาหารให้เหมาะสมเพื่อเพิ่มสมรถถภาพร่างกาย จากสื่อออนไลน์

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 9, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ หาข้อมูลเพิ่มตอบจากเว็ปออนไลน์ สื่อทางออนไลน์ต่างๆ

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 10, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

สรุปได้ว่า ควรจัดกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ร่วมแสดงความคิดเห็นและนำนำหลักโภชนาการที่เหมาะกับการเพิ่มสมรรถภาพด้านร่างกาย ให้กับผู้ที่เกี่ยวข้อง จัดกิจกรรมประชุมกันอย่างสม่ำเสมอเพื่อช่วยกันหานคำตอบหรือเพิ่มแนวทางที่เพิ่มความรู้ให้กับบุคลากร

5. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับโภชนาการเพื่อเพิ่มสมรรถภาพ

คำตอบ พลังงานที่นักเรียนควรได้รับต่อวันอย่างเพียงพอ พร้อมแนะนำตัวอย่างอาหารที่เหมาะสมกับนักกีฬาเช่น ผัดซีอิ๊ว, ก๋วยเตี๋ยว, ข้าวผัด อาหารที่เป็นแหล่งพลังงานหลักของนักกีฬาความเน้น ข้าว เกลือแร่ นม

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 1, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ นักกีฬาควรต้องได้รับพลังงานที่เพียงพอต่อการฝึกซ้อมและแข่งขัน ควรเน้นอาหารที่โปรตีนสูง มีคุณค่าเหมาะสมต่อนักกีฬามากที่สุด แหล่งอาหารจาก เช่น นม ผลไม้ ผัก และอาหารเสริมต่างๆ ที่เพิ่มพลังงานให้เหมาะสมกับนักกีฬา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 2, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ควรได้รับพลังงานและอาหารที่เหมาะสมกับนักกีฬาควรเป็นอาหารที่ให้พลังงานได้อย่างรวดเร็ว รสชาติไม่จัด เช่น ผัดซีอิ๊ว ข้าวผัด ไข่ต้ม ไข่ดาว และอาหารที่ควรเป็นแหล่งพลังงานของนักกีฬา เช่น ผัก ผลไม้ นม เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ปลา ไก่ ไข่ ธัญพืชต่างๆ

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 3, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ พลังงานที่ควรได้รับ อาหารที่เหมาะสมกับนักกีฬาควรเป็นอาหารเช่น ไข่ เนื้อปลา อกไก่ ข้าวแป้ง ผักเพื่อเพิ่มใยอาหาร

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 4, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ พลังงานที่ควรได้รับ อาหารที่เหมาะสมกับนักกีฬาควรเป็นอาหารเช่น ไข่ จากเมนูที่หลากหลาย เนื้อสัตว์เช่นอกไก่ ผักผลไม้ ให้ครบทั้ง 5 หมู่

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 5, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ พลังงานที่ควรได้รับต่อวัน และอาหารที่เหมาะสมกับนักกีฬาควรเป็นอาหาร อย่างเช่น ไข่ ปลา แป้ง เนื้อสัตว์ ผัก ผลไม้ ให้ครบ 5 หมู่ และแหล่งพลังงานหลักของนักกีฬาและอาหารเสริม เช่น คาร์โบไฮเดต (แป้ง ข้าว ขนมปัง พืชสีขาว) โปรตีน (ไข่ไก่ เนื้อสัตว์ นม ถั่ว)

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 6, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ พลังงานที่ควรจะได้รับต่อวัน และอาหารที่เหมาะสมกับนักกีฬา อย่างเช่น ไข่ไก่ ปลา เนื้อสัตว์ อกไก่ แป้ง หนุ่ม ผักผลไม้ เสริมให้ครบ 5 หมู่

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่ 7, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ นักกีฬาเป็นกลุ่มที่ใช้พลังงานในการเล่นกีฬาไปอย่างมากในแต่ละวัน และมีการฝึกซ้อมเป็นประจำ จึงมีความต้องการสารอาหารมากกว่าบุคคลทั่วไป โดยปริมาณคาร์โบไฮเดรตเพิ่มขึ้นเป็น 5-8 กรัมต่อน้ำหนักตัว ต่อวัน และโปรตีนเพิ่มเป็น 1.4-2 กรัม เพื่อให้ร่างกายมีแหล่งพลังงานสำรอง และอาหารที่เหมาะสมกับนักกีฬา ให้เน้นโปรตีน คาร์โบไฮเดรต เพื่อสร้างกล้ามเนื้อได้เร็วขึ้น และแหล่งพลังงานหลักของนักกีฬา และอาหารเสริม อย่างเช่น นม เนื้อสัตว์ วิตามินต่างๆ แป้ง เป็นต้น

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 8, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ พลังงานที่นักเรียนควรได้รับแต่ละวันนั้น ควรเพิ่มขึ้นจากปกติ อย่างคาร์โบไฮเดรตหน้านี้ควรเพิ่มขึ้นเป็น 5-8 กรัมต่อวัน ต่อน้ำหนักตัว และโปรตีนนานควรเพิ่มขึ้นเป็น 1.4-2 กรัม ต่อน้ำหนักตัว ต่อวัน ในส่วนของตัวอย่างรายการอาหารที่เหมาะสมกับนักกีฬานั่นก็คือ เนื้อสัตว์ นม ไข่ไก่ ผลไม้ ขนมปัง อาหารที่เป็นแหล่งพลังงานของนักกีฬาและอาหารเสริม ก็จะมี คาร์โบไฮเดต ไขมัน และอาหารเสริม

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 9, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ พลังงานที่นักเรียนควรได้รับต่อวัน ควรได้รับเพิ่มจากเดิม 2-3 เท่าตัว และอาหารที่เหมาะสมกับนักกีฬาก็คือ เนื้อสัตว์ นม ไข่ไก่ ผลไม้ ขนมปัง แหล่งพลังงานหลักของนักกีฬาและอาหารเสริมก็จะมี ข้าว แป้ง เวย์โปรตีน

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 10, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

สรุปได้ว่า บุคลากรมีความเข้าใจในการนำหลักโภชนาการมาปรับใช้ในการรับพลังงานต่อวัน ควรมีการให้แสดงความคิดเห็นบ่อยครั้งเพื่อสร้างความเข้าใจให้เป็นไปในแนวทางเดียว อย่างเช่นพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน สารอาหารหลักในแต่ละช่วงการแข่งขัน เพื่อสร้างความเข้ามากขึ้น และเกิดเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการต่อไปได้

6. แหล่งสารอาหารหลักที่นักกีฬาควรได้รับ (ผู้วิจัยได้อธิบายถึงความหมายของแหล่งพลังงานจากสารอาหาร เพื่อให้ได้รับฟังความคิดเห็นอย่างเข้าใจจากผู้ร่วมวิจัย)

คำตอบ อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ ข้าว เส้นก๋วยเตี๋ยว, อาหารประเภทโปรตีนที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ ปลา ไก่ หมู ควรเพิ่มและให้เพียงในแต่ละมื้อ, อาหารประเภทไขมันที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ ถั่ว ปลาจากทะเลน้ำเค็ม

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 1, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ ข้าวแป้ง, อาหารประเภทโปรตีนที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ เนื้อ นม ไข่, อาหารประเภทไขมันที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ เช่น ไขมันดีจากเนื้อสัตว์และพืช

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 2, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ ข้าวแป้ง, ขนมปัง อาหารประเภทโปรตีนที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ เนื้อ นม ไข่, อาหารประเภทไขมันที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ เช่น ไขมันดีจากเนื้อสัตว์และพืช น้ำมันจากพืช

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 3, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ ข้าวแป้ง, ขนมปัง อาหารประเภทโปรตีนที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ เนื้อสัตว์ นม ไข่, อาหารประเภทไขมันที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ เช่น ไขมันดีจากเนื้อสัตว์และพืช น้ำมันไม่อิ่มตัวจากพืช

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 4, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ ข้าวแป้ง, อาหารประเภทโปรตีนที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ เน้นดื่มนม และไข่, อาหารประเภทไขมันที่เหมาะกับการนำพลังงานไปใช้ได้ เช่น ไขมันดีจากเนื้อสัตว์และพืช

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 5, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่เหมาะสมกับการนำไปใช้พลังงาน อย่างเช่น ข้าว แป้ง ในส่วนของประเภทโปรตีนที่นักกีฬาควรจะได้รับก็คือ เนื้อสัตว์ นม ไข่ไก่ และไขมันที่นักกีฬาควรจะได้รับต่อวัน ก็คือ น้ำมันตับปลา

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 6, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ คาร์โบไฮเดรตที่นักกีฬาควรได้รับอย่างเหมาะสม คือ ข้าว ขนมปัง ในส่วนของโปรตีนที่ควรได้รับอย่างเหมาะสมต่อวันก็คือ ไข่ไก่ นม และไขมันที่ควรได้รับต่อวันอย่างเหมาะสมก็คือ น้ำมันสัตว์ และอื่นๆ

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 7, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ คาร์โบไฮเดรตที่นักกีฬาควรได้รับอย่างเหมาะสมต่อวัน อย่างเช่น ข้าว แป้ง และโปรตีนที่นักกีฬาควรได้รับต่อวันอย่างเหมาะสม คือ เนื้อสัตว์ต่างๆ นมและไข่ไก่ และไขมันที่นักกีฬาควรได้รับต่อวันก็คือ ไขมันจากเนื้อสัตว์ต่างๆ กะทิ หรือพวกน้ำมันพืช

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 8, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ คาร์โบไฮเดรตที่นักกีฬาควรได้รับและเหมาะสมต่อการใช้พลังงานต่อวัน อย่างเช่น ข้าว แป้ง ขนมปัง โปรตีนที่นักกีฬาควรได้รับอย่างเหมาะสมต่อวัน คือ เนื้อสัตว์ นม ไข่ไก่ และไขมันที่นักกีฬาควรได้รับแต่ละวันก็คือ น้ำมันสัตว์ น้ำมันพืช

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 9, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก

คำตอบ คาร์โบไฮเดรตที่นักกีฬานั้นควรได้รับอย่างเหมาะสมในแต่ละวันก็คือ ข้าว แป้ง ขนมปัง โปรตีนที่ควรได้รับอย่างเหมาะสม คือ เนื้อสัตว์ นม ไข่ไก่ และไขมันที่นักกีฬาควรได้รับอย่างเหมาะสมในแต่ละวัน คือ น้ำมันสัตว์

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 10, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

สรุปได้ว่า ทีมโค้ชมีความเข้าใจหลักการโภชนาการในการเลือกสารอาหารไปใช้ตามแหล่งสารอาหารหลักที่นักกีฬาควรได้รับ สามารถแนะนำและควบคุมการรับประทานอาหารของนักกีฬาได้เมื่อต้องเข้าร่วมการแข่งขัน และแสดงความคิดเห็นได้ตรงประเด็นคำถาม

7. ความเหมาะสมในการบริโภคอาการในแต่ละช่วงการแข่งขัน

คำตอบ อาหารที่เหมาะสมในช่วงก่อนแข่งขัน ควรเป็นอาหารที่รับประทานง่ายและย่อยง่าย เช่น ผัดซีอิ๊ว ราดหน้า เพื่อคงปริมาณกูลโคส และอาหารควรมีไขมันและกากใยอาหารด้วย และอาหารในระหว่างการแข่งขันอยู่นั้นเพื่อให้เพียงพอต่อการฝึกซ้อมควรเป็นอาหารที่เพิ่มพลังงานและเพิ่มอาหารเสริม เช่น กล้วย ขนมคุกกี้ เจลพลังงาน เจเล่ น้ำดื่มแบบเกลือแร่ และอาหารที่อยู่ในช่วงหลังการแข่งขันนั้น ควรต้องเพิ่มพลังงานทดแทนให้เพียงพอและมีคุณภาพครบทั้ง5หมู่ เน้นคาร์โบไฮเดรต วิตามินเกลือแร่ และโปรตีนเพื่อทดแทนไกลโคเจน

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 1, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารที่เหมาะสมในช่วงก่อนแข่งขัน เน้นอาหารประเภท คาร์โบไฮเดรต โปรตีน น้ำและเกลือแร่ อย่างเพียงพอ อาหารที่เหมาะสมในช่วงแข่งขัน เน้นปริมาณที่เพียงพอต่อร่างกายและเกลือแร่ อาหารที่เหมาะสมในช่วงหลังแข่งขัน ควรได้รับโปรตีน ผลไม้ และคาร์โบไฮเดรต

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 2, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารที่เหมาะสมในช่วงก่อนแข่งขัน เน้นอาหารประเภทข้าวแป้ง ขนมปัง โฮวีท กล้วย อาหารที่เหมาะสมในช่วงแข่งขัน เน้นปริมาณน้ำที่เพียงพอต่อร่างกายและเกลือแร่

น้ำหวานเพิ่มพลังงาน ผลไม้เสริมเช่นกล้วย อาหารที่เหมาะสมในช่วงหลังแข่งขัน ควรได้รับโปรตีนจากนม ผลไม้ และคาร์โบไฮเดรต

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 3, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารที่เหมาะสมในช่วงก่อนแข่งขันควรเพิ่มอาหารเสริม เช่นกล้วย ขนมปัง ที่สามารถย่อยได้ง่าย อาหารที่เหมาะสมในช่วงแข่งขัน เน้นปริมาณน้ำดื่มที่เพียงพอต่อร่างกายและเกลือแร่เสริมพลังงานทดแทน อาหารที่เหมาะสมในช่วงหลังแข่งขัน ควรได้รับโปรตีน เช่น ไข่ เนื้อปลา นม

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 4, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารที่เหมาะสมในช่วงก่อนแข่งขัน เน้นอาหารประเภทข้าวแป้งขนมปัง อาหารที่เหมาะสมในช่วงแข่งขัน เน้นปริมาณน้ำที่เพียงพอต่อร่างกายและเกลือแร่ เสริมด้วยผลไม้ อาหารที่เหมาะสมในช่วงหลังแข่งขัน ควรได้รับโปรตีนให้เพียงพอ

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 5, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารที่เหมาะสม ในช่วงก่อนแข่งขัน ควรเน้นอาหารประเภท กล้วย ขนมปัง เกลือแร่ น้ำเปล่า เยลลี่ เป็นต้น อาหารระหว่างการแข่งขัน อย่างเช่น กล้วย ขนมปัง น้ำเปล่า เกลือแร่ เย็นลี่ และอาหารหลังการแข่งขัน ควรเป็นอาหารที่เพิ่มพลังงาน และคาร์โบไฮเดรต

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 6, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารที่เหมาะสม ในช่วงก่อนแข่งขัน ควรเน้นอาหารประเภท กล้วย ขนมปัง เกลือแร่ น้ำเปล่า เจลให้พลังงาน เป็นต้น อาหารระหว่างการแข่งขัน อย่างเช่น กล้วย ขนมปัง น้ำเปล่า เกลือแร่ เยลลี่ และอาหารหลังการแข่งขัน ควรเน้นโปรตีน อย่างเช่น ไข่ไก่ นม เป็นต้น
(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 7, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารที่เหมาะสมในช่วงก่อนแข่งขัน ควรเน้นเป็นอาหารประเภท ข้าว กล้วย เป็นต้น อาหารระหว่างการแข่งขัน อย่างเช่น กล้วย น้ำเปล่า กลูโคส เกลือแร่ และอาหารหลังการแข่งขัน ควรเป็นอาหารประเภทขนมปัง กล้วย ข้าวที่เน้นโปรตีน

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 8, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารที่เหมาะสมในช่วงก่อนลงแข่งขัน ควรเน้นอาหารประเภท กล้วย ขนมปัง และข้าว อาหารระหว่างการลงแข่งขัน เช่น น้ำ เกลือแร่ และอาหารหลังการแข่งขันควรเน้นอาหารประเภท ข้าว แป้ง เนื้อสัตว์ และผลไม้ต่างๆ

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 9, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ อาหารที่เหมาะสมในช่วงก่อนลงแข่งขัน ควรเน้นอาหารประเภท กล้วย ข้าว ขนมปัง เป็นต้น อาหารระหว่างการแข่งขัน เช่น กล้วย น้ำ และเกลือแร่

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬา คนที่ 10, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

สรุปได้ว่า ทีมโค้ชสามารถเลือกเมนูอาหารเหมาะสมในการบริโภคอาการในแต่ละช่วงการแข่งขัน สามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างหลากหลาย และเพิ่มแนวทางในการปรับเปลี่ยนเมนูให้เพิ่มความน่าสนใจมากขึ้น และเหมาะสมกับในแต่ละช่วงฤดูการแข่งขัน สามารถจัดทำแผนเมนูอาหารให้ไปต่อยอดได้เมื่อต้องนำไปใช้ในการแข่งขันต่างพื้นที่

8. โดยภาพรวมท่านมีความเห็นกับการจัดการด้านโภชนาการ อย่างไร

คำตอบ ภาพรวมดีมากจัดการด้านโภชนาการได้ดี นักเรียนกินอิ่มมีกำลังในการฝึก

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่1, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ภาพรวมถือว่าพอใช้

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่2, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ควรเพิ่มความหลากหลายของอาหารเพิ่มมากขึ้น

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่3, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ จัดการงานด้านโภชนาการได้ดี

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่4, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ จัดการด้านอาหารได้ดีนักเรียนได้รับอย่างเพียงพอ

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่5, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ นักเรียนได้รับอาหารอย่างเหมาะสม

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่6, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ การดำเนินการจัดการโภชนาการให้กับนักเรียนได้ดี

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่7, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ นักเรียนได้รับอาหารอย่างเหมาะสมแล้ว แต่ควรเพิ่มปริมาณโปรตีนและอาหารเสริมต่างๆขึ้นอีกนิดหนึ่ง

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่8, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ เพิ่มในส่วนของนักเรียนที่ผอม ควรคาร์โบไฮเดรต และในส่วนของผักผลไม้

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่9, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

คำตอบ ต้องการให้เพิ่มผักและผลไม้ให้มากขึ้นจากปกติ

(บุคลากรโค้ชผู้ดูแลนักเรียนห้องเรียนกีฬาคนที่10, วันที่ 11 กรกฎาคม 2565: แบบบันทึก)

สรุปได้ว่า ได้รับความคิดเห็นเพื่อเป็นแนวทางในการจัดการด้านโภชนาการให้ดียิ่งขึ้น เช่นแนวทางการติดตามปัจจุบัน การเพิ่มทางเลือกอาหารประเภทต่างๆ การปรับอาหารแลกเปลี่ยนทดแทนเพื่อสร้างความหลายหลายของเมนูอาหารให้กับนักเรียน จัดทำกิจกรรมให้ความรู้เพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจให้กับนักเรียนในการปรับพฤติกรรมการบริโภคให้อยู่ในระดับดีขึ้น

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม โดยสอบถามความคิดเห็นจากผู้บริหารและหัวหน้าผู้ฝึกสอน สรุปได้ดังนี้

1. ในความคิดเห็นของท่าน ท่านมีความเข้าใจว่าการพัฒนาการจัดการโภชนาการคืออะไร

คำตอบ เพิ่มแรงจูงใจให้กับผู้ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับงานด้านโภชนาการมีเป้าหมายในการจัดโภชนาการ เพื่ออะไร เช่น ต้องการเห็นพัฒนาการนักเรียนด้านใด น้ำหนัก ส่วนสูง มีกำลังในการฝึกซ้อมแข่งขัน ติดตามพัฒนาการของนักเรียนในแต่ละช่วงอายุ และศึกษาเพิ่มความรู้ในส่วนที่จะทำให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านร่างการได้เร็วขึ้นและดำเนินการจัดสรรอาหารให้กับนักเรียนได้รับครบถ้วนและเน้นคุณค่าด้านโภชนาการให้มากที่สุด ให้เหมาะสมกับช่วงอายุและประเภทกีฬาที่เล่นเพื่อจะให้ได้พลังงานเพียงพอ เพิ่มแนวทางการรับประทานให้หลายหลากให้นักเรียนได้เลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมที่สุด มากที่สุด

(ท่านที่ 1 สัมภาษณ์, วันที่ 29 มิ.ย. 2565)

คำตอบ หลักโภชนาการถือเป็นศาสตร์ที่สำคัญมากกับนักกีฬา ที่ควรใส่ใจมากขึ้นเพื่อให้นักกีฬามีร่างกายและสมรรถภาพที่เหมาะสมกับการฝึกซ้อมและเข้าร่วมแข่งขันในแต่ละครั้ง มีกำลังตลอดการฝึกซ้อมและการแข่งขัน โภชนาการจึงเป็นเรื่องจำเป็นมากอย่างยิ่งกับการเพิ่มความสำเร็จให้กับนักกีฬา ควรจะมีแบบแผนในการจัดรายการอาหารในแต่ละช่วงฤดูการแข่งขัน โภชนาการจะช่วงส่งเสริมในการเจริญเติมโตของร่างกายได้อย่างเหมาะสมกับวัยและประเภทกีฬาที่ฝึกฝนอยู่

(ท่านที่ 2 สัมภาษณ์, วันที่ 26 กรกฎาคม 2565)

คำตอบ การจัดเมนูอาหารให้กับนักเรียน ต้องเป็นไปตามหลักโภชนาการให้ถูกต้องสมวัยและรับพลังงานได้อย่างเพียงพอต่อวัน ออกแบบรายการอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ที่ควรได้รับรสชาติดี ถูกหลักอนามัย เพิ่มช่วงเวลาให้นักเรียนได้รับความรู้ในการรับประทานอาหาร จัดเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์ เพื่อให้นักเรียนได้เข้าใจการบริโภคอาหาร และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคให้เหมาะสมกับวัยและการใช้พลังงานต่อวัน

(ท่านที่ 3 สัมภาษณ์, วันที่ 5 สิงหาคม 2565)

คำตอบ มีแผนการเพิ่มประสิทธิภาพให้กับนักเรียน อาจจะเพิ่มการประเมินภาวะโภชนาการให้กับนักเรียน เพื่อดูระดับสมรรถภาพนักเรียน และกำหนดแนวทางในการพัฒนาต่อไป เช่นการวัดองค์ประกอบร่างกาย เพื่อดูว่านักเรียนมีการเจริญเติบโตสมวัย และเป็นผลให้กำหนดอาหารให้เหมาะสมกับนักเรียนได้อย่างเพียงพอ

(ท่านที่ 4 สัมภาษณ์, วันที่ 8 สิงหาคม 2565)

2. ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับสภาพงานด้านการจัดการโภชนาการในปัจจุบันเป็นอย่างไร

คำตอบ ตัวเลือกน้อยไม่เกิดคู่แข่งของร้านอาหารเนื่องจากนักเรียนสามารถเลือกรับประทานอาหารได้เพียงร้านเดียวที่ทางโครงการจัดไว้ให้ทำให้ผู้ประกอบการจัดสรรอาหารได้ซ้ำไม่เกิดความพัฒนาในด้านการผลิต ใช้วัตถุดิบประเภทเดิมซ้ำๆเนื่องจากไม่ต้องเสนอขาย นักเรียนเลือกไม่ได้ นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายเมนูซ้ำบ่อยจนเกินไป ร้านอาหารไม่มีคู่แข่งจึงไม่สามารถเปรียบเทียบได้ว่ามีการพัฒนาหรือปรับให้ดีขึ้นกว่าอย่างไร

(ท่านที่ 1 สัมภาษณ์, วันที่ 29 มิ.ย. 2565)

คำตอบ โดยภาพรวมของการจัดการด้านโภชนาการของโครงการในตอนนี้ถือว่าดีเหมาะสมกับนักเรียน มีนักโภชนาการควบคุมดูแลแล้วถือว่าดีมากในการจัดการให้นักเรียน ปรับเพิ่มอาหารเสริมนอกเหนือจากอาหารหลักสามมื้อให้ตัวเลือกที่หลากหลายกับนักเรียนได้เลือกรับประทาน

(ท่านที่ 2 สัมภาษณ์, วันที่ 26 กรกฎาคม 2565)

คำตอบ ภาพรวมดีแล้วกระบวนการจัดการเป็นตามหลักโภชนาการมีนักโภชนาการกำกับตลอดการผลิตและจนถึงนักเรียนได้รับประทาน มีการตรวจนับนักเรียนที่เข้ารับประทานในทุกมื้อ เช็คมื้ออาหารเพื่อให้นักเรียนได้รับอาหารอย่างเพียงพอทุกมื้อ และรายการอาหารตรงตามเมนูที่กำหนดไว้ มีการรายงานการตรวจเช็คคุณภาพอาหารทุกวัน ถูกเมนู ถูกเวลา และนักเรียนได้รับประทานครบ

(ท่านที่ 3 สัมภาษณ์, วันที่ 5 สิงหาคม 2565)

คำตอบ การจัดการด้านโภชนาการในปัจจุบันโดยรวมดีแล้ว ให้เพิ่มการตรวจเช็คกำกับติดตามอย่างต่อเนื่อง โดยให้นักโภชนาการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องด้านโภชนาการอย่างดียิ่งขึ้น ผู้ประกอบที่ต้องติดตามการผลิตอาหารตามเมนู และทีมโค้ชที่ต้องประสานเรื่องการรับประทานอาหารในช่วงการแข่งขัน

(ท่านที่ 4 สัมภาษณ์, วันที่ 8 สิงหาคม 2565)

3. ท่านคิดมีความคิดเห็นว่าการปรับปรุงสภาพปัญหางานด้านการจัดการโภชนาการควรเป็นอย่างไร

คำตอบ ให้นักโภชนาการทำข้อเสนอขึ้นมาสรุปเป็นรายเดือนว่าพบข้อดีข้อเสียอะไรบ้างและจะดำเนินการอย่าง เพื่อให้นักโภชนาการได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมและหาข้อสรุปเท็จจริงขึ้นมาในการปรับเปลี่ยนการจัดการด้านโภชนาการให้ดีขึ้น โดยเสนอเรื่องที่สนใจจะพัฒนาหรือปรับปรุงโดยทำเป็นรายงานสรุปให้เป็นเรื่องๆ เพื่อให้เป็นข้อมูลที่ศึกษามาจริงและดำเนินการปรับปรุงแล้ว

(ท่านที่ 1 สัมภาษณ์, วันที่ 29 มิ.ย. 2565)

คำตอบ ยังไม่พบปัญหาในการจัดการด้านโภชนาการ อยากให้ปรับปรุงเพิ่มให้นักเรียนได้แสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนเรียนรู้ถึงความต้องการ และแนะนำการรับประทานอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ

(ท่านที่ 2 สัมภาษณ์, วันที่ 26 กรกฎาคม 2565)

คำตอบ ผู้ประกอบการรายเดียวอาจทำให้คุณภาพด้านอาหารลดลงได้ เพราะไม่มีคู่แข่งในการทำกำไร ทำให้ผู้ผลิตรับวัตถุได้อย่างตามใจ ต้องการให้เพิ่มการตรวจเช็คคุณภาพอาหารระหว่างวันในทุกๆ มื้อเพื่อให้นักเรียนในโครงการได้รับอาหารที่มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น รวมถึงปัญหาของงบการเบิกจ่าย เพิ่มแบบแผนการเบิกจ่ายให้พอดีการจัดซื้อแต่ละรอบตามงบและช่วงเวลาที่เบิกเพื่อให้การเบิกจ่ายไม่สะดุดสามารถจัดซื้อได้อย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ประกอบการได้จัดสรรวัตถุดิบที่มีคุณภาพได้ดียิ่งขึ้น การเบิกจ่ายล่าช้าอาจทำให้ผู้ประกอบการเลือกวัตถุดิบคุณภาพต่ำราคาถูกมาแทน

(ท่านที่ 3 สัมภาษณ์, วันที่ 5 สิงหาคม 2565)

คำตอบ เพิ่มการกำกับติดตามการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อ และในช่วงฤดูการแข่งขัน นักเรียนต้องได้รับประทานอย่างเพียงพอและครบถ้วน ถูกเวลา พร้อมพลังงานที่เหมาะสมกับการนำไปใช้ เพิ่มการประสานกับทีมโค้ชเมื่อต้องเดินทางไปแข่งขันหลายทีมพร้อมกัน

(ท่านที่ 4 สัมภาษณ์, วันที่ 8 สิงหาคม 2565)

4. ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงสภาพปัญหางานด้านการจัดการโภชนาการอย่างไร

คำตอบ ให้นักโภชนาการศึกษาเพิ่มเติมและนำมาปรับโปรแกรมอาหารในเรื่องของพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนน เช่น เปรียบเทียบพฤติกรรมการรับประทานอาหารของนักเรียนในแต่ช่วงเวลา ว่าเวลาไหนควรกิน ก่อนซ้อม หลังซ้อมควรกินอาหารประเภทใด กินเวลาใดเพื่อให้นักเรียนได้รับสารอาหารที่เหมาะสมและถูกต้องที่สุด

(ท่านที่ 1 สัมภาษณ์, วันที่ 29 มิ.ย. 2565)

คำตอบ เพิ่มการจรวจเช็คในส่วนของคุณภาพอาหาร เพื่อให้นักเรียนในโครงการให้อาหารอย่างถูกต้องเหมาะสมกับวัยและการนำพลังงานไปใช้ในแต่ละวันได้อย่างเพียงพอ เพิ่มการปรับเปลี่ยนเมนูอาหารให้หลากหลายและถูกหลักโภชนาการ ให้ได้เลือกรับประทานมากยิ่งขึ้น เพิ่มรายการอาหารให้หลากหลายมากขึ้น เพราะนักเรียนกีฬาของเราอยู่ในช่วงวัยเรียน จะเกิดความเบื่อเร็ว อยากเพิ่มความหลายหลายให้กับนักเรียนได้เลือกรับประทานปรับจากประเภทอาหารที่เด็กวัยเรียนชอบ ให้เหมาะสมตามวัยและได้รับพลังงานอย่างเพียงพอ รสชาติอร่อย ถูกปาก สามารถรับประทานอาหารได้มากขึ้น ลดการเบื่ออาหาร

(ท่านที่ 2 สัมภาษณ์, วันที่ 26 กรกฎาคม 2565)

คำตอบ เพิ่มการตรวจเช็คเมนูอาหารในแต่ละมื้อเพื่อให้ได้ปริมาณเพียงพอครบถ้วนต่อนักเรียนทุกระดับชั้นอย่างเท่าเทียมกัน เช็คปริมาณอาหารที่นักเรียนควรได้รับในแต่ละมื้อ เพิ่มแบบแผนในการจัดสรรงบค่าอาหารให้คล่องตัวมากยิ่งขึ้น อาจปรับเปลี่ยนผู้ประกอบการเจ้าเดียวเปลี่ยนเป็นให้นักเรียนได้เลือกซื้อหลายร้าน ให้งบกระจายกับนักเรียนแทนปรับรูปแบบการซื้ออาหารเป็นแบบคูปองแทนเงิน ให้นักเรียนได้เลือกรับประทานอาหารได้หลายร้าน แต่ให้รับประทานตามเมนูหน้าคูปองเท่านั้น ตามเมนูที่นักโภชนาการกำหนดให้ ลดการง่ายเงินเป็นก้อนใหญ่ให้กับผู้ประกอบเจ้าเดียวเพราะใช้เวลาในการเบิกจ่ายงบนาน การให้คูปองแทนเงินกับนักเรียนถือเป็นการลดระยะเวลาในการเบิกจ่ายเงินทีละมาก และสามารถตรวจเช็คการรับประทานอาหารได้จากคูปองอีกด้วย

(ท่านที่ 3 สัมภาษณ์, วันที่ 5 สิงหาคม 2565)

คำตอบ เพิ่มการประสานงานกับทีมโค้ชเพื่อกำกับการดูแลการรับประทานอาหารนอกเหนือจากมื้อหลักทั้งสามมื้อ และมีแผนการตัวอย่างเมนูอาหารให้กับโค้ชไปใช้เมื่อต้องเดินทางไปแข่งขันต่างจังหวัดเป็นเวลานาน

(ท่านที่ 4 สัมภาษณ์, วันที่ 8 สิงหาคม 2565)

5. ท่านมีข้อเสนอแนะต่อแนวทางในการพัฒนางานด้านการจัดการโภชนาการอย่างไร

คำตอบ ติดตามการรับประทานอาหารของนักเรียนเพื่อที่จะนำมาปรับเมนูอาหารให้นักเรียนได้รับสารอาหารครบถ้วน นักเรียนไม่ปฏิเสธการรับประทานอาหาร ทำเมนูที่หลากหลายเพื่อเพิ่มความอยากอาหารให้กับนักเรียน ลดความเบื่อหน่าย อยากให้ปรับทั้งเวลารับประทานอาหาร ปริมาณอาหารที่ได้รับ และประเภทของอาหาร นำมาสรุปข้อเปรียบเทียบให้เห็นชัดเจนว่านักเรียนรับได้เพียงพอถูกต้องครบถ้วนอย่างไร

(ท่านที่ 1 สัมภาษณ์, วันที่ 29 มิ.ย. 2565)

คำตอบ ประสานงานและตรวจติดตามกับผู้ที่มีความเกี่ยวข้องกับการบวนการจัดการด้านโภชนาการ ผู้ปรุงประกอบการจัดสรรเมนูอาหารได้ถูกต้องปริมาณเพียงพอเหมาะสม มีช่องทางให้ทีมโค้ชประสานอาหารสำหรับช่วงการแข่งขัน แจ้งปัญหาหรือข้อแก้ไขที่อยากให้เพิ่มเติมเกี่ยวกับอาหาร

(ท่านที่ 2 สัมภาษณ์, วันที่ 26 กรกฎาคม 2565)

คำตอบ ให้นักโภชนาการจัดการเพิ่มพูนความรู้ให้กับนักเรียนและโค้ชผู้ฝึกสอนให้เลือกรับประทานอาหารได้อย่างเหมาะสมและนำไปปรับใช้ได้ และเพิ่มการให้คำแนะนำกับนักเรียนที่ยังมีปัญหาทางภาวะโภชนาการเพื่อที่จะได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ อาจจะจัดเป็นชั่วโมงพิเศษประจำเดือนให้เพิ่มการให้ความรู้

(ท่านที่ 3 สัมภาษณ์, วันที่ 5 สิงหาคม 2565)

คำตอบ สภาพแวดล้อมในการรับรับประทานและเวลาในการรับประทานอาหารอย่างเหมาะสม ถูกที่ ถูกเวลา และรับพลังงานได้อย่างเพียงพอ คำนึงถึงเวลาในการรับประทานอาหารเพื่อดึงพลังงานไปใช้ได้อย่างเหมาะสม

(ท่านที่ 4 สัมภาษณ์, วันที่ 8 สิงหาคม 2565)

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลสรุปประเด็นจากการสนทนากลุ่มย่อยของโค้ชผู้ฝึกสอน และสรุปสัมภาษณ์เชิงลึก ของผู้บริหารและหัวหน้าผู้ฝึกสอน

สรุปประเด็น	แนวทาง/วิธีการ	กรอบการแก้ไข/พัฒนา
1.ขั้นตอนการจัดการด้านโภชนาการเมนูอาหารที่เหมาะสมกับนักเรียน	วางแผนและออกแบบเมนูให้เหมาะสมกับนักเรียนในแต่ละช่วงการแข่งขัน เพื่อให้นักเรียนได้รับพลังงานอย่างเพียงพอ	จัดทำแบบตารางเมนูที่ใช้ในแต่ละช่วง เช่นแยกเมนูจากช่วงปกติ เพิ่มเมนูสำหรับช่วงการแข่งขัน ช่วงหลังแข่งขัน เพื่อดำเนินจัดการได้อย่างเหมาะสม
2.ปริมาณอาหารที่ควรได้รับอย่างเหมาะสมของนักเรียน	วางแผนและสังเกตพร้อมจดบันทึกข้อมูล	จัดทำแบบบันทึกเพื่อตรวจเช็คข้อมูลการบริโภคอาหารของนักเรียนครบทั้ง 3 มื้อ
3.คุณภาพอาหารที่นักเรียนบริโภคต่อวัน	ตรวจประเมินคุณภาพอาหารจากผู้ประกอบอาหารในทุกมื้อ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของงานด้านโภชนาการ	จัดทำแบบประเมินคุณภาพอาหารและตรวจเช็คเป็นประจำพร้อมเก็บข้อมูลทุกเดือน
4.พฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนที่ไม่เหมาะสม	วางแผนและจัดทำแบบเก็บข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน เพื่อการปรับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน	ใช้แบบสอบถามและสังเกตุเพื่อเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องและวิเคราะห์ข้อมูลนำมาพัฒนาอย่างต่อไปได้
5.การประเมินภาวะโภชนาการ	จัดทำแบบบันทึกในการเก็บข้อมูลภาวะโภชนาการ เพื่อทราบถึงปัญหาและหาแนวทางแก้ไขได้	ใช้แบบทดสอบที่ออกแบบเก็บข้อมูลอย่างต่อเนื่องและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำมาพัฒนาต่อไปได้
6.การส่งเสริมด้านโภชนาการแก่นักเรียน	วางแผนและศึกษาปัญหาด้านโภชนาการที่พบ ซึ่งเก็บข้อมูลจาก แบบสอบถาม แบบทดสอบ หรือแบบประเมิน	จัดกิจกรรมให้คำแนะนำ กิจกรรมการมีส่วนร่วม และกิจกรรมการอบรมเพื่อเพิ่มความรู้ให้กับนักเรียน

ตารางที่ 11 แสดงข้อมูลสรุปประเด็นจากการสนทนากลุ่มย่อยของโค้ชผู้ฝึกสอน และสรุปสัมภาษณ์เชิงลึก ของผู้บริหารและหัวหน้าผู้ฝึกสอน (ต่อ)

สรุปประเด็น	แนวทาง/วิธีการ	กรอบการแก้ไข/พัฒนา
7. ปัญหาด้านการประสานงานกับผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในงานโภชนาการ ผู้ประกอบการ ทีมโค้ชผู้ดูแลนักเรียน	เพิ่มช่องทางในการติดต่อประสานเพื่อเพิ่มความสะดวกในการแจ้งและตอบรับปัญหาที่พบเจอประจำวัน	ติดต่อสอบถามเป็นประจำทุกวัน และติดตามมากขึ้นเมื่อมีการแข่งขัน
8. นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมน้อยลง	จัดกิจกรรมให้ความรู้นักเรียนเกี่ยวกับด้านโภชนาการ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการเลือกบริโภคให้ถูกต้องมากขึ้น	โปรโมทกิจกรรมเพื่อดึงความสนใจนักเรียนเป็นประจำทุกเดือน เช่น เพิ่มของรางวัลให้สำหรับผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม
9. ขาดข้อมูลนักเรียน	จัดทำแบบบันทึกข้อมูลให้ครอบคลุมเพื่อประเมินภาวะโภชนาการได้อย่างชัดเจนและเห็นผล	จัดเก็บข้อมูลเป็นประจำ จนเกิดความต่อเนื่อง
10. ยังพบนักเรียนบางส่วนที่สมรรถภาพทางกายไม่ถึงเกณฑ์	จัดกิจกรรมเสริมทักษะ และอบรมการมีส่วนร่วมเพื่อปรับพฤติกรรมและเพิ่มความรู้ความเข้าใจแก่นักเรียน	จัดกิจกรรมพิเศษเพิ่มเติมสำหรับกลุ่มที่พบปัญหาและสร้างความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง

4.2.1.4 การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องต่อการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ก่อนวิจัยจำนวน

การมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องต่อการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ก่อนวิจัยจำนวน พบว่าภาพรวมการมีส่วนร่วมจากการระดมความคิดและแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากความคิดเห็นในการจัดการด้านโภชนาการ ในประเด็นต่าง ๆ

1) ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการด้านโภชนาการได้แสดงความคิดเห็นในส่วนของคุณภาพด้านอาหารเป็นส่วนใหญ่มีความคาดหวังว่ารายการอาหารที่จะรับประทานในแต่ละมื้อต้องครบตามหลักโภชนาการทั้ง5หมู่ และเป็นเมนูเด็กวัยเรียนที่ชื่นชอบ ต้องการให้จัดรายการอาหารที่น่ารับประทาน สีสันน่าทาน อาหารสดใหม่ และถูกปาก และหลากหลายเมนูปรับเปลี่ยนเพิ่มอาหารหวานเพื่อเสริมกำลังใจให้นักเรียน อาหารเสริมในการแข่งขัน และอาหารต้องมีคุณภาพและพลังงานเพียงกับนักเรียนในโครงการ ถูกต้อง เหมาะสม ทั้งปริมาณและคุณภาพของหารในทุกมื้อ

2) นักเรียนในโครงการยังขาดความเข้าใจในการเลือกรับประทานอาหารในแต่ละวันมีพฤติกรรมเลือกรับประทานอาหารในส่วนอื่นที่ทางโครงการจัดสรรให้ เช่น แวะซื้อขนม ของมัน ของทอด หลังเลิกเรียน และก่อนออกไปฝึกซ้อม โค้ชผู้ดูแลต้องการให้เพิ่มการกำกับติดตามการรับประทานในช่วงนี้ เพราะส่วนใหญ่นักเรียนที่แวะรับประทานอาหารก่อนฝึกซ้อมมักทำให้ประสิทธิภาพของการฝึกซ้อมลดลง ข้อมูลจากการแสดงความคิดเห็นของโค้ชผู้ดูแล

3) เพิ่มการตรวจเช็คคุณภาพของร้านผู้ประกอบการ ในเรื่องของความสะอาดปลอดภัย คุณภาพอาหาร สถานที่รับประทาน และภาชนะที่ใช้ น้ำดื่มที่จัดเตรียมให้แต่ละมื้อ ต้องการให้เห็นมีการตรวจเช็คกำกับติดตาม หรือออกตรวจติดตามเป็นประจำ เพื่อให้นักเรียนได้รับอาหารที่มีคุณภาพสูงสุด ความคิดเห็นจากโค้ชผู้ดูแล

4) นักเรียนส่วนใหญ่ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมเนื่องจากเห็นผลประโยชน์ที่จะได้รับ มีความคาดหวังที่จะหุ่นดี และเพิ่มกล้ามเนื้อ จึงให้ความสนใจและแสดงความคิดเห็นอยู่ตลอด ในเรื่องของหลักโภชนาการเพื่อสมรรถภาพด้านร่างกาย

5) นักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ยังคงมีพฤติกรรมในการเลือกรับประทานอาหารตามความชอบ และเลือกปฏิเสธอาหารที่ทางโครงการจัดสรรให้ เช่น ไม่รับประทานอาหารเมนูไข่ ทางผู้วิจัยก็ได้ให้คำแนะนำเป็นทางเนื้อสัตว์สีขาวประเภทอื่น อย่าง ไก่ หรือปลาแทน นักเรียนปฏิเสธการดื่มนมในช่วงมื้อเที่ยง ผู้วิจัยให้ปรับเวลาในการดื่มนมตัดนมมื้อเที่ยงปรับเป็นดื่มนมก่อนนอนแทน

6) ผู้บริหารเห็นด้วยกับการดึงการมีส่วนร่วมของนักเรียนในโครงการ เพื่อที่จะได้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการเรื่องรับประทานอาหาร และมีสมรรถภาพทางกายที่ดีมากยิ่งขึ้น สนับสนุนให้มีการจัดกิจกรรมได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อจะติดตามพัฒนาการของนักเรียนได้ต่อไป

7) บุคลากรในโครงการให้ความร่วมมือและแสดงความคิดเห็นถึงแนวทางที่จะปรับเปลี่ยนด้านโภชนาการและปัญหาที่ต้องการแก้ไขอย่างเช่น รายการอาหารในช่วงการแข่งขันต้องการให้มีแบบแผนรายการอาหารที่เหมาะสมในการเพิ่มสมรรถภาในช่วงการแข่งขันเพื่อที่จะได้นำไปใช้ได้สะดวกเมื่อเดินทางไปแข่งขันต่างจังหวัดเป็นเวลานาน ตัวอย่างรายการอาหารที่เหมาะสมในช่วงแข่งขัน 1 สัปดาห์ อาหารเสริมที่ควรกินระหว่างการแข่งขัน

8) การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการต้องอาศัยการมีส่วนร่วมในทุกส่วนของโครงการ ผู้บริหารผู้สั่งการและบริหารในโครงการมีนโยบายที่ขับเคลื่อนการดำเนินการแต่ละส่วนไปได้ บุคลากรในโครงการที่รับผิดชอบหน้าที่ในแต่ละส่วนให้โครงการมีครบทุกด้านในการพัฒนานักเรียนในโครงการ และเพิ่มการสื่อสารและประสานงานให้ดียิ่งขึ้น ร้านผู้ประกอบการที่ผลิตอาหารให้ได้คุณภาพ ส่วนสุดท้ายนักเรียนในโครงการผู้เป็นผลที่ทำให้การจัดการด้านโภชนาการไปต่อ การจัดการด้านโภชนาการเพื่อให้เหมาะสม ถูกต้อง เพียงพอ และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ตัวนักเรียน เพื่อพัฒนาต่อไป

ตารางที่ 12 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน ก่อนการวิจัย (n=145)

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรม						
	ไม่ปฏิบัติเลย	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ	**Mean**	S.D.	ระดับพฤติกรรม
1.รับประทานอาหารอาหารเช้าที่มีกลุ่มอาหารอย่างน้อย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มข้าว-แป้งและเนื้อสัตว์ หรือกลุ่มข้าว-แป้งและนม ทุกวัน	0	25 (17.2)	31 (21.4)	89 (61.4)	3.44	0.77	ดี
2.รับประทานอาหารหลักวันละ 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น)	0	2 (1.4)	24 (16.6)	119 (82.1)	3.08	0.42	ดี
3.รับประทานอาหารว่างวันละ 2 ครั้ง (ช่วงสายและช่วงบ่าย)	26 (17.9)	55 (37.9)	45 (31)	19 (13.1)	2.39	0.93	พอใช้
4.รับประทานอาหารกลุ่มข้าว-แป้ง ปริมาณวันละ 8 ทัพพี ทุกวัน	7 (4.8)	7 (4.8)	46 (31.7)	85 (58.6)	2.48	1.25	พอใช้
5.รับประทานอาหารกลุ่มผัก วันละ 4 ทัพพี ทุกวัน	5 (3.4)	56 (38.6)	80 (55.2)	4 (2.8)	2.57	0.60	พอใช้
6.รับประทานอาหารกลุ่มผลไม้วันละ 3 ส่วน ทุกวัน	0	89 (61.4)	54 (37.2)	2 (1.4)	2.40	0.51	พอใช้
7.รับประทานอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ วันละ 6 ช้อนกินข้าวทุกวัน	4 (2.8)	61 (42.1)	55 (37.9)	25 (17.2)	2.69	0.78	ค่อนข้างดี

จากตารางที่ 12 ผลการประเมินพฤติกรรมการบริโภค ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า เมื่อพิจารณารายข้อจากข้อ 1 ถึง ข้อ 7 พบว่าอยู่ในระดับ ดี จำนวน 2 ข้อ และอยู่ในระดับ ค่อนข้างดี จำนวน 1 ข้อ และอยู่ในระดับพอใช้ จำนวน 4 ข้อ รายละเอียดดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน ก่อนการวิจัย (n=145) (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรม						
	ไม่ปฏิบัติเลย	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ	**Mean**	S.D.	ระดับพฤติกรรม
8.ดื่มนมสดรสจืด วันละ 3 แก้วหรือกล่อง ทุกวัน	8 (5.5)	94 (64.8)	33 (22.8)	10 (6.9)	3.44	0.78	ดี
9.ดื่มนมพร่องมันเนย/นมขาดมันเนยวันละ 3 แก้วหรือกล่อง ทุกวัน	0	1 (0.7)	90 (62.1)	54 (37.2)	2.31	0.68	พอใช้
10.รับประทานปลา สัปดาห์ละอย่างน้อย 3 วัน	0	9 (6.2)	37 (25.5)	99 (68.3)	2.36	0.49	พอใช้
11.รับประทานไข่ สัปดาห์ละ 3-7 วัน ๆ ละ 1 ฟอง	0	67 (46.2)	67 (46.2)	11 (7.6)	3.62	0.61	ดี
12.รับประทานอาหารที่เป็นแหล่งธาตุเหล็ก เช่น ตับ เลือด เป็นต้น สัปดาห์ละ 1-2 วัน	0	89 (61.4)	54 (37.2)	2 (1.4)	2.61	0.62	ค่อนข้างดี
13.รับประทานอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ(เลือกให้ตรงตามภาวะการเจริญเติบโตของเด็ก)ไม่มากกว่า 4 อย่างต่อวัน สำหรับเด็กที่มีการเจริญเติบโตดี	57 (39.3)	53 (36.6)	26 (17.9)	9 (6.2)	2.37	0.82	พอใช้
14.รับประทานอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ (เลือกให้ตรงตามภาวะการเจริญเติบโตของเด็ก) ไม่มากกว่า 2 อย่างต่อวัน สำหรับเด็กอ้วนและกลุ่มเสี่ยง	133 (91.7)	0	2 (1.4)	10 (6.9)	1.17	0.60	ปรับปรุง
15.รับประทานอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ (เลือกให้ตรงตามภาวะการเจริญเติบโตของเด็ก) มากกว่า 4 อย่างต่อวัน สำหรับเด็กขาดอาหารและกลุ่มเสี่ยง	134 (92.4)	11 (7.6)	0	0	1.07	0.26	ปรับปรุง

ตารางที่ 12 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน ก่อนการวิจัย (n=145) (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรม						
	ไม่ปฏิบัติเลย	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ	**Mean**	S.D.	ระดับพฤติกรรม
16.ไม่รับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน เช่น หมูสามชั้น ขาหมู คอหมู หนังไก่ หนังเป็ด เป็นต้น	16 (11)	62 (42.8)	43 (29.7)	24 (16.6)	2.51	0.89	ค่อนข้างดี
17.ไม่รับประทานขนมที่มีรสหวาน เช่น ไอศกรีมหวานเย็น ช็อคโกแลต หมากฝรั่ง ลูกอม เจลลี่ เป็นต้น	16(11)	62 (42.8)	43 (29.7)	24 (16.6)	2.60	0.86	ค่อนข้างดี
18.ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน โกโก้เย็น ชาเย็น น้ำปั่น น้ำผลไม้ นมเปรี้ยว	10 (6.9)	57 (39.3)	59 (40.7)	19 (13.1)	3.54	0.64	ดี
19.ไม่รับประทานขนมเบอเกอรี่ เช่น เค้ก พาย โดนัท เป็นต้น	13 (9)	54 (37.2)	55 (37.9)	23 (15.9)	2.60	0.80	ค่อนข้างดี
20.ไม่รับประทานขนมขบเคี้ยว เช่น ปลาเส้นปรุงรส มันฝรั่งทอด ขนมกรุบกรอบ ขนมปังแท่ง เป็นต้น	6 (4.1)	74 (51)	38 (26.2)	27 (18.6)	2.62	0.69	ค่อนข้างดี
21.ไม่เพิ่มเครื่องปรุงรสเค็ม เช่น น้ำปลา ซีอิ๊วขาว ในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว	3 (2.1)	68 (46.9)	54 (37.2)	20 (13.8)	2.35	0.61	พอใช้
22.ไม่เพิ่มน้ำตาลในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว	3 (2.1)	61 (42.1)	49 (33.8)	32 (22.1)	2.75	0.81	ค่อนข้างดี

จากตารางที่ 12 ผลการประเมินพฤติกรรมการบริโภค ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า เมื่อพิจารณารายข้อ จากข้อ 8 ถึง ข้อ 22 พบว่า อยู่ในระดับ ดี จำนวน 3 ข้อ และอยู่ในระดับค่อนข้างดีจำนวน 6 ข้อ และอยู่ในระดับพอใช้ จำนวน 4 ข้อ และอยู่ในระดับประปรุง จำนวน 2 ข้อ รายละเอียดดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน ก่อนการวิจัย (n=145) (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรม						
	ไม่ปฏิบัติเลย	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ	**Mean**	S.D.	ระดับพฤติกรรม
23.ทำการควบคุมน้ำหนักของตนเองให้เหมาะสม เช่น เลี่ยงไม่รับประทานอาหารประเภทของมันของทอดของหวาน และปฏิบัติตามการฝึกซ้อมอยู่เป็นประจำ ไม่ขาดซ้อม	0	6 (4.1)	51 (35.2)	88 (60.7)	3.56	0.57	ดี
24.เข้าร่วมการออกกำลังกาย เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ว่ายน้ำ ถีบจักรยาน หรือกิจกรรมการออกกำลังกายในกีฬาต่าง ๆ โดยใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน จำนวน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	0	2 (1.4)	3 (2.1)	140 (96.6)	3.95	0.27	ดี
25.ออกกำลังกายประเภทที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่อ	0	5 (3.4)	15 (10.3)	125 (86.2)	3.82	0.46	ดี
26.อบอุ่นร่างกายและผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการออกกำลังกาย	0	2 (1.4)	3 (2.1)	140 (96.6)	3.95	0.27	ดี
27.มีเวลาในการนอนหลับประมาณ 6-8 ชั่วโมงต่อวัน	1 (0.7)	2 (1.4)	24 (16.6)	118 (81.4)	3.78	0.48	ดี

จากตารางที่ 12 ผลการประเมินพฤติกรรมก่อนเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า เมื่อพิจารณารายข้อจากข้อ 23 ถึง ข้อ 27 พบว่า อยู่ในระดับ ดี จำนวน 5 ข้อ รายละเอียดดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ผลแสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยรวมระดับพฤติกรรม ก่อนการวิจัย (n=145)

รายการ	ก่อนเข้ากิจกรรม		
	Mean	S.D.	ระดับพฤติกรรม
ด้านบริโภคอาหาร	2.81	0.27	ค่อนข้างดี
ด้านสุขภาวะทางกาย	2.80	0.24	ค่อนข้างดี

จากตารางที่ 13 พบว่าผลเฉลี่ยรวมระดับพฤติกรรมก่อนเข้าร่วมกิจกรรม ด้านบริโภคอาหาร มีค่าเฉลี่ย 2.81 อยู่ในระดับ ค่อนข้างดี และด้านสุขภาวะทางกาย มีค่าเฉลี่ย 2.81 อยู่ในระดับ ค่อนข้างดี

ตารางที่ 14 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยการประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง			
	ชาย (น้ำหนัก/ส่วนสูง)	ระดับน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	หญิง (น้ำหนัก/ส่วนสูง)	ระดับน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง
13ปี	49.7/161.7	สมส่วน	50/160	สมส่วน
14ปี	58/167	สมส่วน	56/160	สมส่วน
15ปี	60/169	สมส่วน	58/162	สมส่วน
16ปี	64/170	สมส่วน	56/170	สมส่วน
17ปี	65.8/173.9	สมส่วน	57/168	สมส่วน
18ปี	67/175	สมส่วน	55/165	สมส่วน

จากตารางที่ 14 พบว่าค่าเฉลี่ยการประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง จากการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่าระดับน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ในเพศชายและเพศหญิงช่วงอยู่ 13 ปี – 18 ปี

ตารางที่ 15 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย			
	ชาย	ระดับดัชนีมวลกาย (BMI)	หญิง	ระดับดัชนีมวลกาย (BMI)
13ปี	18	สมส่วน	18	สมส่วน
14ปี	20	สมส่วน	21	สมส่วน
15ปี	20	สมส่วน	21	สมส่วน
16ปี	21	สมส่วน	18	สมส่วน
17ปี	21	สมส่วน	20	สมส่วน
18ปี	21	สมส่วน	19	สมส่วน

จากตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายจากผลการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่าในเพศชายและเพศหญิงช่วงอยู่ 13 ปี – 18 ปี อยู่ในระดับ สมส่วน

ตารางที่ 16 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (ก่อนกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับปริมาณไขมัน (%)	หญิง	ระดับปริมาณไขมัน (%)
13ปี	5.6	ดีมาก	15.6	ดีมาก
14ปี	7.1	ดีมาก	17.9	ดีมาก
15ปี	6.5	ดีมาก	24.8	ดี
16ปี	6.6	ดีมาก	22	ดีมาก
17ปี	6.8	ดีมาก	16.4	ดีมาก
18ปี	6.2	ดีมาก	18.3	ดีมาก

จากตารางที่ 16 ผลค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายจากผลการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ในเพศชาย ช่วงอายุ 13 ปี – 18 ปี อยู่ในระดับ ดีมาก และเพศหญิง อายุ 13 ปี – 14 ปี อยู่ในระดับ ดีมาก และเพศหญิง อายุ 15 ปี อยู่ในระดับ ดี และเพศหญิง อายุ 16 ปี – 18 ปี อยู่ในระดับ ดีมาก

ตารางที่ 17 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

	ค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (ก่อนกิจกรรม)			
อายุ (ปี)	ชาย	ระดับความหนาไขมันใต้ผิวหนัง (%)	หญิง	ระดับความหนาไขมันใต้ผิวหนัง (%)
13ปี	16.9	มากกว่าระดับมาตรฐาน	29	มากกว่าระดับมาตรฐาน
14ปี	19.5	มากกว่าระดับมาตรฐาน	31	มากกว่าระดับมาตรฐาน
15ปี	19	มากกว่าระดับมาตรฐาน	30.6	มากกว่าระดับมาตรฐาน
16ปี	17.6	มากกว่าระดับมาตรฐาน	31	มากกว่าระดับมาตรฐาน
17ปี	18	มากกว่าระดับมาตรฐาน	30	มากกว่าระดับมาตรฐาน
18ปี	16	มากกว่าระดับมาตรฐาน	31.6	มากกว่าระดับมาตรฐาน

จากตารางที่ 17 ผลค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนังจากการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ในเพศชายและเพศหญิง และทุกช่วงอายุอยู่ในระดับ มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 18 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน (ก่อนกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับ ตามเกณฑ์มาตรฐาน	หญิง	ระดับ ตามเกณฑ์มาตรฐาน
13ปี	26.8	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	27	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
14ปี	28	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	28	ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน
15ปี	28.8	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	27	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
16ปี	29	ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน	28.8	ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน
17ปี	30.9	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	29.7	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
18ปี	31.5	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	28.9	ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน

จากตารางที่ 18 ผลค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน จากการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่าในเพศชาย ช่วงอายุ 13ปี – 15ปี อยู่ในระดับ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และพบว่า ในเพศชาย อายุ 16 ปี อยู่ในระดับ ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน และในเพศชายอายุ 17 ปี – 18 ปี อยู่ในระดับ สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเมื่อพิจารณาในเพศหญิง พบว่า เพศหญิงในแต่ละช่วงอายุอยู่ในระดับที่แตกต่างกัน ในเพศหญิง อายุ 13 ปี และ 15 ปี อยู่ในระดับ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในเพศหญิงอายุ 14 ปี และ 16 ปี และ 18 ปี อยู่ในระดับ ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน และพบว่าในเพศหญิงอายุ 17 ปี อยู่ในระดับ สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 19 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อ ที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน (ก่อนกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับตามเกณฑ์มาตราฐาน	หญิง	ระดับตามเกณฑ์มาตราฐาน
13ปี	17.9	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	15	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
14ปี	18.9	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	13	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
15ปี	19.6	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	12	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
16ปี	21	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	9	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
17ปี	20	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	8	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
18ปี	20	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	11	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

จากตารางที่ 19 ผลค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน จากการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ในเพศชายและเพศหญิง ในทุกช่วงอายุ อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 20 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า ก่อนเข้ากิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า (ก่อนกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับสมรรถภาพ	หญิง	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	8 เซนติเมตร	ต่ำ	8 เซนติเมตร	ต่ำ
14ปี	15 เซนติเมตร	ปานกลาง	15.3 เซนติเมตร	ปานกลาง
15ปี	14 เซนติเมตร	ปานกลาง	14 เซนติเมตร	ต่ำ
16ปี	15 เซนติเมตร	ปานกลาง	13.8 เซนติเมตร	ต่ำ
17ปี	17 เซนติเมตร	ปานกลาง	17 เซนติเมตร	ปานกลาง
18ปี	15 เซนติเมตร	ต่ำ	9.50 เซนติเมตร	ต่ำมาก

จากตารางที่ 20 ผลค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า จากการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ในเพศชายอายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 8 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ต่ำ และในเพศหญิงอายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 8 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ต่ำ และ พบว่าในเพศชายอายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 15 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และในเพศหญิงอายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 15.3เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และ พบว่าในเพศชายอายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 14 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และในเพศหญิงอายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 14 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชายอายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 15 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และในเพศหญิงอายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 13.8 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชายอายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 17 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และในเพศหญิงอายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 17 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง

จากตารางที่ 20 (ต่อ) ผลค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า จากการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม และ พบว่าในเพศชายอายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 15 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ต่ำ และในเพศหญิงอายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 9.5 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ต่ำมาก

ตารางที่ 21 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบดันพื้นก่อนเข้ากิจกรรม (n=145)

	ค่าเฉลี่ยทดสอบดันพื้น (ก่อนกิจกรรม)			
อายุ (ปี)	ชาย	ระดับสมรรถภาพ	หญิง	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	11ครั้ง	ต่ำมาก	18ครั้ง	ปานกลาง
14ปี	23ครั้ง	ปานกลาง	19.8ครั้ง	ปานกลาง
15ปี	17ครั้ง	ต่ำ	21ครั้ง	ปานกลาง
16ปี	23ครั้ง	ปานกลาง	16.5ครั้ง	ต่ำ
17ปี	25ครั้ง	ปานกลาง	25ครั้ง	ปานกลาง
18ปี	26ครั้ง	ปานกลาง	20ครั้ง	ต่ำ

จากตารางที่ 21 ผลค่าเฉลี่ยทดสอบดันพื้น จากการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่าในเพศชาย อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 11 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำมาก ในเพศหญิง อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 18 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชาย อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 23 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 19.8 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชาย อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 17 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำ ในเพศหญิง อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 21 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชาย อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 23 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 16.5 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำ และพบว่าในเพศชาย อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 25 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 25 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชาย อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 26 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 20 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับต่ำ

ตารางที่ 22 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบลุกนั่ง ก่อนเข้ากิจกรรม (n=145)

	ค่าเฉลี่ยทดสอบลุกนั่ง (ก่อนกิจกรรม)			
อายุ (ปี)	ชาย	ระดับสมรรถภาพ	หญิง	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	36ครั้ง	ปานกลาง	38ครั้ง	ดี
14ปี	41.1ครั้ง	ดี	42.2ครั้ง	ดี
15ปี	45ครั้ง	ดี	39ครั้ง	ดี
16ปี	45ครั้ง	ดี	42ครั้ง	ดี
17ปี	47ครั้ง	ดี	41ครั้ง	ดี
18ปี	51ครั้ง	ดี	39ครั้ง	ปานกลาง

จากตารางที่ 22 ผลค่าเฉลี่ยทดสอบลุกนั่ง จากการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่าในเพศชาย อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 36 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 38 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 41.1 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 42.2 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 45 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 39 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 16ปี มีค่าเฉลี่ย 45 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 42 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 47 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 41 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 51 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 39 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง

ตารางที่ 23 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลง ก่อนเข้ากิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลง (ก่อนกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับสมรรถภาพ	หญิง	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	153ครั้ง	ดี	149ครั้ง	ดี
14ปี	152ครั้ง	ปานกลาง	152ครั้ง	ดี
15ปี	159ครั้ง	ดี	157ครั้ง	ดี
16ปี	144ครั้ง	ปานกลาง	152ครั้ง	ดี
17ปี	155ครั้ง	ปานกลาง	154ครั้ง	ดี
18ปี	153ครั้ง	ปานกลาง	151ครั้ง	ปานกลาง

จากตารางที่ 23 ผลค่าเฉลี่ยทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลง จากการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ในเพศชาย อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 153 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 13ปี มีค่าเฉลี่ย 149 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 152 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 152 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 159 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 157 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 16ปี มีค่าเฉลี่ย 144 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 152 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 155 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 154 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 153 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 151 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง

ตารางที่ 24 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบวิ่งระยะไกล 1,000 เมตร ก่อนข้ากิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยทดสอบวิ่งระยะไกล 1,000เมตร (ก่อนกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับสมรรถภาพ	หญิง	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	4.25นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน	4.69นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน
14ปี	3.98นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน	4.58นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน
15ปี	3.78นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน	4.59นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน
16ปี	3.94นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน	4.54นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน
17ปี	3.78นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน	4.43นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน
18ปี	3.62นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน	4.27นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน

จากตารางที่ 24 ผลค่าเฉลี่ยทดสอบวิ่งระยะไกล 1,000เมตร จากการทดสอบก่อนการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ในเพศชาย อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.25 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.69 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน และพบว่า ในเพศชาย อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.98 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.58 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน และพบว่า ในเพศชาย อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.78 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.59 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน และพบว่า ในเพศชาย อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.94 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.54 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน และพบว่า ในเพศชาย อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.78 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.43 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน และพบว่า ในเพศชาย อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.62 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 18ปี มีค่าเฉลี่ย 4.27 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน

4.3.2. ขั้นปฏิบัติการ (Action)

4.3.2.1 จากการวางแผนปฏิบัติการจึงได้จัดกิจกรรม จัดอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องโภชนาการกับการรับประทานอาหารอย่างเหมาะสม เพื่อเพิ่มสมรรถภาพทางกาย เมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2565 ณ โรงอาหาร โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม

4.3.2.2 โดยในการอบรมได้ดำเนินการจัดกิจกรรมมีผลการศึกษาดังนี้

กิจกรรม 1) ให้ความรู้ด้วยการบรรยาย และให้ผู้เข้าร่วมได้มีส่วนร่วมตอบคำถามเพื่อวัดความเข้าใจจากการเข้าร่วมกิจกรรม

กิจกรรม 2) ให้ความรู้ด้วยการนำเสนอตัวอย่าง โมเดล อาหารเพื่อให้ได้เข้าใจปริมาณการรับประทานได้อย่างเหมาะสม

กิจกรรม 3) ใบงานได้ร่วมตอบคำถามแสดงความคิดเห็นโดยให้เลือกตอบเติมคำ

กิจกรรม 4) จัดกลุ่มระดมความคิดเห็นให้มีส่วนร่วมด้วยกัน โดยนำเสนอเมนูอาหารที่ควรเลือกรับประทานต่อวัน

กิจกรรม 5) ชี้แจ้งการเก็บข้อมูลหลังเข้าร่วมอบรม และเก็บแบบสอบถาม พร้อมแจ้งการวัดสัดส่วนองค์ประกอบร่างกายและทดสอบสมรรถภาพร่างกายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมอบรม

4.4 ผลการศึกษาผลของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ได้ศึกษาดังนี้

4.4.1 ขั้นการสังเกตผลการปฏิบัติงาน (Observation)

4.4.1.1 ดำเนินการเก็บข้อมูลหลังเข้าร่วมกิจกรรม เก็บแบบสอบถามพฤติกรรมและทดสอบสมรรถภาพทางกายหลังเข้าร่วมกิจกรรม

ตารางที่ 25 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน หลังการวิจัย (n=145)

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรม						
	ไม่ปฏิบัติเลย	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ	**Mean**	S.D.	ระดับพฤติกรรม
1.รับประทานอาหารอาหารเช้าที่มีกลุ่มอาหารอย่างน้อย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มข้าว-แป้งและเนื้อสัตว์ หรือกลุ่มข้าว-แป้งและนม ทุกวัน	0	0	43 (29.7)	102 (70.3)	3.70	0.45	ดี
2.รับประทานอาหารหลักวันละ 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น)	0	24 (16.6)	46 (31.7)	75 (51.7)	3.35	0.75	ดี
3.รับประทานอาหารว่างวันละ 2 ครั้ง (ช่วงสายและช่วงบ่าย)	0	19 (13.1)	53 (36.6)	73 (50.3)	3.37	0.70	ดี
4.รับประทานอาหารกลุ่มข้าว-แป้ง ปริมาณวันละ 8 ทัพพี ทุกวัน	0	22 (15.2)	38 (26.2)	85 (58.6)	3.43	0.74	ดี
5.รับประทานอาหารกลุ่มผักวันละ 4 ทัพพี ทุกวัน	0	9 (6.2)	42 (29)	94 (64.8)	3.58	0.67	ดี
6.รับประทานอาหารกลุ่มผลไม้ วันละ 3 ส่วน ทุกวัน	0	13 (9)	48 (33.1)	84 (57.9)	3.48	0.65	ดี
7.รับประทานอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ วันละ 6 ช้อนกินข้าวทุกวัน	0	14 (9.7)	38 (26.2)	93 (64.1)	3.54	0.66	ดี

ตารางที่ 25 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน หลังการวิจัย (n=145) (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรม						
	ไม่ปฏิบัติเลย	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ	**Mean**	S.D.	ระดับพฤติกรรม
8.ดื่มนมสดรสจืด วันละ 3 แก้วหรือกล่องทุกวัน	0	8 (5.5)	55 (37.9)	82 (56.6)	3.51	0.60	ดี
9.ดื่มนมพร่องมันเนย/นมขาดมันเนยวันละ 3 แก้วหรือกล่อง ทุกวัน	0	8 (5.5)	43 (29.7)	94 (64.8)	3.59	0.59	ดี
10.รับประทานปลา สัปดาห์ละอย่างน้อย 3 วัน	0	5 (3.4)	52 (35.9)	88 (60.7)	3.57	0.56	ดี
11.รับประทานไข่ สัปดาห์ละ 3-7 วัน ๆ ละ 1 ฟอง	0	10 (6.9)	44 (30.3)	91 (62.8)	3.55	0.62	ดี
12.รับประทานอาหารที่เป็นแหล่งธาตุเหล็ก เช่น ตับ เลือด เป็นต้น สัปดาห์ละ 1-2 วัน	0	10 (6.9)	49 (33.8)	86 (59.3)	3.52	0.62	ดี
13.รับประทานอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ (เลือกให้ตรงตามภาวะการเจริญเติบโตของเด็ก) ไม่มากกว่า 4 อย่างต่อวัน สำหรับเด็กที่มีการเจริญเติบโตดี	0	89 (61.4)	47 (32.4)	9 (6.2)	3.55	0.61	ดี
14.รับประทานอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ (เลือกให้ตรงตามภาวะการเจริญเติบโตของเด็ก) ไม่มากกว่า 2 อย่างต่อวัน สำหรับเด็กอ้วนและกลุ่มเสี่ยง	0	10 (6.9)	55 (37.9)	80 (55.2)	3.48	0.62	ดี
15.รับประทานอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ (เลือกให้ตรงตามภาวะการเจริญเติบโตของเด็ก) มากกว่า 4 อย่างต่อวัน สำหรับเด็กขาดอาหารและกลุ่มเสี่ยง	0	98 (67.6)	38 (26.2)	9 (6.2)	3.61	0.60	ดี

ตารางที่ 25 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน หลังการวิจัย (n=145) (ต่อ)

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรม				Mean	S.D.	ระดับพฤติกรรม
	ไม่ปฏิบัติเลย	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ			
16.ไม่รับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน เช่น หมูสามชั้น ขาหมู คอหมู หนังไก่ หนังเป็ด เป็นต้น	0	12 (8.3)	46 (31.7)	87 (60)	3.51	0.64	ดี
17.ไม่รับประทานขนมที่มีรสหวาน เช่น ไอศกรีมหวานเย็น ช็อคโกแลต หมากฝรั่ง ลูกอม เจลลี่ เป็นต้น	0	18 (12.4)	42 (29)	85 (58.6)	3.46	0.70	ดี
18.ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน โกโก้เย็น ชาเย็น น้ำปั่น น้ำผลไม้ นมเปรี้ยว	0	12 (8.3)	42 (29)	91 (62.8)	3.54	0.64	ดี
19.ไม่รับประทานขนมเบอเกอรี่ เช่น เค้ก พาย โดนัท เป็นต้น	0	13 (9)	34 (23.4)	98 (67.6)	3.58	0.65	ดี
20.ไม่รับประทานขนมขบเคี้ยว เช่น ปลาเส้นปรุงรส มันฝรั่งทอด ขนมกรุบกรอบ ขนมปังแท่ง เป็นต้น	0	17 (11.7)	40 (27.6)	88 (60.7)	3.48	0.69	ดี
21.ไม่เพิ่มเครื่องปรุงรสเค็ม เช่น น้ำปลา ซีอิ๊วขาว ในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว	0	0	56 (38.6)	89 (61.4)	3.61	0.67	ดี
22.ไม่เพิ่มน้ำตาลในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว	0	15 (10.3)	48 (33.1)	82 (56.6)	3.46	0.67	ดี

จากตารางที่ 25 พบว่า ผลการประเมินพฤติกรรมการบริโภค หลังเข้าร่วมกิจกรรม เมื่อพิจารณารายข้อ จากข้อ 1 ถึง ข้อ 22 พบว่า ระดับพฤติกรรมอยู่ในระดับ ดี จำนวน 22 ข้อ ซึ่งมีระดับที่มากขึ้นในหลังกิจกรรม รายละเอียดดังตารางที่ 26

ตารางที่ 26 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน หลังการวิจัย (n=145)

ข้อคำถาม	ระดับพฤติกรรม						
	ไม่ปฏิบัติเลย	ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ	**Mean**	S.D.	ระดับพฤติกรรม
23.ทำการควบคุมน้ำหนักของตนเองให้เหมาะสม เช่น เลี่ยงไม่รับประทานอาหารประเภทของมันของทอดของหวาน และปฏิบัติตามการฝึกซ้อมอยู่เป็นประจำ ไม่ขาดซ้อม	0	17 (11.7)	40 (27.6)	88 (60.7)	3.48	0.69	ดี
24.เข้าร่วมการออกกำลังกาย เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ว่ายน้ำ ถีบจักรยาน หรือกิจกรรมการออกกำลังกายในกีฬาต่าง ๆ โดยใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน จำนวน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	0	0	56 (38.6)	89 (61.4)	3.61	0.48	ดี
25.ออกกำลังกายประเภทที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่อ	0	12 (8.3)	42 (29)	91 (62.8)	3.54	0.64	ดี
26.อบอุ่นร่างกายและผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการออกกำลังกาย	0	13 (9)	34 (23.4)	98 (67.6)	3.58	0.65	ดี
27.มีเวลาในการนอนหลับประมาณ 6-8 ชั่วโมงต่อวัน	0	15 (10.3)	48 (33.1)	82 (56.6)	3.46	0.67	ดี

จากตารางที่ 26 ผลการประเมินพฤติกรรมการบริโภค ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม เมื่อพิจารณารายข้อ จากข้อ 23 ถึง ข้อ27 พบว่า อยู่ในระดับ ดี จำนวน 5 ข้อ ซึ่งมีระดับที่มากขึ้นในหลังกิจกรรม รายละเอียดดังตารางที่ 27

ตารางที่ 27 ผลแสดงข้อมูลค่าเฉลี่ยรวมระดับพฤติกรรม หลังการวิจัย (n=145)

รายการ	หลังเข้ากิจกรรม		
	Mean	S.D.	ระดับพฤติกรรม
ด้านบริโภคอาหาร	3.85	0.15	ดี
ด้านสุขภาวะทางกาย	3.87	0.20	ดี

จากตารางพบว่า ผลการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม มีระดับพฤติกรรมที่สูงขึ้น อยู่ในระดับ ดี ซึ่งเป็นระดับที่มากขึ้นกว่าก่อนกิจกรรม

ตารางที่ 28 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง หลังเข้าร่วมกิจกรรมจากค่าเฉลี่ยและแปลผล (n=145)

อายุ (ปี)	การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง (หลังกิจกรรม)			
	ชาย (น้ำหนัก/ส่วนสูง)	ระดับน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	หญิง (น้ำหนัก/ส่วนสูง)	ระดับน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง
13ปี	48/163	สมส่วน	50.9/162	สมส่วน
14ปี	59/168	สมส่วน	57/162	สมส่วน
15ปี	61/171	สมส่วน	59/164	สมส่วน
16ปี	65/172	สมส่วน	57/171	สมส่วน
17ปี	66.9/175.7	สมส่วน	55.9/168	สมส่วน
18ปี	65.8/176	สมส่วน	54/166.8	สมส่วน

จากตารางที่ 28 พบว่าค่าเฉลี่ยการประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง จากการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่าระดับน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง ในเพศชายและเพศหญิงช่วงอยู่ 13 ปี – 18 ปี อยู่ในระดับ สมส่วน

ตารางที่ 29 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย แปลผลหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

	ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (หลังกิจกรรม)			
อายุ (ปี)	ชาย	ระดับ ดัชนีมวลกาย (BMI)	หญิง	ระดับ ดัชนีมวลกาย (BMI)
13ปี	18	สมส่วน	18	สมส่วน
14ปี	20	สมส่วน	21	สมส่วน
15ปี	20	สมส่วน	22	สมส่วน
16ปี	22	สมส่วน	19	สมส่วน
17ปี	21	สมส่วน	20	สมส่วน
18ปี	21	สมส่วน	19	สมส่วน

จากตารางที่ 29 ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายจากผลการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่าในเพศชายและเพศหญิงช่วงอยู่ 13 ปี – 18 ปี อยู่ในระดับ สมส่วน

ตารางที่ 30 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย แปลผลหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย (หลังกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับปริมาณไขมัน (%)	หญิง	ระดับปริมาณไขมัน (%)
13ปี	5.5	ดีมาก	15.6	ดีมาก
14ปี	7	ดีมาก	16.9	ดีมาก
15ปี	6.4	ดีมาก	24.6	ดี
16ปี	6.2	ดีมาก	21	ดีมาก
17ปี	6.7	ดีมาก	16.3	ดีมาก
18ปี	6.1	ดีมาก	17.7	ดีมาก

จากตารางที่ 30 ผลค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกายจากผลการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ในเพศชาย ช่วงอายุ 13 ปี – 18 ปี อยู่ในระดับ ดีมาก และเพศหญิง อายุ 13 ปี – 14 ปี อยู่ในระดับ ดีมาก และเพศหญิง อายุ 15 ปี อยู่ในระดับ ดี และเพศหญิง อายุ 16 ปี – 18 ปี อยู่ในระดับ ดีมาก

ตารางที่ 31 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง แปลผลหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง (หลังกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับความหนาไขมันใต้ผิวหนัง (%)	หญิง	ระดับความหนาไขมันใต้ผิวหนัง (%)
13ปี	15.8	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	28	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
14ปี	18.7	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	30	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
15ปี	18	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	30	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
16ปี	16.6	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	30	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
17ปี	17	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	29.7	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
18ปี	15	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	31	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

จากตารางที่ 31 ผลค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนังจากการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ในเพศชายและเพศหญิง และทุกช่วงอายุอยู่ในระดับ มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 32 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน แปลผลหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน (หลังกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับตามเกณฑ์มาตรฐาน	หญิง	ระดับตามเกณฑ์มาตรฐาน
13ปี	26	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	26.7	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
14ปี	28	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	28	ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน
15ปี	27	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	27	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
16ปี	28.6	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	28	ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน
17ปี	30.6	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	29.5	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
18ปี	31	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	27.9	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

จากตารางที่ 32 ผลค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน จากการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่าในเพศชาย ช่วงอายุ 13 ปี – 16 ปี อยู่ในระดับ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และและในเพศชายอายุ 17 ปี – 18 ปี อยู่ในระดับ สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเมื่อพิจารณาในเพศหญิง พบว่า เพศหญิงในแต่ละช่วงอายุ อยู่ในระดับที่แตกต่างกัน ในเพศหญิง อายุ 13 ปี อยู่ในระดับ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในเพศหญิงอายุ 14 ปี อยู่ในระดับ ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 15 ปี อยู่ในระดับ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในเพศหญิงอายุ 16 ปี อยู่ในระดับ ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน พบว่าในเพศหญิงอายุ 17 ปี อยู่ในระดับ สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และในเพศหญิง อายุ 18 ปี อยู่ในระดับ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 33 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน แปลผลหลังหลังร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน (หลังกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับตามเกณฑ์มาตรฐาน	หญิง	ระดับตามเกณฑ์มาตรฐาน
13ปี	18.7	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	15.5	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
14ปี	19.5	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	14	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
15ปี	20	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	12.8	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
16ปี	22	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	9	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
17ปี	21	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	9.5	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
18ปี	21	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	11.6	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

จากตารางที่ 33 ผลค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน จากการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ในเพศชายและเพศหญิง ในทุกช่วงอายุ อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 34 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า แปลผลหลังเข้ากิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า (หลังกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับสมรรถภาพ	หญิง	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	9.32 เซนติเมตร	ต่ำ	12 เซนติเมตร	ปานกลาง
14ปี	16.4 เซนติเมตร	ปานกลาง	15.6 เซนติเมตร	ปานกลาง
15ปี	14.4 เซนติเมตร	ปานกลาง	16.5 เซนติเมตร	ปานกลาง
16ปี	15 เซนติเมตร	ปานกลาง	17 เซนติเมตร	ปานกลาง
17ปี	18 เซนติเมตร	ปานกลาง	17 เซนติเมตร	ปานกลาง
18ปี	17 เซนติเมตร	ปานกลาง	19 เซนติเมตร	ปานกลาง

จากตารางที่ 34 ผลค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า จากการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ในเพศชายอายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 9.32 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ต่ำ และในเพศหญิงอายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 12 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และ พบว่าในเพศชายอายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 16.4 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และในเพศหญิงอายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 15.6 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และ พบว่าในเพศชายอายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 14.4 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และในเพศหญิงอายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 16.5 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชายอายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 15 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และในเพศหญิงอายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 17 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชายอายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 18 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง

จากตารางที่ 34 (ต่อ) ผลค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า จากการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ในเพศหญิงอายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 17 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชายอายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 17 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง และในเพศหญิงอายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 19 เซนติเมตร อยู่ในระดับ ปานกลาง

ตารางที่ 35 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบดันพื้น แปลผลหลังเข้ากิจกรรม (n=145)

	ค่าเฉลี่ยทดสอบดันพื้น (หลังกิจกรรม)			
อายุ (ปี)	ชาย	ระดับสมรรถภาพ	หญิง	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	14.6ครั้ง	ต่ำ	22.1ครั้ง	ปานกลาง
14ปี	25.7ครั้ง	ปานกลาง	23ครั้ง	ปานกลาง
15ปี	20ครั้ง	ต่ำ	24ครั้ง	ปานกลาง
16ปี	26ครั้ง	ปานกลาง	19ครั้ง	ต่ำ
17ปี	27ครั้ง	ปานกลาง	27ครั้ง	ปานกลาง
18ปี	29ครั้ง	ปานกลาง	23ครั้ง	ปานกลาง

จากตารางที่ 35 ผลค่าเฉลี่ยทดสอบดันพื้น จากการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่าในเพศชาย อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 14.6 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำ ในเพศหญิง อายุ 13ปี มีค่าเฉลี่ย 22.1 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชาย อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 25.7 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 23 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชาย อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 20 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำ ในเพศหญิง อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 24 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชาย อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 26 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 19 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำ และพบว่าในเพศชาย อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 27 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 27 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง และพบว่าในเพศชาย อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 29 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 23 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง

ตารางที่ 36 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบลุกนั่ง แปลผลหลังเข้ากิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยทดสอบลุกนั่ง (หลังกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับสมรรถภาพ	หญิง	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	39ครั้ง	ปานกลาง	43ครั้ง	ดีมาก
14ปี	43ครั้ง	ดี	45ครั้ง	ดีมาก
15ปี	48.5ครั้ง	ดี	43ครั้ง	ดี
16ปี	48ครั้ง	ดี	45ครั้ง	ดีมาก
17ปี	51ครั้ง	ดีมาก	44ครั้ง	ดี
18ปี	54ครั้ง	ดีมาก	41ครั้ง	ดี

จากตารางที่ 36 ผลค่าเฉลี่ยทดสอบลุกนั่ง จากการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่าในเพศชาย อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 39 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 43 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดีมาก และพบว่าในเพศชาย อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 43 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 45 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดีมาก และพบว่าในเพศชาย อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 48.5 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 43 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 48 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 45 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดีมาก และพบว่าในเพศชาย อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 51 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดีมาก ในเพศหญิง อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 44 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 18ปี มีค่าเฉลี่ย 54 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดีมาก ในเพศหญิง อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 41 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี

ตารางที่ 37 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลง แปลผลหลังเข้ากิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	ค่าเฉลี่ยทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลง (หลังกิจกรรม)			
	ชาย	ระดับสมรรถภาพ	หญิง	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	161ครั้ง	ดี	158ครั้ง	ดีมาก
14ปี	155ครั้ง	ดี	155ครั้ง	ดี
15ปี	161ครั้ง	ดี	159ครั้ง	ดี
16ปี	147ครั้ง	ปานกลาง	155ครั้ง	ดี
17ปี	158ครั้ง	ดี	157ครั้ง	ดี
18ปี	156ครั้ง	ปานกลาง	154ครั้ง	ดี

จากตารางที่ 37 ผลค่าเฉลี่ยทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลง จากการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ในเพศชาย อายุ 13ปี มีค่าเฉลี่ย 161 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 158 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดีมาก และพบว่าในเพศชาย อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 155 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 155 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 161 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 159 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 147 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 155 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 158 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิง อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 157 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี และพบว่าในเพศชาย อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 156 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ปานกลาง ในเพศหญิง อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 154 ครั้ง สมรรถภาพอยู่ในระดับ ดี

ตารางที่ 38 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบวิ่งระยะไกล 1,000 เมตร แปลผลหลังเข้ากิจกรรม (n=145)

	ค่าเฉลี่ยทดสอบวิ่งระยะไกล 1,000เมตร (หลังกิจกรรม)			
อายุ (ปี)	ชาย	ระดับสมรรถภาพ	หญิง	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	4.17นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน	4.59นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน
14ปี	3.86นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน	4.47นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน
15ปี	3.75นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน	4.48นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน
16ปี	3.88นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน	4.49นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน
17ปี	3.71นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน	4.39นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน
18ปี	3.52นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน	4.22นาที	เวลาได้ต่ำกว่ามาตรฐาน

จากตารางที่ 38 ผลค่าเฉลี่ยทดสอบวิ่งระยะไกล 1,000 เมตร จากการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ในเพศชาย อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.17 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 13 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.59 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน และพบว่า ในเพศชาย อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.86 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 14 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.47 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน และพบว่า ในเพศชาย อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.75 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 15 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.48 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน และพบว่า ในเพศชาย อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.88 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 16 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.49 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน และพบว่า ในเพศชาย อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.71 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 17 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.39 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน และพบว่า ในเพศชาย อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 3.52 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 18 ปี มีค่าเฉลี่ย 4.22 นาที สมรรถภาพอยู่ในระดับ ต่ำกว่ามาตรฐาน

4.4.1.2 โดยการสังเกตจากการประชุมกลุ่ม (Focus Group) และการบันทึก พบว่า ผู้ร่วมวิจัยร่วมแสดงความคิดเห็นขณะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยได้เล่าถึงประสบการณ์ในด้านการจัดการด้านโภชนาการที่เข้าใจ จากกิจกรรมที่เคยผ่านมา ได้ข้อมูลจากการซักถามผู้เข้าร่วมการสนทนากลุ่ม แลกเปลี่ยนข้อคำถามกันภายในกลุ่ม และแสดงความคิดเห็นร่วมกัน

4.4.1.3 การติดตามผลการดำเนินการกิจกรรม โดยใช้แบบบันทึกการประเมินผลการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม จากกระบวนการวิจัยทุกระยะ รวมทั้งข้อคิดเห็น ปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมการวิจัย โดยสรุปได้ดังนี้

1.ระยะก่อนดำเนินงาน

ความคิดเห็นงานด้านโภชนาการยังไม่มีระบบการทำงานชัดเจน แค่ติดตามตามวัน

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย 4 ,วันที่ 11 กรกฎาคม 2565 :แบบบันทึก)

ความคิดเห็น ต้องการเห็นผลงานด้านโภชนาการอย่างเด่นชัด เมนูอาหาร

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย 11 ,วันที่ 29 กรกฎาคม 2565 :แบบบันทึก)

ความคิดเห็น ขาดการประสานงานกับทีมงานในโครงการ

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย 21 ,วันที่ 4 สิงหาคม 2565 :แบบบันทึก)

ความคิดเห็น การมีส่วนร่วมยังน้อยในการเข้าร่วมของโครงการกีฬา

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย 33 ,วันที่ 5สิงหาคม 2565:แบบบันทึก)

ความคิดเห็น การตรวจติดตามยังไม่ครอบคลุมทั่วทุกงานโภชนาการ

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย 40 ,วันที่ 8 สิงหาคม 2565 :แบบบันทึก)

สรุปได้ว่า ระยะก่อนดำเนินงาน งานด้านโภชนาการยังไม่มีระบบการทำงานที่เป็นแบบแผนการติดตาม ขาดการประสานงาน การมีส่วนร่วมในด้านการกีฬา และการตรวจติดตามด้านโภชนาการยังไม่ครอบคลม

2.ระยะการดำเนินงาน

ความคิดเห็น ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรม ร่วมวางแผนการจัดการงานด้านโภชนาการ เพื่อให้มีแผนดำเนินงานได้ตามตัวชี้วัดโครงการ

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย 4 ,วันที่ 11 กรกฎาคม 2565 :แบบบันทึก)

ความคิดเห็น ผู้บริหารเห็นด้วยกับการหาแนวทางในการพัฒนางานด้านโภชนาการ

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย 5 ,วันที่ 11 กรกฎาคม 2565 :แบบบันทึก)

ความคิดเห็น ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการห้องเรียนกีฬาให้ความร่วมมือในงานด้านโภชนาการ รับฟังแนวทางและปฏิบัติตามแนวทางการดำเนินงาน มีการสร้างความเข้าใจให้แสดงความคิดเห็นและประสานงานได้สะดวก

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย 14 ,วันที่ 5 สิงหาคม 2565 :แบบบันทึก)

ความคิดเห็น แจ้งและเพิ่มผู้ประสานงานในการดำเนินงานด้านต่างๆ ของโครงการ

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย ,วันที่ 5 สิงหาคม 2565 :แบบบันทึก)

ความคิดเห็น การการมีส่วนร่วมและมีแนวทางในการพัฒนางาน

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย ,วันที่ 5 สิงหาคม 2565 :แบบบันทึก)

สรุปได้ว่า ระยะการดำเนินงาน มีการกำหนดผู้ประสานงานและรับผิดชอบงานชัดเจนให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ เกิดแนวทางในการพัฒนา เพื่อบรรลุเป้าหมาย

3. ระยะเสร็จสิ้นกระบวนการหรือการทำงาน

ความคิดเห็น ทำให้แต่ละคนมีส่วนร่วม ประสานงานได้อย่างเข้มแข็ง เพิ่มการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย 11 ,วันที่ 5 สิงหาคม 2565 :แบบบันทึก)

ความคิดเห็น ผู้ที่เกี่ยวข้องในงานโภชนาการ สื่อสารกันเพิ่มมากขึ้น

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย 14 ,วันที่ 5 สิงหาคม 2565 :แบบบันทึก)

ความคิดเห็น ผลงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น มีความมั่นในในการปฏิบัติงาน

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย 24 ,วันที่ 5 สิงหาคม 2565 :แบบบันทึก)

ความคิดเห็น นำข้อมูลที่ได้ไปต่อยอดให้เกิดประโยชน์ต่อยอดได้

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย 30 ,วันที่ 5 สิงหาคม 2565 :แบบบันทึก)

ความคิดเห็น เกิดความยั่งยืนและต่อเนื่องในแผนการดำเนินงานด้านโภชนาการ

(จากผู้เข้าร่วมการวิจัย ,วันที่ 5 สิงหาคม 2565 :แบบบันทึก)

สรุปได้ว่า ภายในโครงการประสานงานกันได้มากขึ้นจากการมีส่วนร่วม มีการสื่อสารเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานมากขึ้น เกิดความยั่งยืนและต่อเนื่องในพัฒนาแผนการดำเนินงานด้านโภชนาการ

4.4.2 ขั้นสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

4.4.2.1 การติดตามผลการดำเนินการโดยการเก็บข้อมูลเพื่อดูผลเปรียบก่อนการดำเนินกิจกรรม หลังการให้การอบรมให้ความรู้แล้วมีพฤติกรรมและสมรรถภาพเปลี่ยนแปลงไปอย่างไร เผื่อเว้นระยะห่างจากการเก็บข้อมูลเปรียบเทียบก่อนทำการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการติดตามเก็บข้อมูลอีกครั้งหลังผ่านการเก็บรอบแรก 12 สัปดาห์ เพื่อสังเกตผลการเปลี่ยนแปลง ผู้วิจัยได้ทำการสังเกตติดตามการประเมินผลข้อมูลอีกครั้ง โดยทำการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม และแบบทดสอบ

ตารางที่ 39 ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลัง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับพฤติกรรมสุขภาพด้านบริโภคอาหารและด้านสุขภาวะทางกายจากแบบสอบถามให้เลือกตอบตามพฤติกรรมที่ปฏิบัติ (n=145)

	รายการ	**Mean**	S.D.	ระดับพฤติกรรม	t	***p-value***
ก่อนกิจกรรม	ด้านบริโภคอาหาร	2.81	0.27	ค่อนข้างดี	4.14	0.690
หลังกิจกรรม	ด้านบริโภคอาหาร	3.85	0.15	ดี		
ก่อนกิจกรรม	ด้านสุขภาวะทางกาย	2.80	0.24	ค่อนข้างดี	1.67	0.057
หลังกิจกรรม	ด้านสุขภาวะทางกาย	3.87	0.20	ดี		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางพบว่า การเปรียบเทียบพฤติกรรมการด้านการบริโภคอาหารก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการด้านสุขภาวะทางกายก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 40 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย การประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เปรียบเทียบก่อน-หลัง เข้าร่วมกิจกรรมจากค่าเฉลี่ยและแปลผล (n=145)

อายุ (ปี)	กิจกรรม	ค่าเฉลี่ยการประเมินน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง เปรียบเทียบก่อน-หลัง			
		ชาย (น้ำหนัก-ส่วนสูง)	ระดับน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง	หญิง (น้ำหนัก-ส่วนสูง)	ระดับน้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง
13ปี	ก่อน	49.7/161.7	สมส่วน	50/160	สมส่วน
	หลัง	48/163	สมส่วน	50.9/162	สมส่วน
14ปี	ก่อน	58/167	สมส่วน	56/160	สมส่วน
	หลัง	59/168	สมส่วน	57/162	สมส่วน
15ปี	ก่อน	60/169	สมส่วน	58/162	สมส่วน
	หลัง	61/171	สมส่วน	59/164	สมส่วน
16ปี	ก่อน	64/170	สมส่วน	56/170	สมส่วน
	หลัง	65/172	สมส่วน	57/171	สมส่วน
17ปี	ก่อน	65.8/173.9	สมส่วน	57/168	สมส่วน
	หลัง	66.9/175.7	สมส่วน	55.9/168	สมส่วน
18ปี	ก่อน	67/175	สมส่วน	55/165	สมส่วน
	หลัง	65.8/176	สมส่วน	54/166.8	สมส่วน

จากตารางผลการทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า อยู่ในระดับสมส่วนทุกช่วงอายุ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 41 ข้อมูลวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

		ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย เปรียบเทียบก่อน-หลัง			
อายุ (ปี)	กิจกรรม	ชาย	ระดับ ดัชนีมวลกาย (BMI)	หญิง	ระดับ ดัชนีมวลกาย (BMI)
13ปี	ก่อน	18	สมส่วน	18	สมส่วน
	หลัง	18	สมส่วน	18	สมส่วน
14ปี	ก่อน	20	สมส่วน	21	สมส่วน
	หลัง	20	สมส่วน	21	สมส่วน
15ปี	ก่อน	20	สมส่วน	21	สมส่วน
	หลัง	20	สมส่วน	22	สมส่วน
16ปี	ก่อน	21	สมส่วน	18	สมส่วน
	หลัง	22	สมส่วน	19	สมส่วน
17ปี	ก่อน	21	สมส่วน	20	สมส่วน
	หลัง	21	สมส่วน	20	สมส่วน
18ปี	ก่อน	21	สมส่วน	19	สมส่วน
	หลัง	21	สมส่วน	19	สมส่วน

จากตารางผลการทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า อยู่ในระดับสมส่วนทุกช่วงอายุ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 42 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	กิจกรรม	ค่าเฉลี่ยเปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย เปรียบเทียบก่อน-หลัง			
		ชาย	ระดับ ปริมาณไขมัน (%)	หญิง	ระดับ ปริมาณไขมัน (%)
13ปี	ก่อน	5.6	ดีมาก	15.6	ดีมาก
	หลัง	5.5	ดีมาก	15.6	ดีมาก
14ปี	ก่อน	7.1	ดีมาก	17.9	ดีมาก
	หลัง	7	ดีมาก	16.9	ดีมาก
15ปี	ก่อน	6.5	ดีมาก	24.8	ดี
	หลัง	6.4	ดีมาก	24.6	ดี
16ปี	ก่อน	6.6	ดีมาก	22	ดีมาก
	หลัง	6.2	ดีมาก	21	ดีมาก
17ปี	ก่อน	6.8	ดีมาก	16.4	ดีมาก
	หลัง	6.7	ดีมาก	16.3	ดีมาก
18ปี	ก่อน	6.2	ดีมาก	18.3	ดีมาก
	หลัง	6.1	ดีมาก	17.7	ดีมาก

จากตารางผลการทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า อยู่ในระดับดีมากเป็นส่วนใหญ่ ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 43 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	กิจกรรม	ค่าเฉลี่ยความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง เปรียบเทียบก่อน-หลัง			
		ชาย	ระดับ ความหนาไขมันใต้ผิวหนัง (%)	หญิง	ระดับ ความหนาไขมันใต้ผิวหนัง (%)
13ปี	ก่อน	16.9	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	29	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	15.8	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	28	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
14ปี	ก่อน	19.5	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	31	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	18.7	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	30	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
15ปี	ก่อน	19	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	30.6	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	18	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	30	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
16ปี	ก่อน	17.6	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	31	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	16.6	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	30	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
17ปี	ก่อน	18	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	30	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	17	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	29.7	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
18ปี	ก่อน	16	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	31.6	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	15	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	31	มากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

จากตารางผลการทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า อยู่ในระดับมากกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 44 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน แปลผลเปรียบเทียบก่อน-หลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	กิจกรรม	ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน เปรียบเทียบก่อน-หลัง			
		ชาย	ระดับตามเกณฑ์มาตรฐาน	หญิง	ระดับตามเกณฑ์มาตรฐาน
13ปี	ก่อน	26.8	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	27	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	26	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	26.7	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
14ปี	ก่อน	28	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	28	ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	28	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	28	ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน
15ปี	ก่อน	28.8	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	27	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	27	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	27	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
16ปี	ก่อน	29	ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน	28.8	ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	28.6	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	28	ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน
17ปี	ก่อน	30.9	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	29.7	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	30.6	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	29.5	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
18ปี	ก่อน	31.5	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	28.9	ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	31	สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	27.9	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

จากตารางที่ 44 ผลการทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า เพศชายอายุ 13 ปี และเพศหญิงอายุ 13 ปี ผลการทดสอบ อยู่ในระดับ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ไม่แตกต่างกัน ในเพศชาย อายุ 14 ปี ผลการทดสอบก่อนและหลัง อยู่ในระดับ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิง อายุ 14 ปี ผลการทดสอบก่อนและหลัง อยู่ในระดับ ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน ไม่แตกต่างกัน ในเพศชายอายุ 15 ปี และเพศหญิงอายุ 15 ปี ผลการทดสอบก่อนและหลัง อยู่ในระดับ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ไม่แตกต่างกัน ในเพศชาย อายุ 16 ปี ผลการทดสอบก่อน อยู่ในระดับ ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลการทดสอบหลังกิจกรรมลดลง อยู่ในระดับ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ในเพศหญิง อายุ 16 ปี ผลการทดสอบก่อนและหลัง อยู่ในระดับ ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน ในเพศชายอายุ 17 ปี และเพศหญิงอายุ 17 ปี ผลการทดสอบก่อนและหลัง อยู่ในระดับ สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ผลจากตารางที่ 44 (ต่อ) ไม่แตกต่างกัน ในเพศชาย อายุ 18 ปี ผลการทดสอบก่อนและหลัง อยู่ในระดับ สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิง อายุ 18 ปี ผลการทดสอบก่อน อยู่ในระดับ ปกติตามเกณฑ์มาตรฐาน ผลการทดสอบหลังกิจกรรมลดลง อยู่ในระดับ ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

ตารางที่ 45 ผลการทดสอบวัดองค์ประกอบร่างกาย ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม(n=145)

		ค่าเฉลี่ยเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน เปรียบเทียบก่อน-หลัง			
อายุ (ปี)	กิจกรรม	ชาย	ระดับ ตามเกณฑ์มาตรฐาน	หญิง	ระดับ ตามเกณฑ์มาตรฐาน
13ปี	ก่อน	17.9	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	15	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	18.7	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	15.5	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
14ปี	ก่อน	18.9	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	13	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	19.5	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	14	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
15ปี	ก่อน	19.6	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	12	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	20	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	12.8	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
16ปี	ก่อน	21	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	9	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	22	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	9	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
17ปี	ก่อน	20	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	8	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	21	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	9.5	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
18ปี	ก่อน	20	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	11	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน
	หลัง	21	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน	11.6	ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

จากตารางผลการทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 46 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

		ค่าเฉลี่ยทดสอบนั่งงอตัวไปข้างหน้า เปรียบเทียบก่อน-หลัง					
		ชาย			หญิง		
อายุ (ปี)	กิจกรรม	**Mean**	S.D.	ระดับสมรรถภาพ	**Mean**	S.D.	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	ก่อน	8 เซนติเมตร	2.33	ต่ำ	8 เซนติเมตร	4.79	ต่ำ
	หลัง	9.32 เซนติเมตร	2.44	ต่ำ	12 เซนติเมตร	5.47	ปานกลาง
14ปี	ก่อน	15 เซนติเมตร	3.68	ปานกลาง	15.3 เซนติเมตร	2.79	ปานกลาง
	หลัง	16.4 เซนติเมตร	3.74	ปานกลาง	15.6 เซนติเมตร	2.79	ปานกลาง
15ปี	ก่อน	14 เซนติเมตร	4.88	ปานกลาง	14 เซนติเมตร	5.04	ต่ำ
	หลัง	14.4 เซนติเมตร	5.02	ปานกลาง	16.5 เซนติเมตร	5.04	ปานกลาง
16ปี	ก่อน	15 เซนติเมตร	7.08	ปานกลาง	13.8 เซนติเมตร	1.22	ต่ำ
	หลัง	15 เซนติเมตร	7.09	ปานกลาง	17 เซนติเมตร	1.30	ปานกลาง
17ปี	ก่อน	17 เซนติเมตร	4.21	ปานกลาง	17 เซนติเมตร	4.2	ปานกลาง
	หลัง	18 เซนติเมตร	4.29	ปานกลาง	17 เซนติเมตร	4.2	ปานกลาง
18ปี	ก่อน	15 เซนติเมตร	4.85	ต่ำ	9.50 เซนติเมตร	3.15	ต่ำมาก
	หลัง	17 เซนติเมตร	4.87	ปานกลาง	19 เซนติเมตร	3.05	ปานกลาง

จากตารางที่ 46 ผลการทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ผลการทดสอบ ก่อนและหลังในเพศชายอายุ 13 ปี อยู่ในระดับต่ำ ไม่แตกต่างกัน และในเพศหญิงอายุ 13 ปี ก่อนอยู่ในระดับ ต่ำ และหลังกิจกรรมมีการเปลี่ยนแปลง อยู่ระดับ ปานกลาง และในเพศชายอายุ 14 ปี ผลการทดสอบก่อนและหลัง อยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 14 ปี ผลการทดสอบก่อนและหลัง อยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน และในเพศชายอายุ 15 ปี ผลการทดสอบก่อนและหลัง อยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 15 ปี ผลการทดสอบก่อน อยู่ในระดับ ต่ำ ผลการทดสอบหลังกิจกรรมระดับเปลี่ยนแปลงดีขึ้นจากก่อนกิจกรรม อยู่ในระดับ ปานกลาง และในเพศชายอายุ 16 ปี ผลการทดสอบก่อนและหลัง อยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 16 ปี ผลการทดสอบก่อน อยู่ในระดับ ต่ำ และผลการทดสอบหลังกิจกรรมระดับเปลี่ยนแปลงดีขึ้นจากก่อนกิจกรรม อยู่ในระดับ ปานกลาง และในเพศชายอายุ 17 ปี ผลการทดสอบก่อนและหลัง อยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 17 ปี ผลการทดสอบก่อนและหลัง อยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศชายอายุ 18 ปี ผลการทดสอบก่อนกิจกรรม อยู่ในระดับ ต่ำ และผลการทดสอบหลังกิจกรรมมีการเปลี่ยนแปลง อยู่ระดับ ปานกลาง และในเพศหญิงอายุ 18 ปี ผลการทดสอบก่อนอยู่ในระดับ ต่ำมาก และผลการทดสอบหลังกิจกรรมมีการเปลี่ยนแปลง อยู่ระดับ ปานกลาง

ตารางที่ 47 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายค่าเฉลี่ยทดสอบดันพื้น แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

		ค่าเฉลี่ยการทดสอบดันพื้น เปรียบเทียบก่อน-หลัง					
		ชาย			หญิง		
อายุ (ปี)	กิจกรรม	**Mean**	S.D.	ระดับสมรรถภาพ	**Mean**	S.D.	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	ก่อน	11ครั้ง	5.05	ต่ำมาก	18ครั้ง	4.96	ปานกลาง
	หลัง	14.6ครั้ง	5.22	ต่ำ	22.1ครั้ง	5.53	ปานกลาง
14ปี	ก่อน	23ครั้ง	4.31	ปานกลาง	19.8ครั้ง	3.38	ปานกลาง
	หลัง	25.7ครั้ง	4.05	ปานกลาง	23ครั้ง	3.36	ปานกลาง
15ปี	ก่อน	17ครั้ง	4.58	ต่ำ	21ครั้ง	7.17	ปานกลาง
	หลัง	20ครั้ง	4.64	ต่ำ	24ครั้ง	6.84	ปานกลาง
16ปี	ก่อน	23ครั้ง	4.81	ปานกลาง	16.5ครั้ง	2.08	ต่ำ
	หลัง	26ครั้ง	4.60	ปานกลาง	19ครั้ง	2.91	ต่ำ
17ปี	ก่อน	25ครั้ง	5.38	ปานกลาง	25ครั้ง	2.70	ปานกลาง
	หลัง	27ครั้ง	5.32	ปานกลาง	27ครั้ง	1.70	ปานกลาง
18ปี	ก่อน	26ครั้ง	5.01	ปานกลาง	20ครั้ง	4.03	ต่ำ
	หลัง	29ครั้ง	4.97	ปานกลาง	23ครั้ง	3.64	ปานกลาง

จากตารางที่ 47 ผลการทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ผลการทดสอบในเพศชายอายุ 13 ปี ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ต่ำมาก และหลังเข้าร่วมกิจกรรมมีการเปลี่ยนแปลง อยู่ระดับ ต่ำ ในเพศหญิงอายุ 13 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศชายอายุ 14 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 14 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศชายอายุ 15 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ต่ำ ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 15 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศชายอายุ 16 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 16 ปี ก่อน

จากตารางที่ 47 (ต่อ) และหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ต่ำ ไม่แตกต่างกัน ในเพศชายอายุ 17 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 17 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน และในเพศชายอายุ 18 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 18 ปี ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ต่ำ และหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง

ตารางที่ 48 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายค่าเฉลี่ยทดสอบลุกนั่ง แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

		ค่าเฉลี่ยการทดสอบลุกนั่ง เปรียบเทียบก่อน-หลัง					
		ชาย			หญิง		
อายุ (ปี)	กิจกรรม	**Mean**	S.D.	ระดับสมรรถภาพ	**Mean**	S.D.	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	ก่อน	36ครั้ง	5.05	ปานกลาง	38ครั้ง	5.26	ดี
	หลัง	39ครั้ง	5.33	ปานกลาง	43ครั้ง	5.06	ดีมาก
14ปี	ก่อน	41.1ครั้ง	5.47	ดี	42.2ครั้ง	5.76	ดี
	หลัง	43ครั้ง	5.45	ดี	45ครั้ง	5.51	ดีมาก
15ปี	ก่อน	45ครั้ง	5.43	ดี	39ครั้ง	3.25	ดี
	หลัง	48.5ครั้ง	4.91	ดี	43ครั้ง	2.96	ดี
16ปี	ก่อน	45ครั้ง	6.59	ดี	42ครั้ง	4.27	ดี
	หลัง	48ครั้ง	7.04	ดี	45ครั้ง	4.34	ดีมาก
17ปี	ก่อน	47ครั้ง	4.17	ดี	41ครั้ง	4.04	ดี
	หลัง	51ครั้ง	3.78	ดีมาก	44ครั้ง	3.89	ดี
18ปี	ก่อน	51ครั้ง	6.94	ดี	39ครั้ง	3.67	ปานกลาง
	หลัง	54ครั้ง	5.98	ดีมาก	41ครั้ง	3.03	ดี

จากตารางที่ 48 ผลการทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ผลการทดสอบในเพศชายอายุ 13 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 13 ปี ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี และหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดีมาก ในเพศชายอายุ 14 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 14 ปี ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี และหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดีมาก ในเพศชายอายุ 15 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 15 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ไม่แตกต่างกัน ในเพศชายอายุ 16 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 16 ปี ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี และหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดีมาก ในเพศชายอายุ 17 ปี ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี และหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดีมาก ในเพศหญิงอายุ 17 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ไม่แตกต่างกัน ในเพศชายอายุ 18 ปี ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี และหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดีมาก ในเพศหญิงอายุ 18 ปี ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง และหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี

ตารางที่ 49 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายค่าเฉลี่ยทดสอบยืนยกเข่าขึ้นลง แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

		ค่าเฉลี่ยการทดสอบยืนยกเข่า เปรียบเทียบก่อน-หลัง					
		ชาย			หญิง		
อายุ (ปี)	กิจกรรม	**Mean**	S.D.	ระดับสมรรถภาพ	**Mean**	S.D.	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	ก่อน	153ครั้ง	18.5	ดี	149ครั้ง	4.4	ดี
	หลัง	161ครั้ง	19.9	ดี	158ครั้ง	4.3	ดีมาก
14ปี	ก่อน	152ครั้ง	11.6	ปานกลาง	152ครั้ง	9.01	ดี
	หลัง	155ครั้ง	11.5	ดี	155ครั้ง	9.13	ดี
15ปี	ก่อน	159ครั้ง	18.4	ดี	157ครั้ง	11.3	ดี
	หลัง	161ครั้ง	18.5	ดี	159ครั้ง	11.2	ดี
16ปี	ก่อน	144ครั้ง	16.8	ปานกลาง	152ครั้ง	8.04	ดี
	หลัง	147ครั้ง	16.6	ปานกลาง	155ครั้ง	7.11	ดี
17ปี	ก่อน	155ครั้ง	11.6	ปานกลาง	154ครั้ง	8.07	ดี
	หลัง	158ครั้ง	11.4	ดี	157ครั้ง	7.59	ดี
18ปี	ก่อน	153ครั้ง	13.58	ปานกลาง	151ครั้ง	9.07	ปานกลาง
	หลัง	156ครั้ง	13.13	ปานกลาง	154ครั้ง	8.97	ดี

จากตารางที่ 49 ผลการทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ผลการทดสอบในเพศชายอายุ 13 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 13 ปี ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี และหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดีมาก ในเพศชายอายุ 14 ปี ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง และหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิงอายุ 14 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ไม่แตกต่างกัน ในเพศชายอายุ 15 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 15 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ไม่แตกต่างกัน ในเพศชายอายุ 16 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 16 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วม

จากตารางที่ 49 (ต่อ) กิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ไม่แตกต่างกัน ในเพศชายอายุ 17 ปี ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง และหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ในเพศหญิงอายุ 17 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี ไม่แตกต่างกัน ในเพศชายอายุ 18 ปี ก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง ไม่แตกต่างกัน ในเพศหญิงอายุ 18 ปี ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ปานกลาง และหลังเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ ดี

ตารางที่ 50 ตารางแสดงข้อมูลผลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย ค่าเฉลี่ยทดสอบวิ่งระยะ 1,000 เมตร แปลผลเปรียบเทียบก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรม (n=145)

อายุ (ปี)	กิจกรรม	ค่าเฉลี่ยการทดสอบวิ่งระยะ 1,000เมตร เปรียบเทียบก่อน-หลัง					
		ชาย			หญิง		
		Mean	S.D.	ระดับสมรรถภาพ	**Mean**	S.D.	ระดับสมรรถภาพ
13ปี	ก่อน	4.25นาที	0.11	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน	4.69นาที	0.36	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน
	หลัง	4.17นาที	0.17	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน	4.59นาที	0.38	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน
14ปี	ก่อน	3.98นาที	0.45	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน	4.58นาที	0.33	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน
	หลัง	3.86นาที	0.44	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน	4.47นาที	0.28	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน
15ปี	ก่อน	3.78นาที	0.31	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน	4.59นาที	0.46	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน
	หลัง	3.75นาที	0.31	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน	4.48นาที	0.57	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน
16ปี	ก่อน	3.94นาที	0.36	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน	4.54นาที	0.44	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน
	หลัง	3.88นาที	0.36	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน	4.49นาที	0.41	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน
17ปี	ก่อน	3.78นาที	0.34	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน	4.43นาที	0.49	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน
	หลัง	3.71นาที	0.37	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน	4.39นาที	0.42	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน
18ปี	ก่อน	3.62นาที	0.29	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน	4.27นาที	0.17	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน
	หลัง	3.52นาที	0.23	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน	4.22นาที	0.16	ทำเวลาได้ดีต่ำกว่ามาตรฐาน

จากตาราง พบว่าผลการทดสอบเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ในทุกช่วงอายุ ทำเวลาดีได้ต่ำกว่ามาตรฐาน ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 51 ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลัง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและระดับพฤติกรรมสุขภาพด้านบริโภคอาหารและด้านสุขภาวะทางกายจากแบบสอบถามให้เลือกตอบตามพฤติกรรมที่ปฏิบัติ (n=145)

	รายการ	**Mean**	S.D.	ระดับพฤติกรรม	t	***p-value***
ก่อนกิจกรรม	ด้านบริโภคอาหาร	2.81	0.27	ค่อนข้างดี	4.14	0.690
หลังกิจกรรม	ด้านบริโภคอาหาร	3.85	0.15	ดี		
ก่อนกิจกรรม	ด้านสุขภาวะทางกาย	2.80	0.24	ค่อนข้างดี	1.67	0.057
หลังกิจกรรม	ด้านสุขภาวะทางกาย	3.87	0.20	ดี		

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตารางพบว่า การเปรียบเทียบพฤติกรรมการด้านการบริโภคอาหารก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 การเปรียบเทียบพฤติกรรมการด้านสุขภาวะทางกายก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 52 ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลัง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานวัดองค์ประกอบด้านร่างกาย (n=145)

รายการ	องค์ประกอบร่างกาย				t	*p-value*
	ก่อนกิจกรรม		หลังกิจกรรม			
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
1.น้ำหนัก	59 กิโลกรัม	7.96	58.9 กิโลกรัม	7.29	2.053	0.420
2.ส่วนสูง	167 เซนติเมตร	6.46	169 เซนติเมตร	6.57	2.588	0.782
3.ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)	20	2.09	20.7	2.15	7.18	0.643
4. เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย	9.4	6.62	9	6.27	7.225	0.549
5.ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง	21 มิลลิเมตร	6.5	20.2 มิลลิเมตร	6.8	9.128	0.736
6.เส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน	28.3 มิลลิเมตร	1.33	27.9 มิลลิเมตร	1.44	2.964	0.206
7.เส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน	17.9 มิลลิเมตร	4.66	8.7 มิลลิเมตร	4.78	7.02	0.020

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง ผลการเปรียบเทียบการทดสอบวัดองค์ประกอบด้านร่างกายก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า น้ำหนัก และเส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบนมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ของ ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง และเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน พบว่า ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

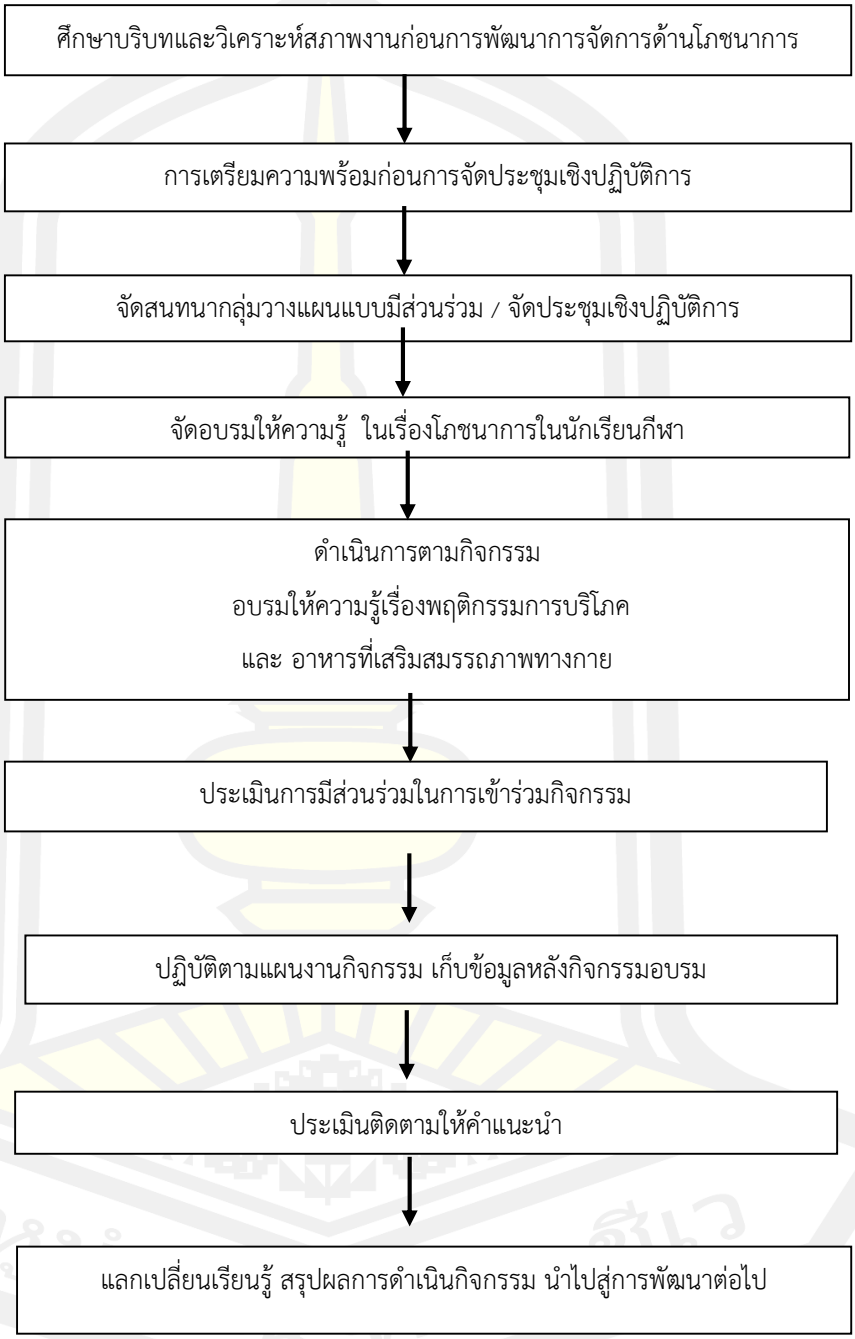
ตารางที่ 53 ผลการเปรียบเทียบก่อนและหลัง ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานทดสอบสมรรถภาพทางกาย (n=145)

รายการทดสอบ	**สมรรถภาพทางกาย**				**t**	***p-value***
	ก่อนกิจกรรม		**หลังกิจกรรม**			
	Mean	**S.D.**	**Mean**	**S.D.**		
1.นั่งงอตัวไปข้างหน้า	13.7 เซนติเมตร	5.43	14.3 เซนติเมตร	05.4	3.16	0.35
2.ดันพื้น	20ครั้ง	6.57	23ครั้ง	6.50	2.97	0.06
3.ลุกนั่ง	43ครั้ง	6.96	46ครั้ง	6.77	2.98	0.01
4.ยืนยกเข่าขึ้นลง	152ครั้ง	14.5	156ครั้ง	14.7	3.47	0.67
5.วิ่งระยะไกล 1,000 เมตร	4.07นาที	0.46	3.99นาที	0.46	0.76	0.55

มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

จากตาราง ผลการเปรียบเทียบทดสอบสมรรถภาพทางกายก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม พบว่า ลุกนั่ง มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 และผลการเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ของ นั่งงอตัวไปข้างหน้า ดันพื้น ยืนยกเข่าขึ้นลง และวิ่งระยะไกล 1,000 เมตร พบว่า ไม่แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05

สรุปขั้นตอนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม



ภาพที่ 10 สรุปขั้นตอนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

4.5 ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

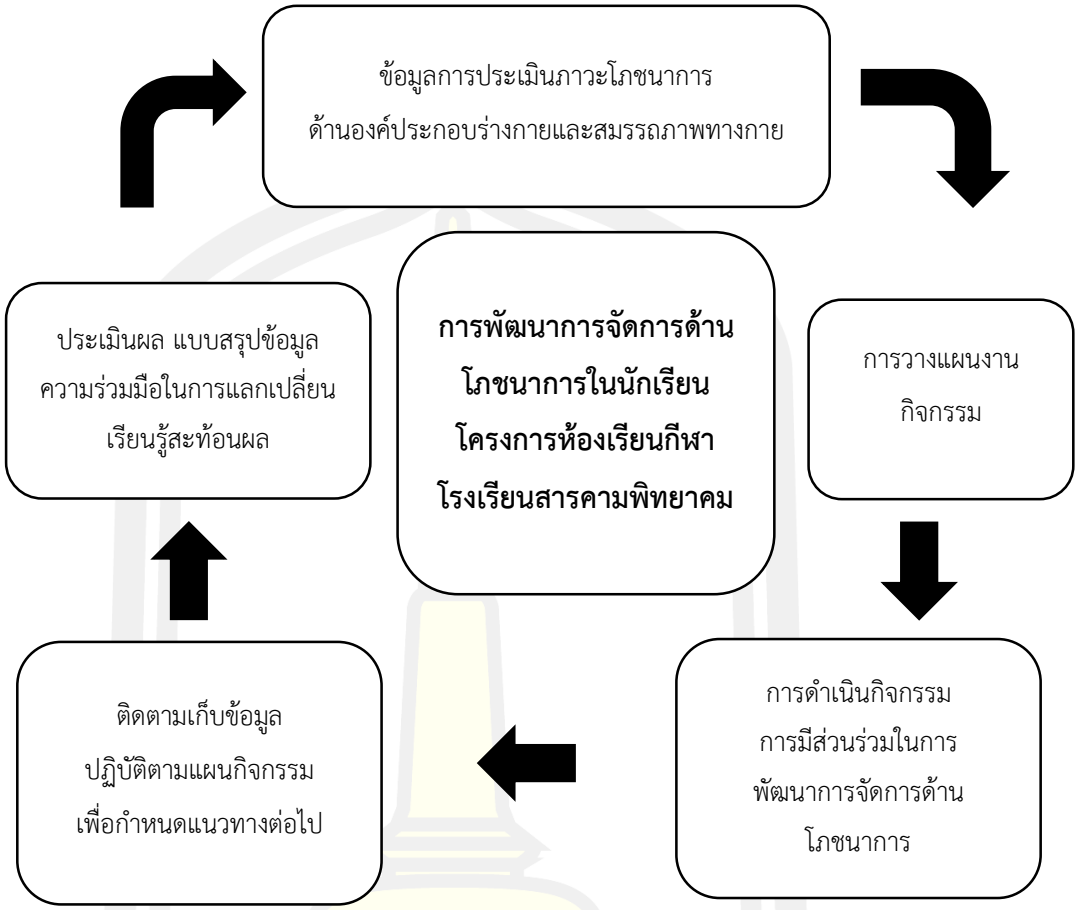
ผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 4 เพื่อศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ได้ผลดังนี้

ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม มีดังนี้

1. ข้อมูล มีการนำข้อมูลจากแบบบันทึกการประเมินต่าง ๆ มาประกอบการพิจารณาในการพัฒนางานการจัดการด้านโภชนาการ ข้อมูลจากแบบสอบพฤติกรรมการบริโภคสามารถบอกแนวทางในการกำหนดอาหารเลือกปรับเมนูอาหารให้นักเรียนอย่างเหมาะสมและเพียงพอต่อความต้องการในแต่ละช่วงของการแข่งขันที่นักเรียนควรได้รับ แบบวัดสัดส่วนองค์ประกอบร่างกายสามารถบอกภาวะโภชนาการ เพื่อตรวจเช็คการรับสารอาหารของนักเรียน และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย ข้อมูลจากผลการทดสอบสามารถบอกแนวทางในการปรับรายการอาหารให้เหมาะสมกับการได้รับพลังงานของนักเรียนได้ดีมากยิ่งขึ้น

2. การจัดการ การวางแผนงานกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนา และการมีส่วนร่วมค้นหาปัญหาจริงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ร่วมสรุปประเด็นปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และร่วมมือหาแนวทางแก้ไข ตลอดจนร่วมตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขปัญหา มีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนา การจัดการด้านโภชนาการ ปฏิบัติตามแผนงานกิจกรรม โดยผู้ร่วมวิจัยสนใจเข้าร่วมงานวิจัยโดยคำนึงถึงการร่วมวิจัยนี้ส่งผลดีต่อพฤติกรรมการบริโภค ต่อแนวคิดและสมรรถภาพด้านร่างกายเพื่อนำไปปรับใช้ให้เกิดผลดีต่อตนเอง มีการสื่อสารที่มีศักยภาพ และความสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกันในการทำงานร่วมโครงการของผู้ร่วมวิจัย

3. แนวทางการพัฒนา พบแบบแผนในการพัฒนางานด้านโภชนาการของโครงการซึ่งใช้เป็นแนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง มีการติดตามการดำเนินงาน สรุปผลการดำเนินกิจกรรม แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปสู่ การพัฒนาต่อไป



ภาพที่ 11 รูปแบบการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม

การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โดยมีการนำข้อมูลแบบสอบถาม และความคิดเห็นจากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์ และผลการประเมินภาวะโภชนาการจากการวัดองค์ประกอบร่างกาย และผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬา มาเป็นข้อมูลประกอบในการค้นหาปัญหาการจัดการด้านโภชนาการ ร่วมกับการ เสนอปัญหาของผู้ร่วมวิจัย ร่วมสรุปประเด็นปัญหา วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา และหาแนวทางแก้ไข ตลอดจนร่วมตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขปัญหาแล้ววางแผนงานกิจกรรมเพื่อแก้ไขปัญหาการมีส่วนร่วมในการการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการตามแผนงานกิจกรรม ซึ่งมีการสื่อสารที่มีศักยภาพ และความสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกันในโครงการของผู้ร่วมวิจัย ทำให้เกิดสนใจเข้าร่วมงานวิจัยด้วยคำนึงถึงการร่วมวิจัยนี้ส่งผลดีต่อนักเรียนในโครงการและเป็นประโยชน์ต่อแนวทางในการพัฒนางาน ผู้วิจัยมีแนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่องโดยยึดแนวทางการประเมินภาวะโภชนาการที่ได้จัดเก็บข้อมูล ร่วมถึงหลักโภชนาการที่จะใช้ในการพัฒนางาน และติดตามและประเมินผล แลกเปลี่ยนเรียนรู้สะท้อนปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาต่อไป

บทที่ 5
สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคมจังหวัดมหาสารคาม ดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ซึ่งมีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม โดยรวบรวมข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและชิงคุณภาพ ผู้วิจัยสรุปผลการศึกษาดังต่อไปนี้

5.1 สรุปผล

5.2 อภิปรายผล

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผล

การวิจัยการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม เป็นการการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ประเภทการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ตามแนวคิดวงจรของเคมมิสและแม็กแท็กการ์ท (Kemmis and MCtaggart, 1988) ประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ 1) การวางแผน (Planning) 2) การปฏิบัติ (Action) 3) การสังเกตการณ์พัฒนา (Observation) และ 4) สะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

5.1.1 ขั้นการวางแผน (Planning)

5.1.1.1 สรุปผลการศึกษาของบริบทในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

1) โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพ

โครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม เป็นองค์กรหนึ่งที่สังกัดอยู่กับสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน การกระทรวงศึกษาธิการ มีหน้าที่ในการจัดการเรียนการสอนและฝึกนักเรียนให้เป็นนักกีฬามืออาชีพต่อไปหลังจบการศึกษาจากโรงเรียน พัฒนาความรู้และทักษะด้านการกีฬา โดยมีผู้ฝึกสอนที่มีประสบการณ์ระดับชาติและนานาชาติ มีการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์การกีฬาด้วยเครื่องมือที่ทันสมัย ตลอดจนมีหอพักนอนและสถานที่ฝึกซ้อมกีฬาไว้รองรับ ทั้งนี้เมื่อจบระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจะได้รับสิทธิ์ในการเรียนต่อสถาบันพลศึกษาในระดับ

ปริญญาตรี โดยโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม ดำเนินการภายใต้โครงสร้างการบริหารงานรับคำสั่งต่อจากสำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา (สพฐ.)

2) ลักษณะทางประชากร

โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคมมีบุคลากรที่ถนัดด้านกีฬาและมีความสามารถเพื่อพัฒนานักเรียนโครงการ โดยรวมทั้งหมด 159 คน ส่วนใหญ่และเป็นเพศชาย จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ77.4 เพศหญิง 36 คน คิดเป็นร้อยละ 22.6 โดยมีดังนี้ ผู้บริหารโครงการและหัวหน้าผู้ควบคุมการฝึกซ้อม จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 กลุ่มบุคลากรในห้องเรียนกีฬาจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 และประชากรส่วนใหญ่คือนักเรียนในโครงการจำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 91.2 เป็นนักเรียนเพศชาย จำนวน 110 คน คิดเป็นร้อยละ 75.9 และนักเรียนเพศหญิง จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ประชากรนักเรียน แบ่งตามช่วงอายุ 13 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7 รองลงมาได้แก่ ช่วงอายุ 14 ปี และ 15 ปี จำนวนเท่ากัน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 17.9 รองลงมา คือ ช่วงอายุ 16 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 ส่วนน้อยที่สุดคือ ช่วงอายุ 17 ปี และ 18 ปี จำนวนเท่ากัน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1

3) ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย

โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคมมี โดยรวมทั้งหมด 159 คน ส่วนใหญ่และเป็นเพศชายจำนวน 123 คน ร้อยละ 77.4 เพศหญิง 36 คน ร้อยละ 22.6 โดยมีดังนี้ ผู้บริหารโครงการและหัวหน้าผู้ควบคุมการฝึกซ้อม จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 กลุ่มบุคลากรในห้องเรียนกีฬาจำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 6.3 และประชากรส่วนใหญ่คือนักเรียนในโครงการจำนวน 145 คน คิดเป็นร้อยละ 91.2

4) บริบทจากการจัดการด้านโภชนาการในโครงการ

บริบทจากการจัดการด้านโภชนาการในโครงการห้องเรียนกีฬา มีลักษณะงานคือการแบ่งหน้าที่ในการรับผิดชอบตามหน้างานของตนเอง ดำเนินงานตามแผนการปฏิบัติงานที่แตกต่างกันในแต่ละหน้าที่ ไม่มีห้องทำงาน ส่วนใหญ่จะปฏิบัติงานภายนอกตัวอาคาร สนามกีฬา โรงยิม ขาดการติดต่อประสานงาน ช่องทางการติดต่อน้อย ประสานงานกันระหว่างเพื่อนร่วมงานน้อยครั้ง ต้องอาศัยการนัดพบจากหัวหน้างาน นัดหมายประชุม หรือใช้เพียงโทรศัพท์ในการติดต่อประสานงานในแต่ละครั้ง และระยะเวลาการปฏิบัติงานแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับแผนการฝึกซ้อมของโค้ชผู้ดูแลในแต่ละวันแต่ละรุ่น เวลาทำงานจึงต่างกัน การมีส่วนร่วมของบุคลากรในโครงการจึงน้อยและยังขาดการกำกับดูแล โดยแบ่งงานกันต่างทำตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายในแต่ละตำแหน่ง ส่วนบริบทในการจัดการด้านโภชนาการจะอยู่กับนักโภชนาการคนเดียวทั้งหมด จึงต้องมีแบบแผนในการดำเนินงานเพื่อที่จะพัฒนางานและประสานงาน และสำรวจปัญหาที่เกิดขึ้นให้พัฒนาได้อย่างครอบคลุม

5) การประเมินการจัดการด้านโภชนาการในโครงการ

สรุปประเด็นผลการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม พบว่า ปัญหาส่วนใหญ่แล้วเกิดจากพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน ที่เกี่ยวข้องจากหลายปัจจัย พฤติกรรมการเลือกรับประทาน รับประทานอาหารประเภททอด ไขมันสูง น้ำอัดลม เป็นประจำ ขาดความรู้ความเข้าใจในการเลือกรับประทานอาหาร จึงประเมินผลจากพฤติกรรมการบริโภคจากความถี่ในการปฏิบัติต่อสัปดาห์ พบว่า อยู่ในระดับปรับปรุงและพอใช้เป็นส่วนใหญ่ และยังพบนักเรียนที่เลือกรับประทานไม่เหมาะสม จากผลการประเมินภาวะโภชนาการนักเรียน พบว่านักเรียนที่มีค่าดัชนีมวลกาย อยู่ในระดับ ท้วม ควรต้องได้รับการแนะนำและปรับเปลี่ยนพฤติกรรม จึงเป็นปัญหาในการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน ต้องมีการพัฒนาอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

5.1.1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการการวางแผนแบบมีส่วนร่วม การเก็บข้อมูลก่อนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการโดยการสนทนากลุ่ม

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าผู้เข้าร่วมการวิจัยมีประเด็นข้อมูล ปัญหาด้านการจัดการโภชนาการ ด้านคุณภาพของอาหาร ด้านการตรวจติดตามการรับประทานอาหาร ด้านความเหมาะสมในการจัดโภชนาการ ปัญหาส่วนใหญ่ที่แสดงความคิดเห็นคือต้องการให้ติดตามการรับประทานอาหารทุกมื้อของนักเรียน เพื่อสังเกตพฤติกรรมและปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม การจัดการด้านร้านอาหารผู้ประกอบการควรเพิ่มการตรวจเช็คให้อาหารก่อนที่นักเรียนรับประทานได้คุณภาพที่ดีที่สุด เพื่อจัดการรายการอาหารให้ถูกต้องเหมาะสมและหลากหลาย เพื่อให้นักเรียนรับประทานได้ตามปริมาณที่ควรได้รับต่อวัน จึงจัดกิจกิจกรรมอบรมเพื่อปรับพฤติกรรมการบริโภค และทำแบบบันทึกในการตรวจเช็คเพื่อนำข้อมูลมาประกอบการจัดการและพัฒนาต่อไป

2) ผลการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามจากผู้เข้าร่วมการวิจัย ก่อนการวิจัยพบว่าพฤติกรรมในการเลือกบริโภควิเคราะห์ได้จากการเลือกตอบจากข้อคำถามโดยแบ่งเป็นตอบตามความถี่ของพฤติกรรม ข้อที่เห็นว่าทำให้เกิดปัญหาด้านโภชนาการได้คือเรื่องขอการเลือกรับประทานอาหารที่เกิดผลเสียกับร่างกาย การรับประทานประเภทผัด ทอด และกะทิ โดยข้อคำถามแบ่งให้ตอบตามภาวะการเจริญเติบโต ในข้อที่ให้เลือกตอบสำหรับผู้ที่อ้วนอยู่ในกลุ่มเสี่ยงนั้นพบว่ามีผู้ที่ปฏิบัติเป็นประจำอยู่ในกลุ่มเสี่ยงอ้วน จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ (6.9) ที่เลือกรับประทานอาหารประเภทของทอดและกะทิไม่มากกว่า2อย่างต่อวัน และข้อคำถามเชิงลบการไม่รับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน พบว่าส่วนใหญ่แล้วมีผู้เลือกตอบปฏิบัติเป็นบางครั้งจำนวน 62 คนคิดเป็นร้อยละ (42.8) และข้อคำถามที่ถามถึงการไม่รับประทานนั้นยังพบว่าผู้เข้ารับวิจัยจะเลือกตอบข้อที่ปฏิบัติเป็นบางครั้ง เช่น การไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำอัดลม ไม่เพิ่มเครื่องปรุงรสเค็ม เช่น น้ำปลา ซีอิ๊วขาว ในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว ไม่เพิ่มน้ำตาลในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว พบว่าส่วนใหญ่เลือกตอบปฏิบัติเป็น

บางครั้ง แสดงให้เห็นความถี่ของพฤติกรรมการบริโภค จะเห็นได้ว่าเป็นคำถามเชิงลบเพื่อสังเกตพฤติกรรมการรับประทานอาหารจำพวกที่เกิดผลเสียกับร่างกาย ข้อคำถามไม่รับประทานเนื้อสัตว์ติดมันพบว่าในก่อนกิจกรรมส่วนใหญ่ปฏิบัติเป็นบางครั้งจำนวน 62 คิดเป็นร้อยละ 42.8 จึงควรแก้ไขปัญหาพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียนเพื่อให้มีภาวะโภชนาการตามเกณฑ์ปกติ ให้มีความเสี่ยงน้ำหนักเกินลดลง จึงควรมีการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมให้กับนักเรียนและเก็บข้อมูลประเมินภาวะโภชนาการอย่างต่อเนื่องเพื่อประกอบการพิจารณาในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการให้ดียิ่งขึ้น

3) ผลการเก็บข้อมูลจากแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของผู้เข้าร่วมการวิจัยก่อนการวิจัยพบว่าที่ผ่านมามีการจัดกิจกรรมในการประเมินสมรรถภาพน้อยมาก เพียง 1 ครั้งต่อ 6 เดือนเท่านั้น หรือ 1 ครั้งก่อนการเข้าร่วมการแข่งขัน และเพื่อให้เห็นผลของสมรรภาพนักเรียนในโครงการมีพัฒนาการมากยิ่งขึ้น จึงมีการเลือกข้อทดสอบสมรรถภาพและนำเกณฑ์การทดสอบมาเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังการวิจัย โดยทดสอบความอ่อนตัว พบว่า ค่าเฉลี่ยต่ำสุดเพียงแค่ 2 เซนติเมตร และยังพบว่ายังมีผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์เพราะเกณฑ์ต่ำสุดของผู้ที่มีอายุ 13 ปี ขึ้นไปคือ เพศชาย 18 เซนติเมตร ลงมา เพศหญิง 15 เซนติเมตร การทดสอบดันพื้นพบจำนวนครั้งที่ทำได้น้อยที่สุดคือ 5 ครั้ง ถือว่ายังมีผู้ไม่ผ่านตามเกณฑ์ทั้งเพศหญิงและชายที่มีอายุ 13 ปี ขึ้นไป การทดสอบลุกนั่งจำนวนครั้งที่ทำได้น้อยที่สุดคือ 28 ครั้ง ถือว่าผ่านเกณฑ์ทั้งเพศหญิงและชายที่มีอายุ 13 ปี ขึ้นไป การทดสอบยืนยกเข่า พบว่าจำนวนครั้งที่ทำได้น้อยที่สุดคือ 105 ครั้งถือว่าผ่านเกณฑ์ทั้งเพศหญิงและชายที่มีอายุ 13 ปี ขึ้นไป และรายการทดสอบวิ่ง 1,000 เมตร มีผู้ที่ทำเวลาได้มากที่สุดคือ 5.34 นาที ถือว่าอยู่ในระดับปานกลางตามเกณฑ์มาตรฐาน ของเพศหญิงและชายที่มีอายุ 13 ปี ขึ้นไป

5.1.1.3 การประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม วางแผนปฏิบัติการ (Action Plan) การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ

1) ผลการประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ชี้แจงสร้างความรู้ความเข้าใจในการศึกษาวิจัยครั้งนี้แก่ผู้ร่วมวิจัย และร่วมวางแผนปฏิบัติการ (Action Plan) โดยมุ่งเน้นศึกษาการมีส่วนร่วมของผู้เข้าร่วมวิจัยในการการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน และคณะบุคลากรโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคมจังหวัดมหาสารคาม โดยเปิดโอกาสให้ผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมกันเสนอปัญหาที่พบในพื้นที่ สรุปประเด็นปัญหา และแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้เข้าร่วมถึงประสบการณ์และเสนอข้อคิดเห็นต่างๆ โดยมีแผนกิจกรรม คือ กิจกรรมที่ 1 ในการชี้แจง สร้างความรู้ ความเข้าใจในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ให้ทราบและเข้าใจ สภาพปัญหาที่พบเจอในการจัดการด้านโภชนาการ กิจกรรมที่ 2 ทบทวนสถานการณ์ปัจจุบัน ปัญหาด้านโภชนาการ ถึงการจัดการด้านโภชนาการให้กับนักเรียน พฤติกรรมการบริโภค วัดสัดส่วนร่างกาย ภาวะโภชนาการและสมรรถภาพทางกาย ที่ได้ประเมินก่อนการวิจัย เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยรับรู้สถานการณ์และสภาพปัญหา และให้ความสำคัญกับการวางแผนการแก้ไขปัญหา และกิจกรรมที่ 3 กิจกรรมกลุ่ม ร่วมสรุปประเด็นปัญหา

หาสาเหตุ และวางแผนแก้ไขปัญหา ตั้งเป้าหมายในการดำเนินการแก้ไขปัญหา พบว่า ผู้เข้าร่วมให้การร่วมมือให้การแสดงความคิดเห็น ถึงปัญหาด้านโภชนาการว่าพบปัญหาจากส่วนใด และมีบางส่วนที่ยังไม่ทราบถึงปัญหาว่าควรพัฒนาด้านโภชนาการอย่างไร แต่ผู้ร่วมได้แสดงความคิดเห็นว่าควรจัดกิจกรรมเพิ่มความรู้ความเข้าใจ ให้นักเรียนมีพัฒนาการอย่างเหมาะสมและดียิ่งขึ้น โดยทุกคน ควรมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ เสนอปัญหา แนวทางการแก้ปัญหา และร่วมกันแก้ปัญหา ให้ มีการประเมินผลหลังการจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ และการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน และทำอย่างต่อเนื่อง

2) จากผลการสังเกตกระบวนการวิจัย ผู้ร่วมวิจัยได้วิเคราะห์ปัญหาร่วมกันจากการจัดการด้านโภชนาการ ได้แก่ ปัญหาที่อาจจะเกิดจากการจัดการด้านโภชนาการ เมนูอาหารไม่เหมาะสมกับช่วงการแข่งขัน ไม่มีเมนูเฉพาะสำหรับนักเรียนที่มีปัญหาภาวะโภชนาการการปรับเปลี่ยนเมนู ประเภทอาหารซ้ำต้องการให้เพิ่มเมนูหลากหลาย มีอาหารเสริมในช่วงแข่งขัน นักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม ยังพบนักเรียนที่ภาวะโภชนาการไม่อยู่ตามเกณฑ์มาตรฐานปกติ เช่นอยู่ในเกณฑ์ ผอม ท้วม การตรวจประเมินติดตามการรับประทานอาหารของนักเรียนยังไม่ครอบคลุม ขาดการประสานงานกับผู้ร่วมงานที่เกี่ยวข้องในงานโภชนาการ การประเมินภาวะโชนาการของนักเรียนไม่ครอบคลุมและไม่ต่อเนื่อง ยังไม่มีแบบแผนในการบันทึกข้อมูลด้านพัฒนาการร่างกายของนักเรียน และยังไม่มีกิจกรรมสร้างความรู้ด้านโภชนาการให้กับเพื่อร่วมงานและนักเรียน ผู้ร่วมวิจัยจึงเสนอแนวทางในการแก้ไขและพัฒนา ได้แก่ 1) ให้ความรู้เรื่องการบริโภคตามหลักโภชนาการ การรับประทานอาหารเพื่อเสริมสร้างสมรรถภาพอย่างเหมาะสม 2) จัดกิจกรรมการมีส่วนร่วม กับการปรับพฤติกรรมการบริโภค โดยการให้การอบรมเพิ่มความรู้ในเรื่องการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง กิจกรรมกลุ่มให้ร่วมมือและแสดงความคิดเห็น 3) จัดทำรูปแบบขั้นตอนแนวทางในการดำเนินงานการจัดการด้านโภชนาการเพื่อจะได้มีแบบแผนอย่างชัดเจน 4) จัดทำการประเมินภาวะโภชนาการนักเรียน มีแบบบันทึกข้อมูลนักเรียนอย่างต่อเนื่อง

สรุปกิจกรรมที่จะจัดขึ้นให้สอดคล้องกับประเด็นปัญหา และการเสนอแนวทางในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ดังนี้ 1) กิจกรรมประเมินภาวโภชนาการ แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภค แบบบันทึกวัดองค์ประกอบร่างกาย และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย 2) กิจกรรมอบรมให้ความรู้หลักโภชนาการกับการเลือกรับประทานอาหารอย่างเหมาะสมเพื่อเสริมสมรรถภาพนักเรียน 3) กิจกรรมการมีส่วนร่วม อบรมเชิงปฏิบัติการ มีกิจกรรมกลุ่ม กิจกรรมให้ความรู้กับโมเดลอาหารแลกเปลี่ยน

5.1.2 ขั้นการปฏิบัติ (Action)

ผลการจัดกิจกรรมการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคามจากการที่ผู้ร่วมวิจัยได้ร่วมวางแผนปฏิบัติการสรุปผลการศึกษา ดังนี้

5.1.2.1 ผลจากการจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้เรื่องโภชนาการในนักเรียนกีฬาเพื่อสมรรถภาพกีฬา โดยใช้หลักโภชนาการ สร้างความรู้ความเข้าใจปรับพฤติกรรมการบริโภคที่ถูกต้อง โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการให้ข้อแนะนำและเสนอแนะร่วมกับผู้เข้าวิจัย โดยการให้คำแนะนำใช้ข้อมูลจากโมเดลอาหารแลกเปลี่ยน ใบงานกิจกรรมเติมคำ และร่วมแสดงความคิดเห็นยกตัวอย่างเมนูอาหาร โดยผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ในเรื่องหลักโภชนาการอาหาร พลังงานที่ควรได้รับ สารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกาย ประเภทอาหารที่เหมาะสมในการรับประทานอาหารแต่ละช่วงการแข่งขัน ประเภทอาหารที่เกิดผลเสียต่อร่างกาย และประเภทอาหารทดแทน อาหารที่เพิ่มสมรรถภาพแก่ร่างกาย และจัดกินกรรมตอบคำถาม ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้แสดงความคิดเห็นตลอดการอบรม พร้อมยกตัวอย่างผลของการเก็บข้อมูลสมรรถภาพที่ผ่านมาให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้ทราบ ร่วมถึงค่าดัชนีมวลกาย ผู้ที่อยู่ในเกณฑ์เสี่ยงจะอ้วน ท้วม จัดกลุ่มให้คำแนนนำในการปรับเปลี่ยนและเลือกรับประทานอาหาร พบว่าผู้เข้าร่วมวิจัยให้การร่วมมือเป็นอย่างนี้ มีใบกิจกรรมให้แสดงความคิดเห็น และโมเดลอาหารเพื่อเพิ่มความเข้าใจมากยิ่งขึ้น และเก็บข้อมูลแบบสอบถามหลังกิจกรรม พบว่า ระดับพฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภค 22 ข้อ และด้านสุขภาวะทางกาย 5 ข้อ รวมทั้ง 27 ข้อ จากแบบสอบถามให้เลือกตอบตามพฤติกรรมที่ปฏิบัติ หลังจากกิจกรรมประชุมเชิงปฏิบัติการ พบว่าคำตอบที่ได้อยู่ในเกณฑ์ พฤติกรรมการสร้างเสริมสุขภาพในระดับ ดี

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลสังเกตกระบวนการวิจัย การประเมินผลการทำกิจกรรม พบว่าผู้ร่วมวิจัยให้ความสนใจ และตั้งใจฟังการบรรยาย พร้อมมีกิจกรรมระหว่างฟังการอบรมเพื่อดึงดูดความ สนใจผู้เข้าร่วมประชุมด้วยการสาธิตจากโมเดลอาหาร การถามตอบระหว่างการอบรม ให้เสนอเลือกเมนูที่รับประทานจริง ทำให้ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมโต้ตอบ แสดงความคิดเห็น และสอบถามตลอดการอบรม

5.1.3 ขั้นการสังเกตการณ์พัฒนา (Observation)

สรุปผลการติดตามและสังเกตการมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัย

5.1.3.1 เก็บข้อมูลหลังการจัดกิจกรรมอบรม โดยการเก็บแบบสอบถามและแบบทดสอบสมรรถภาพอีกครั้งเพื่อสังเกตผลหลังการอบรมและแลกเปลี่ยนเรียนการมีส่วนร่วมแล้ว มีการปรับเปลี่ยนอย่างไรบ้างสังเกตผลจากข้อมูลที่เก็บหลังกิจกรรม และสรุปผลการติดตามและสังเกตการมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัย โดยการสังเกตจากการประชุมกลุ่ม (Focus Group) และการบันทึก

พบว่า ผู้ร่วมวิจัยร่วมแสดงความคิดเห็นขณะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยได้เล่าถึงประสบการณ์ในด้านโภชนาการและแนวทางที่ต้องการจะให้ดำเนินการในอนาคต มีความพร้อมและกระตือรือร้นในการร่วมกิจกรรม เนื่องจากเกิดผลดีกับตัวผู้ร่วมวิจัย ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมทุกคน ซึ่งทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม ได้ซักถามผู้วิจัยเกี่ยวกับข้อสงสัยในงานด้านโภชนาการ รวมไปถึงการปรับใช้หลักโภชนาการในการเพิ่มสมรรถภาพให้กับนักกีฬาที่ต้องดูแล และในการร่วมทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งก่อน การประชุมผู้วิจัยได้ประชาสัมพันธ์เชิญชวนเข้าร่วมกิจกรรม ทำให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยเกิดความ กระตือรือร้นในการมาเข้าร่วมกิจกรรม และได้ชี้แจงกิจกรรมหลังการอบรมเพื่อได้เก็บข้อมูลจากแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน พบว่า ผลการทดสอบหลังการเข้าร่วมกิจกรรม มีระดับพฤติกรรมที่สูงขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 อยู่ในระดับ ดี ซึ่งเป็นระดับที่มากขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม

5.1.3.2 สรุปผลการประเมินภาวะโภชนาการด้วยการวัดองค์ประกอบร่างกาย หลังการวิจัย พบว่า ผลจากการวัดองค์ประกอบร่างกาย นักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้นจากเข้าร่วมกิจกรรมอบรบปรับพฤติกรรมการบริโภคให้อยู่ในระดับดี ทำให้ผลการประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง นักเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สมส่วน มีพัฒนาการที่ดีขึ้นและจะติดตามดำเนินการตามแผนปฏิบัติต่อไปเพื่อให้เกิดการพัฒนาต่อเนื่อง

5.1.3.3 สรุปผลการประเมินสมรรถภาพทางกาย หลังการวิจัย ด้วยแบบทดสอบสมรรถภาพ 5 รายการ หลังเข้าร่วมกิจกรรมอบรมการมีส่วนร่วมจากกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค พบว่า นักเรียนมีสมรรถภาพทางกายพัฒนาการที่ดีขึ้นเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยในการทดสอบก่อนกิจกรรม โดยส่งผลจากความสำเร็จของการดำเนินกิจกรรม และการประเมินติดตามสมรรถภาพทางกายที่จะนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

5.1.4 ขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

ผลการดำเนินกิจกรรมประชุมถอดบทเรียนและแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการ ร่วมกับผู้ร่วมวิจัยสรุปผลการดำเนินงาน ปัญหา อุปสรรค และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้แนวทางในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ดังนี้

5.1.4.1 การประชุมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ผลการดำเนินกิจกรรมประชุมอบรมและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ผู้เข้าร่วมวิจัยได้เข้าใจในส่วนของงานด้านโภชนาการและการปรับพฤติกรรมการบริโภคในชีวิตประจำวัน และผลประเมินจากการเก็บข้อมูลเปรียบเทียบก่อนและหลังกิจกรรมเผื่อสรุปปัญหาและอุปสรรคที่พบ รวบรวมข้อมูล และจัดการคืนข้อมูลเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้สะท้อนผลและแสดงความคิดเห็นรวมกันเพื่อหาแนวทางพัฒนาและดำเนินการต่อเนื่องให้เกิดผลดีต่อไป นำ

ข้อคิดเห็นมาเป็นแนวทางในการทำกิจกรรมในวงรอบต่อไปได้เผื่อเกิดความต่อเนื่องให้เกิดการพัฒนางาน ข้อมูลการสะท้อนผลจากการลงปฏิบัติกิจกรรมแล้ว มีข้อเสนอแนะให้มีแนวทางในการจัดอบรมในครั้งต่อไป จากเรื่องที่ผู้เข้าร่วมวิจัยมีข้อสักถามและไม่เข้าใจ โดยจัดทำข้อมูลเพื่อดำเนินการให้ความรู้ต่อไปในครั้งหน้า และเพื่อความความต่อเนื่องของการจัดกิจกรรม และการติดตามการมีส่วนร่วมจากบุคลากรเพื่อนร่วมงานให้ความสนใจมากขึ้น มีการติดต่อประสานงานบ่อยครั้ง เพิ่มการพูดคุยเพื่อสร้างความเข้าใจในลักษณะงานด้านโภชนาการ ผู้เข้าร่วมวิจัยคาดหวังให้จัดกิจกรรมต่อเนื่องเป็นประจำทุกเดือน

5.1.4.2 ปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการกิจกรรมการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ประกอบไปด้วยกิจกรรมอบรมให้ความรู้ กิจกรรม 1) ให้ความรู้ด้วยการบรรยาย และให้ผู้เข้าร่วมได้มีส่วนร่วมตอบคำถาม เพื่อวัดความเข้าใจจากการเข้าร่วมกิจกรรม กิจกรรม 2) ให้ความรู้ด้วยการนำเสนอตัวอย่างโมเดล อาหารเพื่อให้ได้เข้าใจปริมาณการรับประทานได้อย่างเหมาะสม กิจกรรม 3) ใบงานได้ร่วมตอบคำถามแสดงความคิดเห็นโดยให้เลือกตอบเติมคำ กิจกรรม 4) จัดกลุ่มระดมความคิดเห็นให้มีส่วนร่วมด้วยกัน โดยนำเสนอเมนูอาหารที่ควรเลือกรับประทานต่อวัน กิจกรรม 5) ชี้แจ้งการเก็บข้อมูลหลังเข้าร่วมอบรม และเก็บแบบสอบถาม พร้อมแจ้งการวัดสัดส่วนองค์ประกอบร่างกายและทดสอบสมรรถภาพร่างกายหลังการเข้าร่วมกิจกรรมอบรม

5.1.4.3 ผู้วิจัยได้ติดตามให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา และประเมินผลการทดสอบตามแผนกิจกรรม หลังการวิจัย เพื่อทราบผลที่เกิดขึ้นหลังการทำกิจกรรม

5.1.4.4 คืนข้อมูล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปผลการดำเนินกิจกรรม สะท้อนปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ได้รับ ถอดบทเรียนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาต่อไป

5.2 อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยต้องการศึกษากระบวนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม มีประเด็นที่จะอภิปรายผล ดังนี้

5.2.1 บริบทด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

การศึกษานี้พบว่า บริบทการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม พบว่า การจัดการส่วนใหญ่แล้วมาจากจัดการกำหนด

เมนูอาหารให้ถูกต้องเหมาะสมกับนักเรียนในโครงการเพื่อให้ได้รับพลังงานสารอาหารที่เพียงพอต่อความต้องการ โดยประชากรส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย 110 คน คิดเป็นร้อยละ 75.9 และเป็นเพศหญิง 35 คน คิดเป็นร้อยละ 24.1 ส่วนใหญ่มีช่วงอายุ 13 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 20.7 รองลงมาได้แก่ ช่วงอายุ 14 ปี และ 15 ปี จำนวนเท่ากัน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 17.9 รองลงมา คือ ช่วงอายุ 16 ปี จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 17.3 ส่วนน้อยที่สุดคือ ช่วงอายุ 17 ปี และ 18 ปี จำนวนเท่ากัน 19 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1 และนักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬาทั้งหมดต้องรับประทานอาหารที่ทางโครงการจัดสรรไว้ให้ครบสามมื้อและมีนักโภชนาการกำกับดูแลการรับประทานและคำณวนพลังงานที่ควรได้รับต่อวันโดยจะคำนวนจากสัดส่วนประเภทอาหารที่ควรได้รับเป็นร้อยละ พลังงานที่ควรได้รับจากคาร์โบไฮเดรต เป็นสัดส่วน ร้อยละ 55 – 60 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับ โปรตีนที่ควรได้รับคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 10 – 15 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับ และไขมันที่ควรได้รับคิดเป็น ร้อยละ 30 ของพลังงานทั้งหมดที่ได้รับ พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนยังไม่เหมาะสม จากการประเมินภาวะโภชนาการในปีที่ผ่านมาของนักเรียน ยังพบว่า มีนักเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ ท้วม จึงต้องปรับเปลี่ยนเมนูอาหาร และปรับสัดส่วนปริมาณการรับประทานพลังงานที่ควรได้รับ ให้เหมาะสมกับกลุ่มนักเรียนที่มีความเสี่ยงภาวะโภชนาการน้ำหนักเกินนี้ ซึ่งพบว่า สอดคล้องกับกับงานวิจัยของ สุจิตรา เกิดสุข (2564) ที่พบว่า พลังงานที่จำเป็นสำหรับนักกีฬา คือต้องการโปรตีนมากขึ้นเป็น 1.5 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม คิด เป็นสัดส่วนร้อยละ 10 – 15 ของพลังงานที่ควรได้รับทั้งหมด แหล่งของโปรตีนได้แก่ เนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ ปลา ถั่วเมล็ดแห้ง และใน ส่วนของไขมัน ไขมันจะถูกเก็บอยู่ในเนื้อเยื่อไขมันและกล้ามเนื้อ ควรได้รับไขมันประมาณร้อยละ 30 ของพลังงานทั้งหมด แหล่งอาหารได้แก่ ไขมันจากพืชและสัตว์ น้ำมันปลา เนย งา เพื่อได้รับพลังงานที่เหมาะสมและเพียงพ่อต่อร่างกาย เพื่อให้ได้มีภาวะโภชนาการที่ดีเหมาะสม ดังนั้นการจัดการด้านโภชนาการอันดับแรกคือการจัดการคำณวนพลังงานที่ควรได้รับ เพื่อให้นักเรียนในโครงการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี เสริมสร้างสมรรถภาพทางกายให้นักเรียนมีพลังงานเพียงพอจากการบริโภคอาหารตามสัดส่วน ที่สามารถลดภาวะทุพโภชนาการได้

5.2.2 กระบวนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

5.2.2.1 ขั้นการวางแผน (Planning)

1) จากการศึกษานี้ พบว่า ปัญหาที่ผ่านมาของพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ขั้นตอนแรกคือต้องจัดการรายการเมนูอาหารให้เหมาะสมเพียงพอกับพลังงานที่ควรได้รับของนักเรียน และค้นหาปัญหาจากปัจจัยอื่น ยังพบว่า พฤติกรรมการบริโภคก่อนการเข้าร่วมวิจัยยังไม่เหมาะสม พบนักเรียนที่อยู่ในเกณฑ์ ผอม และท้วม จากการคำนวณค่าดัชนีมวลกายในปีที่ผ่านมา นักเรียนยังขาดความรู้ในเรื่อง

ของการบริโภคอาหารที่เหมาะสมและสำหรับในแต่ละช่วงของฤดูการแข่งขันยังรับประทานได้ไม่ตรงตามความเหมาะสมที่นักโภชนาการกำหนด และการขาดการกำกับดูแลของบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการจัดการด้านโภชนาการ และยังไม่มีข้อกำหนดที่ชัดเจนถึงการวัดและประเมินผลการจัดการด้านโภชนาการ เพื่อรับทราบและสร้างความเข้าใจถึงสภาพปัญหาของกระบวนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม คือ บุคลากรทุกท่านที่เกี่ยวข้องในการจัดการด้านโภชนาการ ต้องสื่อสารและระดมความคิดเห็น ในการที่จะพัฒนาการจัดการโภชนาการการให้ดีขึ้นได้ โดยการหาความเชื่อมโยงของการจัดการให้ครอบคลุมข้อมูลจากตัวนักเรียน ข้อมูลจากโค้ชผู้ฝึกสอน และผู้บริหารโครงการ ให้ความเข้าใจและเป้าหมายไปในแนวทางเดียวกัน ที่โค้ชก็ได้ร่วมแสดงความคิดเห็นปัญหาและแนวทางในการพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียน และตัวนักเรียนก็มีพัฒนาการและพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสม โดยมีผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมในการเสนอกิจกรรมที่จะจัดขึ้นเพื่อการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนกีฬา 3 กิจกรรม คือ 1) กิจกรรมการประชุมกลุ่มย่อยกับโค้ชผู้ดูแลและสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารเพื่อได้ข้อมูลแนวทางในการแก้ไขและแนวทางการพัฒนา 2) กิจกรรมเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบทดสอบด้านสมรรถภาพ วัดสัดส่วนร่างกาย แนะนำการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย 3) กิจกรรมอบรมให้ความรู้ด้านโภชนาการเพิ่มสมรรถภาพ ที่จะจัดขึ้นให้เพื่อพัฒนาด้านความเข้าใจให้เกิดพฤติกรรมที่ดีในการบริโภค ซึ่งมีกิจกรรมแบ่งเพิ่มเติมเพื่อให้นักเรียนได้ปรับพฤติกรรมการบริโภคให้ดียิ่งขึ้นและเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุนันทา คเชศะนันทน์ (2562) ที่พบว่าการศึกษาจากงานวิจัยเพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงการจัดอาหารในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยหาความเชื่อมโยงของข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และความพึงพอใจต่อการจัดอาหารด้วยจากแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร สนทนากลุ่ม กับคณาจารย์ของโรงเรียน รวมทั้งผู้ให้บริการในการดำเนินการจัดอาหารพบข้อมูลการจัดอาหารด้านเมนูอาหาร ด้านความสะอาดและสุขอนามัยในระดับดี แต่มีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง และเมื่อ พิจารณาข้อมูลจากผู้บริหาร คณะครูอาจารย์และเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีความพึงพอใจต่อโครงการในระดับดี รวมทั้งข้อมูล จากผู้ให้บริการอาหาร ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางในการจัดอาหารโดยเน้นให้นักเรียนได้รับประทานอาหารครบถ้วน ตามหลักโภชนาการโดยรักษาการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดี จัดอาหารให้น่ารับประทานและมีรูปแบบที่ทันสมัย ปรับปรุง จำนวนเมนูอาหารให้เหมาะสม รวมทั้งปลูกฝังลักษณะนิสัย มารยาทในการรับประทาน ตลอดจนพฤติกรรมด้านสุขลักษณะ ที่ดีในการบริโภคอาหารแก่นักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีการเจริญเติบโตที่สมวัย และมีพฤติกรรมการรับประทานที่ดี

2) เก็บข้อมูลก่อนดำเนินกิจกรรม พบว่า จากการเก็บแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพ และข้อมูลการวัดสัดส่วนองค์ประกอบร่างกายและทดสอบผลสมรรถภาพ บอกข้อมูลได้ว่า

พฤติกรรมการเลือกรับประทานอาหารเป็นอย่างไร ก่อนการดำเนินกิจกรรมพบว่า ค่าเฉลี่ยระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับ ค่อนข้างดีเท่านั้น และในการวัดสัดส่วนร่างกายพบค่าดัชนีมวลกายสูงสุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์อ้วนแล้ว และผลการทดสอบสมรรถภาพ พบการทดสอบดันพื้นที่เป็นตัวประเมินความอดทนและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ค่าเฉลี่ยสูงสุดได้ 20 ครั้ง ถือว่าอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ปิยาภรณ์ ตุ้มนาค (2563) ที่พบว่า เมื่อการพิจารณาภาวะโภชนาการโดยใช้ค่าค่าดัชนีมวลกายร่วมกับเปอร์เซ็นต์ไขมัน นิสิตส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการปกติ และพบนิสิตที่มีภาวะโภชนาการเกิน และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการ คือ เพศ แหล่งอาหาร และจำนวนมื้ออาหาร โดยเพศชายมีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการเกินมากกว่าเพศหญิง การซื้ออาหารจากตลาดนัดที่สะดวกมีความเสี่ยงต่อการมีภาวะโภชนาการเกินมากกว่า ควรออกแบบกิจกรรมการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริม พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง โดยให้ความสำคัญ กับนิสิตเพศชาย และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค อาหารในแต่ละวัน ทั้งนี้เพื่อช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคของนิสิตที่มีภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์ให้มี พฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสมในอนาคตต่อไป

5.2.2.2 ขั้นการปฏิบัติ (Action)

จากการศึกษานี้ได้ดำเนินการตามแนวทางแผนปฏิบัติการตามกิจกรรมที่เกิดจากการเสนอแนวทางงานของผู้ร่วมวิจัยโดยมีกิจกรรม ดังนี้

1) กิจกรรมอบรมให้ความรู้ด้านโภชนาการเพื่อสร้างพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสม และนำมาถึงการมีภาวะโภชนาการดี และการเลือกรับประทานอาหารที่เพิ่มสมรรถภาพให้ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับแนวทางที่ถูกต้องและเข้าใจมากขึ้น ถึงหลักโภชนาการ และร่วมแลกเปลี่ยนคิดเห็นร่วมกัน กิจกรรมที่จะขึ้นให้เพื่อให้ผู้เข้าร่วมวิจัยเกิดการปรับเปลี่ยนด้านพฤติกรรมไปในทางที่ดี เมื่อได้รับความรู้ความเข้าใจอย่างถูกต้องแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชนารดี พิพัฒน์มงคลชัย (2561) ที่พบว่า เรื่องโภชนาการของนักกีฬา สำหรับนักกีฬาการละเลยการบริโภคอาหารในชีวิตประจำวัน ของนักกีฬานั้น สาเหตุบางส่วนหนึ่งเกิดจากนักกีฬามีความรู้ความเข้าใจในการบริโภคอาหารไม่เพียงพอและยังพบว่านักกีฬายังมีการปฏิบัติตนเกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่ไม่ถูกต้อง เช่น การรับประทานอาหารไม่ครบ 5 หมู่ และรับประทานไม่เพียงพอต่อการใช้งานร่างกายในแต่ละวัน ในขณะที่นักกีฬาต้องใช้พลังงานต่อวันมากกว่าคนปกติ รวมทั้งพบว่ามีการบริโภคน้ำที่ไม่เหมาะสมต่อร่างกาย โดยแบ่งเนื้อหาการบรรยายออกเป็นเรื่อง จิตวิทยาสำหรับความเป็นเลิศทางการกีฬา และเรื่องนักกีฬาควรกินอย่างไรเพื่อชัยชนะ ทั้งนี้ก็เพื่อส่งเสริมความรู้ของนักกีฬา ในการเตรียมจิตใจให้พร้อมในการฝึกซ้อมและการลงแข่งขัน พร้อมทั้งมีเข้าใจหลักการ ในการบริโภคอาหารที่จำเป็นต่อนักกีฬา โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาหารที่บริโภคในชีวิตประจำวัน ทั้งนี้เพื่อ เตรียมร่างกายให้แข็งแรงสมบูรณ์ พร้อมในการแข่งขัน และลดโอกาส หรือความเสี่ยงในการบาดเจ็บขณะซ้อมและทำการ

แข่งขันกีฬา และการการจัดอบรมเป็นช่องทางหนึ่งในการส่งเสริมความรู้ของนักกีฬาอีกทั้งหลังการฝึกอบรมควรมี การทบทวนความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรม เพื่อให้สามารถนำไปใช้จริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นการเก็บแบบสอบถามเปรียบเทียบก่อนและหลังอบรบ

5.2.2.3 ขั้นการสังเกตการณ์พัฒนา (Observation)

1) จากการสังเกตแบบมีส่วนร่วมและการบันทึก การมีส่วนร่วมของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคามขณะมีการดำเนินกิจกรรม ผู้ร่วมวิจัยร่วมแสดงความคิดเห็นขณะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยได้เล่าถึงซึ่งทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่ม มีความสนใจในการร่วมกิจกรรมโดยมีประเด็นคำถามที่เกี่ยวกับการจัดการด้านโภชนาการ ความเข้าใจในแต่ละประเภทอาหาร อาหารหลัก อาหารเสริม อาหารเพิ่มสมรรถภาพ และช่วงเวลาในการรับประทานอาหารแต่ในช่วงของการฝึกซ้อม โดยได้ซักถามผู้วิจัยเกี่ยวกับข้อสงสัยในงานด้านโภชนาการรวมไปถึงการปรับใช้หลักโภชนาการในการเพิ่มสมรรถภาพให้กับนักกีฬาที่ต้องดูแล มีการแนะนำและประชาสัมพันธ์เพื่อให้เกิดความน่าใจที่จะเข้าร่วมกิจกรรมในกิจกรรมสนทนากลุ่มโค้ชผู้ฝึกสอน และผลการเก็บข้อมูลแบบสอบถามหลังกิจกรรม และผลการวัดสัดส่วนร่างกายและสมรรถภาพในกลุ่มนักเรียนอีกครั้งเพื่อสังเกตุผลหลังกิจกรรม พบว่ามีระดับที่ขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม สอดคล้องกับงานวิจัยของ (ดนัตร์ สิทธิธัญญ, 2561) พบว่า ผลของการสัมภาษณ์ผู้ฝึกสอนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักกีฬา ได้มีการวางแผนในด้านการบริโภคอาหารให้กับนักกีฬาที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการให้เหมาะสมกับนักกีฬาแต่ละคนโดยมีการวางแผนทั้งในระหว่างการฝึกซ้อมจนถึงในช่วงการแข่งขัน ส่วนในด้านการรับประทานอาหาร เสริมสำหรับนักกีฬานั้นไม่มีการกำหนดอย่างชัดเจนแต่จะมีการแนะนำการใช้อาหารเสริมที่เหมาะสม ให้แก่นักกีฬาแต่ละคน และในช่วงการแข่งขันจะมีการใช้อาหารเสริมประเภทที่ให้พลังงานแก่นักกีฬา เพื่อสามารถเพิ่มพลังงานให้กับนักกีฬาได้อย่างรวดเร็วนอกจากนี้ ผลของการสัมภาษณ์ ผู้ฝึกสอน และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับนักกีฬา ซึ่งการบริโภคอาหาร และอาหารเสริมของนักกีฬานั้น ได้มีการวางแผนในการแนะนำให้นักกีฬารับประทาน ตามความเหมาะสมของนักกีฬาแต่ละคน รวมทั้งมีการวางแผนการใช้อาหารเสริมในช่วงระหว่างการ แข่งขันให้กับนักกีฬาแต่ละคนด้วย ทั้งนี้ เนื่องมาจากนักกีฬาแต่ละคนนั้นมีความต้องการสารอาหารที่ แตกต่างกันไปใน ซึ่งขึ้นอยู่กับระดับความหนักของการออกแรง ประเภทของการแข่งขัน ระยะเวลาระยะทาง ซึ่งมีความสอดคล้องได้กล่าวไว้ว่า ระดับความตองการพลังงานของนักกีฬาแต่ละคนนั้นจะแตกตางกันไปตามเพศ อายุ น้ำหนักตัว และระดับความหนักของการ ฝึกซ้อมหรือการแข่งขัน สำหรับนักกีฬานั้นในแต่ละประเภทของการแข่งขันก็มีส่วนสัมพันธ์กับ พลังงานที่ร่างกายต้องการจากการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารและอาหารเสริมของนักปั่นจักรยานในจังหวัดเชียงใหม่นั้น พบว่า ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ

โภชนาการของนักกีฬานั้นอยู่ในระดับปานกลาง จึงควรมีการวางแผนโภชนาการสำหรับนักกีฬาเพื่อเพิ่มความรู้ความเข้าใจในเรื่องโภชนาการให้มากขึ้น

2) จากการศึกษานี้ พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรมอบรมให้ความรู้และการประชุมเชิงปฏิบัติการการมีส่วนร่วม ระดับพฤติกรรมการบริโภค การวัดองค์ประกอบด้านร่างกาย และการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น และผลการประเมินอยู่ในระดับที่ดีขึ้น ร้อยละ 100.00 ระดับพฤติกรรมการบริโภคอยู่ในระดับที่ดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 (S.D.=0.15) อยู่ในระดับดี และการประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนทั้งหมด มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สมส่วน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อารยา เกษมสำราญกุล (2562) ที่พบว่า เป็นการศึกษาภาวะสุขภาพก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง การเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพและสร้างความตระหนัก ในการเลือกรับประทานอาหารที่ถูกต้องด้วยตนเองและการมีกิจกรรมทางกาย เพื่อที่จะได้รับรู้ถึงประโยชน์ของการปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและการมีกิจกรรมทางกายที่ดียิ่งขึ้นและต่อเนื่อง จาการเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรม ประกอบด้วย 3 กิจกรรม ได้แก่ การอบรมให้ความรู้ การติดตามพฤติกรรมและสนทนากลุ่มย่อย ผลวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ติดตามได้หลังสิ้นสุดการวิจัย จำนวน 15 คน ในภาพรวม มีน้ำหนักตัวเฉลี่ยลดลงหลังเข้าร่วมโครงการลดลงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม และการปฏิบัติตัวตาม ความใส่ใจในเรื่องสุขภาพ การรับประทานอาหาร และการดำเนินภารกิจประจำวัน ล้วนส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในทางที่ดีขึ้น

5.2.2.4 ขั้นการสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection)

จากการศึกษานี้ ทำให้ได้แนวทางในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ โดยอาศัยการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมหลากหลายกิจกรรม เพื่อให้ได้ข้อมูลในการดำเนินการตั้งแต่ศึกษาหาปัญหา ปัจจัยในหารพัฒนา แนวทางในการสร้างเครื่องมือ และการจัดการในการจัดกิจกรรมอบรมให้ความรู้ และเก็บข้อมูลก่อนและหลังกิจกรรมเพื่อที่จะข้อมูลที่สะท้อนให้เห็นถึงการจัดการด้านโภชนาการออกมา และเปรียบเทียบผลก่อนและหลังดำเนินกิจกรรม โดยสรุปโดยสรุปผลระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 (S.D.=0.27) อยู่ในระดับค่อนข้างดี หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมให้ความรู้พัฒนาสมรรถภาพร่างกายด้วยโภชนาการกีฬา ระดับพฤติกรรมการบริโภคอยู่ในระดับที่ดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 (S.D.=0.15) อยู่ในระดับดี และประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สมส่วน ผลการวัดสัดส่วนองค์ประกอบร่างกายก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20 และหลังเข้าร่วมกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.7 เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 9.4 และหลังเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 9.0 และความหนาของ

ไขมันใต้ผิวหนัง ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21 มิลลิเมตร และหลังเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.2 มิลลิเมตร และเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.3 มิลลิเมตร หลังเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.9 มิลลิเมตร และ เส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.9 มิลลิเมตร หลังเข้ากิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.7 มิลลิเมตร และผลการทดสอบสมรรภาพทางกายทั้ง 5 รายการ ภายหลังเข้าร่วมกิจกรรมอบรมมีสมรรถภาพทางกายพัฒนาการที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของกัมปนาท คำสุข (2562) ที่พบว่า ในการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารต่อภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูล ภาวะโภชนาการการโดย การใช้เกณฑ์มาตรฐานสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข โดยรายงานเป็นค่าคะแนนร้อยละ ผลการศึกษา ภาวะโภชนาการพบว่ามีน้ำหนักตามเกณฑ์มาตรฐาน และสรุปผลการศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ เครื่องชั่งน้ำหนัก แถบวัดส่วนสูง กราฟการเจริญเติบโตตามเกณฑ์ช่วงอายุของกระทรวงสาธารณสุข เพื่อสำรวจและประเมินระดับภาวะโภชนาการของร่างกาย และแบบประเมินพฤติกรรมการ บริโภคอาหารของเด็กในช่วงอายุ 6-13 ปี จากกรมอนามัย พฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มนักเรียนที่มีน้ำหนักตามเกณฑ์มาตรฐาน พบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมกับร่างกาย จึงส่งผลให้เด็กกลุ่มนี้มีระดับภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ

จากการศึกษานี้ ทำให้ได้แนวทางในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม โดยสรุปสะท้อนผลดังนี้

1) ศึกษาบริบทและวิเคราะห์ปัจจัยที่จะดำเนินงานหาแนวทางในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ

2) การเก็บข้อมูลก่อนการดำเนินการประชุมเชิงปฏิบัติการ โดยการทำสนทนากลุ่มเพื่อชี้แจง สร้างความรู้ ความเข้าใจถึงสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในการจัดการด้านโภชนาการ เก็บข้อมูลก่อนกิจกรรมด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภค และแบบทดสอบสมรรถภาพ

3) การประชุมเชิงปฏิบัติการ เปิดโอกาสให้ผู้ร่วมวิจัยทุกคนได้ร่วมกันค้นหาปัญหา สรุปประเด็นปัญหา ร่วมวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น ร่วมหาแนวทางแก้ไขปัญหา ตลอดจนวางแผนและร่วมตัดสินใจเลือกแนวทางในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ

4) ผู้วิจัยได้ติดตามให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา และเก็บข้อมูลแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภค และวัดสัดส่วนองค์ประกอบร่างกายและทดสอบสมรรถภาพ หลังการวิจัย เพื่อทราบผลที่เกิดขึ้นหลังการทำกิจกรรม

5) คืนข้อมูล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปผลการดำเนินกิจกรรม สะท้อนปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่ได้รับ ถอดบทเรียนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน

โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม เพื่อนำไปสู่การพัฒนาต่อไป

ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ จินตนา วัชรสินธุ์ (2559) ที่ได้ศึกษาการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกิน เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหากิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินด้วยการทบทวนองค์ความรู้ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง (Integrated review) และการทบทวนวรรณกรรมเพื่อศึกษา Intervention ที่สามารถปรับเปลี่ยนกิจกรรมทางกายและการบริโภคอาหารในเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นด้วยการทำ Systematic Review การสำรวจข้อมูลเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกิน และการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกายและ พฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกิน แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการศึกษาปัจจัยที่ เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารและกิจกรรมทางกาย การเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพด้วย การสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นด้วย การวิเคราะห์สถิติพรรณนา ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบผล

5.2.3 ผลของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

5.2.3.1 จากการศึกษานี้ ทำให้เปรียบเทียบระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน โดยก่อนเข้ากิจกรรมพบว่ามีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ 2.81 อยู่ในระดับ ค่อยข้างดี และค่าคะแนนหลังเข้ากิจกรรมพบว่า มีค่าคะแนนเฉลี่ยอยู่ 3.85 อยู่ในระดับ ดี แสดงให้เห็นว่าหลังเข้าร่วมกิจกรรมแล้วมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ดีขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ กัมปนาท คำสุข (2562) พบว่าพฤติกรรมการบริโภคอาหารต่อภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียน และแบบประเมินพฤติกรรมการพบว่านักเรียนมีการบริโภคอาหารที่ถูกหลักโภชนาการ โดยมีการรับประทานอาหารเช้า ร้อยละ 77.33 รับประทานอาหารครบ 3 มื้อ ร้อยละ 63.93 ปริมาณอาหารที่ได้รับเพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย จึงส่งผลให้เด็กกลุ่มนี้มีระดับภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติแต่ ยังพบว่าบางส่วนที่มีพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่เหมาะสม โดยแบ่งออกเป็นกลุ่มผอมและค่อนข้างผอม ซึ่งเป็นกลุ่มที่รับประทานอาหารน้อย แต่เด็กวัยเรียนเป็นวัยที่ใช้พลังงานสูง ส่งผลให้ปริมาณอาหารไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกาย ส่วนกลุ่มที่ค่อนข้างอ้วนและอ้วนจะพบมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคอาหารโดยเฉพาะอาหารในกลุ่ม ของแป้ง น้ำตาล อาหารประเภททอด และเครื่องดื่มที่มีรสหวาน ซึ่งทำให้ปริมาณอาหารเกินความต้องการ และเกิดการ สะสมในร่างกาย จนส่งผลให้เด็กในกลุ่มนี้ภาวะโภชนาการเกินเกณฑ์มาตรฐาน

5.2.3.2 จากการศึกษานี้ ทำให้ระดับองค์ประกอบของร่างกาย มีค่าเฉลี่ยของน้ำหนักโดยก่อนเข้ากิจกรรมพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 59 (kg.) และค่าคะเฉลี่ยน้ำหนักหลังเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 58.9 (kg.) และค่าเฉลี่ยของส่วนสูงโดยก่อนเข้ากิจกรรมพบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 167 cm. และค่าคะเฉลี่ยน้ำหนักหลังเข้ากิจกรรม และพบว่ามีค่าเฉลี่ยเป็น 169 cm ระดับพฤติกรรมการบริโภคของนักเรียน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.81 (S.D.=0.27) อยู่ในระดับค่อนข้างดี หลังการเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมให้ความรู้พัฒนาสมรรถภาพร่างกายด้วยโภชนาการกีฬา ระดับพฤติกรรมการบริโภคอยู่ในระดับที่ดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.85 (S.D.=0.15) อยู่ในระดับดี และประเมินภาวะโภชนาการของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง พบว่า หลังเข้าร่วมกิจกรรม นักเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน สมส่วน ผลการวัดสัดส่วนองค์ประกอบร่างกายก่อนและหลังเข้าร่วมกิจกรรมมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ค่าดัชนีมวลกาย(BMI) ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20 และหลังเข้าร่วมกิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.7 เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 9.4 และหลังเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 9.0 และความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 21 มิลลิเมตร และหลังเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20.2 มิลลิเมตร และเส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.3 มิลลิเมตร หลังเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 27.9 มิลลิเมตร และ เส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน ก่อนเข้ากิจกรรมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.9 มิลลิเมตร หลังเข้ากิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.7 มิลลิเมตร และผลการทดสอบสมรรภาพทางกายทั้ง 5 รายการภายหลังเข้าร่วมกิจกรรมอบรมการมีส่วนร่วมจากกิจกรรมเพิ่มพูนความรู้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภค พบว่า นักเรียนมีภาวะโภชนาการและสมรรถภาพทางกายพัฒนาการที่ดีขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ศักดิ์ชาย ควรระงับ (2557) พบว่าการได้ศึกษากระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักตัว การปรับพฤติกรรม ควรนำเอาเทคนิคหลายๆอย่างไปใช้อย่างเช่น การจัดทำรายการรับประทานอาหารในแต่ละวัน เน้นที่บันทึกปริมาณอาหารที่กินเข้าไป และสภาพแวดล้อมของการกินด้วย การควบคุมเหตุการณ์ก่อนหน้าการกิน คนเราสามารถที่จะระบุบอกสภาพแวดล้อมที่ทำให้มีผลต่อการกินมากกินน้อยได้ พัฒนาเทคนิคเพื่อควบคุมวิธีการกิน มีผลงานวิจัยจำนวนมากที่พบว่าการควบคุมอาหาร และการออกกำลังกายสามารถลดน้ำหนักลงได้จริง แต่ มักเป็นเพียงระยะสั้นๆ คือช่วงที่ทำจริง ภายหลังที่หยุด ทำกิจกรรมนั้นหนักกลับเพิ่มมาดังเดิม ปัญหาอยู่ที่ว่าจะทำอย่างไรจึงจะทำพฤติกรรมทั้งสองอย่างนั้นอย่างต่อ เนื่องในระยะยาว จึงเป็นเหตุผลทำทั้งนี้เพราะแต่ละพฤติกรรมที่บุคคลต้องการเปลี่ยนแปลงนั้นมีลักษณะเฉพาะ ซึ่งการใช้เทคนิคทั่วไปเพียงเทคนิคเดียว อาจมีประสิทธิภาพไม่เพียงพอ เทคนิคต่างๆ วัดและประเมินผลแบบกลุ่มเดียว วัดก่อน ระยะเวลาในการวิจัยคือ 12 สัปดาห์ และติดตามผลเมื่อสิ้นสุดการวิจัยไปแล้ว1เดือน มีค่าดัชนีมวลกายระหว่าง 25-29.9 กิโลกรัมต่อตารางเมตรและหลังการวิจัยรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือ ซึ่งประกอบด้วย

1) โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักตัว (6 ครั้งๆ ละ 3 ชั่วโมง) ซึ่งประยุกต์ใช้ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองประกอบด้วยเทคนิคต่างๆ คือประสบการณ์ที่ประสบผลสำเร็จ การใช้ตัวแบบการใช้คำพูดชักจูง และการกระตุ้นอารมณ์ 2) แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมน้ำหนักตัว 3) แบบบันทึกการรับประทานอาหารและการออกกำลังกาย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ร้อยละเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมน้ำหนักตัว น้ำหนักตัว และค่าดัชนีมวลกายก่อนและหลัง การเข้าร่วมโปรแกรมผลการศึกษาบอกว่าน้ำหนักตัวของผู้เข้าร่วมโปรแกรมหลังการเข้าร่วมโปรแกรมลดลงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ค่าดัชนีมวลกาย BMI หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ลดลงกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าการปฏิบัติตามกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากรมหาวิทยาลัยพายัพนั้นประสบผลสำเร็จ บุคลากรสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมอาหารและเพิ่มการออกกำลังกาย ให้ประสบผลสำเร็จตามเป้าหมายของการลดน้ำหนักและควบคุม น้ำหนักตัว นอกจากนี้ในการ ติดตามผลหลังการทดลอง1เดือน ยังพบว่าผู้เข้าร่วมโปรแกรมยังคงปฏิบัติตนเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวอย่างต่อเนื่อง

5.2.3.3. จากการศึกษานี้ ผลการทดสอบสมรรภาพด้านร่างกายทั้ง 5 ข้อ พบว่ามีค่าเฉลี่ยหลังเข้าร่วมกิจกรรมอบรมเชิงปฏิบัติการมีพัฒนาขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม พบว่าในการทดสอบวิ่งระยะไกล 1,000 เมตร มีค่าเฉลี่ยนาทีทำเวลาได้ดีเป็นเวลาที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และผลทดสอบการวิ่งโดยหลังเข้าโครงการ มีค่าเวลาเฉลี่ย 3.99 นาที จากก่อนเข้าร่วมกิจกรรมทำเวลาได้ 4.07นาที ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อังคนา บุญเสม (2563) จากการศึกษาในการนำมาพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ 1) กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการจิตวิทยาในการออกกำลังกาย/เล่นกีฬา เป็นการใช้จิตวิทยาในการออกกำลังกายส่งเสริมให้มีการออกกำลังกายตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ 2).กิจกรรมการให้ความรู้ด้านโภชนาการกับการออกกำลังกาย เพื่อนำเสนอแนวทางโภชนาการที่ถูกต้องสำหรับ การพัฒนาร่างกายได้อย่างมีประสิทธิภาพในการ ออกกำลังกาย โดยกิจกรรมทั้ง 3) กิจกรรมการวิ่งมินิมาราธอน เป็นกิจกรรมที่กำหนด ให้นำแนวคิดสุขภาพแบบองค์รวมมาประยุกต์ใช้ ในการออกกำลังกายให้บรรลุตามเป้าหมายของแต่ละบุคคล โดยการตั้งเป้าหมายระยะวิ่งและเข้าร่วมการ แข่งขันการวิ่งมินิมาราธอน ซึ่งเป็นการบูรณาการ การดูแลสุขภาพองค์รวมทั้ง 4 ด้าน ทั้งนี้กิจกรรม เป็นการปรับพฤติกรรมเข้าสู่ขั้นปฏิบัติ สม่ำเสมอ ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพ แบบองค์รวมในภาพรวมต่อระดับสมรรถภาพทางกาย พบว่านักศึกษามีค่าเฉลี่ยสมรรถภาพทางกายพัฒนาไปในทางที่ดีขึ้นในทุกด้าน แสดง ให้เห็นว่าโปรแกรมที่เป็นการบูรณาการกิจกรรม ทั้งในเรื่องกิจกรรมออกกำลังกาย โภชนาการ การเสริมสร้างสุขภาพจิต และกิจกรรมทางสังคมสร้างส่งผลต่อการ พัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักศึกษาที่เพิ่มขึ้น อย่างชัดเจน โดยโปรแกรมจะเป็นการกระตุ้น ส่งเสริม ให้นักศึกษามีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอดทนของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว

หรือความยืดหยุ่น และความอดทนของระบบไหลเวียนเลือด ก่อให้ เกิดผลลัพธ์ในด้านบวกแก่นักศึกษาทั้งทางด้าน ร่างกาย ด้านจิตใจ ด้านสังคม ด้านปัญญา หรือด้าน จิตวิญญาณ สอดคล้องกับการดูแลสุขภาพร่างกาย ให้แข็งแรงสมบูรณ์เป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องดูแลควบคู่ ไปกับการดูแลทางด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และ จิตวิญญาณ

5.2.4 ปัจจัยแห่งความสำเร็จในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

ปัจจัยที่ทำให้การวิจัยนี้ประสบผลสำเร็จได้ ประกอบด้วย

5.2.4.1 มีการนำข้อมูลการศึกษาบริบทการการจัดการงาน และข้อมูลจากการประเมินต่าง ๆ มาประกอบการพิจารณาเป็นแนวทางในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภค และระดับของพฤติกรรม และสังเกตการณ์มีส่วนร่วมด้วยเพื่อนำข้อมูลมาพัฒนาต่อได้ การวัดสัดส่วนองค์ประกอบร่างกายเพื่อเก็บข้องมูลภาวะโภชนาการ และการนำแบบทดสอบสมรรถามทางกาย มาทดสอบเพื่อเก็บข้องมูลสภาพด้ายร่างของนักเรียนในปัจจุบัน ประกอบข้อมูลเพื่อทำกิจกรรมต่อไปให้เห็นผล การมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัยในการวางแผนงานกิจกรรม โดยร่วมค้นหา ปัญหาจากพื้นที่ สรุปประเด็นปัญหา สาเหตุของปัญหา วิเคราะห์หาแนวทางแก้ไข และร่วมตัดสินใจ เลือกแนวทางแก้ไขปัญหา

5.2.4.2 การมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัยในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการแผนงานกิจกรรม โดยเล็งเห็นถึงผลที่เกิดต่อผู้ร่วมวิจัยเอง มีการสื่อสารที่มีศักยภาพ และความสัมพันธ์ที่ดีซึ่งกันและกันในกลุ่มงานของผู้ร่วมวิจัย

5.2.4.3 แผนการดำเนินการจัดการด้านโภชนาการโดยใช้หลักโภชนาการกีฬา ในการเพิ่มสมรรถภาพทางกาย และจัดเป็นแบบแผนในการบันทึกข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

5.2.4.4 มีการติดตามการดำเนินงาน สรุปผลการดำเนินกิจกรรม ถอดบทเรียนสะท้อนปัญหา ในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคามอุปสรรคที่เกิดขึ้น ข้อเสนอแนะ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาต่อไป

ข้อจำกัดในการวิจัย จุดอ่อนในการดำเนินการเก็บข้อมูลการวัดสัดส่วนองค์ประกอบร่างกายและทดสอบสมรรถภาพทางกาย อาจจะมีระยะเวลาสั้นและใกล้เคียงกันซึ่งทำให้เห็นความเปลี่ยนแปลงได้น้อย เนื่องจากผู้วิจัยทำการเก็บข้อมูลก่อนกิจกรรม เมื่อกลางเดือนมิถุนายน และเก็บข้อมูลหลังกิจกรรม กลางเดือนสิงหาคม ใช้ระยะเวลาห่างกันเพียง 9 สัปดาห์ จึงอาจจะทำให้ไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงด้านร่างกายอย่างชัดเจนมากนัก

การนำแบบทดสอบสมรรถภาพไปใช้ใน กลุ่มคนที่มีลักษณะต่างกัน สภาพการทำกิจกรรมระหว่างวันต่างกัน ควรประเมินการวัดสัดส่วนร่างกายและทำแบบสอบถามก่อนกิจกรรม

ทดสอบสมรรถภาพเพื่อประเมินเบื้องต้นก่อน ด้วยนักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬามีกิจกรรมระหว่างวันที่หนักกว่าปกติ การรับประทานอาหารที่ต้องการใช้พลังงานมากกว่าคนทั่วไป และมีการกำหนดควบคุมการรับประทานอาหารให้ต่อมื้อ สมรรถภาพทางกายที่แตกต่างอาจส่งผลให้ผลการทดสอบแตกต่างกัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1) ควรนำแนวทางในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน ไปปรับใช้ในกลุ่มนักเรียนอื่น ที่มีลักษณะปัญหาใกล้เคียงกัน เพื่อให้สามารถพัฒนานักเรียนมีพฤติกรรมการบริโภคให้อยู่ในระดับดีขึ้น และมีสมรรถภาพทางกายอยู่ในระดับมาตรฐานได้

2) พฤติกรรมสุขภาพ และภาวะโภชนาการของนักเรียนเกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายประการด้วยกัน ซึ่งส่วนใหญ่สามารถปรับปรุงและพัฒนาให้ดีขึ้นได้ หากนักเรียนเกิดความเข้าใจและตระหนักก็สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และมีภาวะโภชนาการอย่างเหมาะสม

3) ควรมีการวางแผนในการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่สามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีพฤติกรรมสุขภาพและภาวะโภชนาการดี เพื่อให้สามารถจัดรูปแบบกิจกรรมในการเสริมสมรรถภาพทางกายให้เหมาะสมกับนักเรียนกีฬา

4) การพัฒนางานด้านโภชนาการ ผู้บริหารต้องมอบหมายและให้ความสำคัญสร้างตัวชี้วัดในหัวข้อที่ต้องปฏิบัติในการพัฒนางานโภชนาการเพื่อเป็นแบบแผนในการทำงาน และมีการมอบหมายผู้รับผิดชอบและผู้ปฏิบัติงานที่มีส่วนร่วมในการจัดการด้านโภชนาการอย่างชัดเจน

5) ส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ ร่วมแก้ไขปัญหา จากการร่วมแสดงความคิดเห็น

6) จัดกิจกรรมดึงการมีส่วนร่วม มีการจัดสนทนากลุ่ม หรือประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อให้เกิดแนวทางในการพัฒนางานต่อไปได้ ประชุมคณะทำงานเดือนละ 1 ครั้ง

7) มีการสรุปแผนการปฏิบัติงานในการดำเนินงานของบุคลากรในโครงการทุกๆ 3 เดือนครั้ง เพื่อให้มีแบบแผนการปฏิบัติงานอย่างชัดเจนและสามารถพัฒนางานได้ต่อไป

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยในครั้งต่อไป

1) ควรมีการศึกษาและเก็บข้อมูลเป็นสถิติเปรียบเทียบข้อมูลด้านโภชนาการเพื่อสร้างแนวทางเป็นหัวข้อวิจัยจากการพัฒนางานต่อไปได้

2) ข้อมูลและวิธีการเก็บข้อมูลในการศึกษา ควรมีการนำแนวทางในการวัดผลและแบบทดสอบมาร่วมในการประเมินผลการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการของนักเรียน

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *ข่าวภารกิจผู้บริหารระดับสูง – ห้องเรียนกีฬา*. [ออนไลน์] ได้จาก : https://www.moe.go.th/ [สืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2564].

กัมปนาท คำสุข. (2562). *พฤติกรรมการบริโภคอาหารต่อภาวะโภชนาการในเด็กนักเรียน โรงเรียนบ้านหนองรังกา จังหวัดนครราชสีมา.* การประชุมวิชาการ ระดับชาติ วิทยาลัยนครราชสีมา ครั้งที่ 6 ประจำปี พ.ศ.2562: สังคมสูงวัย โอกาสก้าวหน้า การศึกษาระดับอุดมศึกษา หน้า 908-914.นครราชสีมา: วิทยาลัยนครราชสีมา

จักรินทร์ ปริมานนท์, ปุญญพัฒน์ ไชยเมล์ และวรเดช สมเกียรติยศ. (2561). ภาวะโภชนาการและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะโภชนาการในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี: การทบทวนวรรณกรรม. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 5(1), 329-342.

จินตนา วัชรสินธุ์. (2559). *โครงการ การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนกิจกรรมทางกายและพฤติกรรมการบริโภคอาหารของเด็กวัยเรียนและวัยรุ่นที่มีภาวะน้ำหนักเกินใน เขตชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก (ระยะที่ 1).* วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยบูรพา.

ชนารดี พิพัฒน์มงคลชัย. (2561). *การพัฒนาหนังสืออิเล็กทรอนิกส์ เรื่อง โภชนาการของนักกีฬาสำหรับนักกีฬาโครงการพัฒนากีฬาจังหวัด (Sports Hero) จังหวัดชลบุรี.* วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา มหาวิทยาลัยบูรพา.

ชาญชัย พลสินธ. (2561). *คู่มือการปฏิบัติงานการทดสอบสมรรถภาพทางกายนักกีฬา มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.* อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

ณภัสวรรณ ธนาพงษ์อนันท. (2554). *พฤติกรรมสุขภาพด้านการบริโภคอาหารของนักกีฬามหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. รายงานการวิจัย. มหาสารคาม: คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

ดนัตร์ สิทธิธัญญ. (2561). *พฤติกรรมการบริโภคอาหารและอาหารเสริมของนักกีฬาจักรยาน จังหวัดเชียงใหม่.* วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยกีฬาแห่งชาติ.

ทวีทรัพย์ มาละอินทร์, สำราญ กำจัดภัย และ ภูมิพงศ์ จอมหงษ์พิพัฒน์. (2556). การเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โดยใช้โปรแกรมการ กำกับตนเอง โรงเรียนบ้านวังเวิน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาสกลนคร เขต 3. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม,* 3(1) , 35-42.

ธนัชนันท์ ถาปนา, ถนอมศักดิ์ เสนาคำ และ พิชิต เมืองนาโพธิ์. (2554). การใช้พลังงานในการออกกำลังกายตอนเช้าและเย็น. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการกีฬา*, 11(2), 63-77.

ธิดารัตน์ สิงห์ทอง. (2562). *ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรอบรู้ด้านโภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. วิทยานิพนธ์ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต การจัดการการสร้างเสริมสุขภาพ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ปิยาภรณ์ ตุ้มนาค. (2563). ปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการของนิสิตคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.* 13(4), 14-22.

พัชรินทร์ ปาวะลี. (2564). *สภาพและแนวทางการพัฒนานักกีฬาตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อความเป็นเลิศของสำนักงานกีฬาในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคเหนือ.* วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยนเรศวร.

พัชรีพัณณ์ สิทธิวงศ์. (2548). *การบริโภคอาหารกับภาวะโภชนาการของนักเรียน โรงเรียนบ้านดอนแก้ว อำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่.* การค้นคว้าแบบอิสระปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาโภชนศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ภคิน วัฒนสุนทร. (2558). *ความรู้การบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของนักกีฬา ซอฟท์บอลชาย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.* วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาโภชนศาสตร์ศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช. (2552). *เอกสารการสอนชุดวิชาโภชนศาสตร์สาธารณสุข. หน่วยที่ 1 แนวคิดและ หลักการเกี่ยวกับสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ.* นนทบุรี: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมธิราช.

วายุ กาญจนศร. (2559). ผลของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือต่อทักษะการเล่นตะกร้อด้วยข้างเท้าด้านใน และความพึงพอใจ ของนักศึกษาสาขาวิชาพลศึกษา คณะศึกษาศาสตร์. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*. 39(4), 53-63.

วิชยาภา เอี่ยมสวาง. (2557). *การได้รับพลังงานและสารอาหารของนักเรียนใน โรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานคร*. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษ หน้า 1437 โภชนาวิทยามหาวิทยาลัยมหิดล.

ศักดิ์ชาย ควรระงับ. (2557). กระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อควบคุมน้ำหนักตัวของบุคลากรของมหาวิทยาลัยพายัพ. *พยาบาลสาร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่*, 41(1), 85-95.

ศุภนิธิ ขำพรหมราช. (2564). *ผลของโปรแกรมการสงเสริมกิจกรรมเพื่อสุขภาพในองค์กรที่มีตอคุณภาพชีวิตของ พนักงานบริษัท.* ในการประชุมวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยนครราชสีมา ครั้งที่ 8 ประจำปี 2564 วันที่ 27 มีนาคม 2564. หน้า 883-891.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *รายงานประจำปี 2564*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ. (2562). *โครงการห้องเรียนกีฬา.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาการวัยการเกษตร. (2562). *คู่มือ โภชนาการ ที่เหมาะสม สำหรับนักกีฬาในประเทศไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาการวัยการเกษตร.

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ สำนักงานพัฒนาการวัยการเกษตร. (2562). *คู่มือ"โภชนาการที่เหมาะสม สำหรับนักกีฬาในประเทศไทย"*. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา. (2562). *บทความอาหารโภชนาการเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดี.* กรุงเทพฯ: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.

สำนักโภชนาการ. (2563). สุขภาพดีเริ่มที่ ใส่ใจฉันภัตตาหาร. กรุงเทพฯ: สำนักโภชนาการ.

สำนักโภชนาการ. (2564). รายงานร้อยละสูงดีสมส่วน. กรุงเทพฯ: สำนักโภชนาการ.

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2564). สรุปผลโครงการห้องเรียนกีฬา (การดำเนินงานประจำปี). [ออนไลน์] ได้จาก: http://academic.obec.go.th/web/document/view/257. [สสืบค้นเมื่อวันที่ 10 มีนาคม 2564].

สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2562). *สรุปผลโครงการ ห้องเรียนกีฬา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ไตรมาส 1-3.* กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2562). *คู่มือแบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐาน สมรรถภาพทางกาย ของเด็ก เยาวชน และประชาชนไทย*. กรุงเทพฯ: สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา

สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. (2548). *โภชนาการการกีฬาทฤษฎีสู่การปฏิบัติ.* กรุงเทพฯ: สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการ กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา.

สุจิตรา เกิดสุข. (2564). แนวทางการจัดโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอล. *วารสารสังคมศาสตรเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม,* 5(1), 10-22.

สุนันทา คเชศะนันทน์. (2562). แนวทางในการปรับปรุงรูปแบบการจัดอาหารในโรงเรียน. *ปัญญภิวัฒน์*, 11(2), 177-192.

อดิษา สังขะทิพย์ และสุวลี โล่วิรกรณ. (2560). พฤติกรรมการบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนในตำบลกุดปลาดุก อำเภอชื่นชม จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี,* 19(1), มกราคม – เมษายน.

อภิวัฒน์ ปานทอง. (2560). การวางแผนระยะยาวสำหรับพัฒนานักกีฬา. *วารสารบัณฑิตศึกษา*, 14(64), 15-22.

อังคนา บุญเสม. (2563). ผลของโปรแกรมสร้างเสริมสุขภาพแบบองค์รวม ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงสมรรถภาพทางกายของนักศึกษามหาวิทยาลัย. *J Med Health Sci*, 27(1), 47-58.

อารยา เกษมสำราญกุล. (2562). *ภาวะสุขภาพก่อนการทดลอง หลังการทดลอง ระยะติดตามโครงการ FIT FIGHT FOR FIRM ตามหลัก 3 อ. ในบุคลากรศูนย์อนามัยที่ 6*. รายงานการวิจัย. ชลบุรี: ศูนย์อนามัยที่ 6 ชลบุรี.

อินทิรา ไชยณรงค์. (2561). ทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนกับความตั้งใจออกกำลังกายด้วยการเดินในผู้ป่วยภายหลังเกิดโรคหลอดเลือดสมอง. *วารสารพยาบาลทหารบก.* 19(1), 47-55.

Kemmis & McTaggart. (1988). *The Action Research Planer*. 3rd ed. Victoria, Australia: Deaken University Press.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือ

นางสาวธัญลักษณ์ โมราษฎร์	ตำแหน่ง นักโภชนาการชำนาญการ โรงพยาบาลขอนแก่น
นายณัฐฐศรัณฐ์ วงศ์เตชะ	ตำแหน่ง นักโภชนาการชำนาญการ โรงพยาบาลแม่สอด
ดร.ประเวท เกษกัน	ตำแหน่ง รองคณบดีคณะวิทยาศาสตร์การกีฬาและสุขภาพ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตมหาสารคาม

พหุน ปณ ฑิโต ชีเว

ข้อ	ประเด็น	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ(คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 9 ข้อ							
1	ชื่อ – สกุล ของนักเรียน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	เพศ						
	2.1 [ ]ชาย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	2.2 [ ]หญิง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	อายุ .....ปี วันเดือนปีเกิด	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	โรงเรียน.....	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่...../.....	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	น้ำหนัก.....กิโลกรัม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	ส่วนสูง.....เซนติเมตร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8	ค่าดัชนีมวลกาย (BMI).....	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย.....	1	1	1	3	1	ใช้ได้
แบบสอบถามด้านการบริโภคอาหารของนักเรียนและด้านสุขภาวะทางกาย จำนวน 27 ข้อ							
1	รับประทานอาหารอาหารเช้าที่มีกลุ่มอาหารอย่างน้อย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มข้าว-แป้งและเนื้อสัตว์ หรือกลุ่มข้าว-แป้งและนม ทุกวัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	รับประทานอาหารหลัก วันละ 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น) ทุกวัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	รับประทานอาหารว่าง วันละ 2 ครั้ง (ช่วงสายและช่วงบ่าย) ทุกวัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	รับประทานอาหารกลุ่มข้าว-แป้ง วันละ 8 ทัพพี ทุกวัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	รับประทานอาหารกลุ่มผัก วันละ 4 ทัพพี ทุกวัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	รับประทานอาหารกลุ่มผลไม้ วันละ 3 ส่วน ทุกวัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	รับประทานอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ วันละ 6 ช้อนกินข้าว ทุกวัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ข้อ	ประเด็น	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
8	ดื่มนมสดรสจืด วันละ 3 แก้วหรือกล่อง ทุกวัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
9	ดื่มนมพร่องมันเนย/นมขาดมันเนย วันละ 3 แก้วหรือกล่อง ทุกวัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
10	รับประทานปลา สัปดาห์ละอย่างน้อย 3 วัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
11	รับประทานไข่ สัปดาห์ละ 3-7 วัน ๆ ละ 1 ฟอง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
12	รับประทานอาหารที่เป็นแหล่งธาตุเหล็ก เช่น ตับ เลือด เป็นต้น สัปดาห์ละ 1-2 วัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
13	รับประทานอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ (เลือกให้ตรงตามภาวะการเจริญเติบโตของเด็ก) ไม่มากกว่า 4 อย่างต่อวัน สำหรับเด็กที่มีการเจริญเติบโตดี	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
14	รับประทานอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ (เลือกให้ตรงตามภาวะการเจริญเติบโตของเด็ก)ไม่มากกว่า 2 อย่างต่อวัน สำหรับเด็กอ้วนและกลุ่มเสี่ยง	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
15	รับประทานอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ (เลือกให้ตรงตามภาวะการเจริญเติบโตของเด็ก)มากกว่า 4 อย่างต่อวัน สำหรับเด็กขาดอาหารและกลุ่มเสี่ยง	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
16	ไม่รับประทานเนื้อสัตว์ติดมัน เช่น หมูสามชั้น ขาหมู คอหมู หนังไก่ หนังเป็ด เป็นต้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
17	ไม่รับประทานขนมที่มีรสหวาน เช่น ไอศกรีมหวานเย็น ช็อคโกแลต หมากฝรั่ง ลูกอม เจลลี่ เป็นต้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ข้อ	ประเด็น	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
18	ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน โกโก้เย็น ชาเย็น น้ำปั่น น้ำผลไม้ นมเปรี้ยว	1	1	1	3	1	ใช้ได้
19	ไม่รับประทานขนมเบอเกอรี่ เช่น เค้ก พาย โดนัท เป็นต้น	1	1	1	3	1	ใช้ได้
20	ไม่รับประทานขนมขบเคี้ยว เช่น ปลาเส้นปรุงรส มันฝรั่งทอด ขนมกรุบกรอบ ขนมปังแท่ง เป็นต้น	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้
21	ไม่เติมเครื่องปรุงรสเค็ม เช่น น้ำปลา ซีอิ๊วขาว ในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว	1	1	1	3	1	ใช้ได้
22	ไม่เติมน้ำตาลในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	ด้านสุขภาวะทางกาย						
23	ทำการควบคุมน้ำหนักของร่างกายให้เหมาะสมกับตัวเอง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
24	เข้าร่วมการออกกำลังกาย เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ว่ายน้ำ ถีบจักรยาน หรือกิจกรรมการออกกำลังกายในกีฬาต่าง ๆ โดยใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน จำนวน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้
25	ออกกำลังกายประเภทที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่อ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
26	อบอุ่นร่างกายและผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการออกกำลังกาย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
27	มีเวลาในการนอนหลับประมาณ 6-8 ชั่วโมงต่อวัน	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้

ข้อ	ประเด็น	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
1	ชื่อ – สกุล ของนักเรียน.....	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่...../.....	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	ประเภทกีฬา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	วัน เดือน ปี เกิด ...../...../.....	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	อายุ ..... ปี	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	เพศ						
	6.1 [ ]ชาย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	6.2 [ ]หญิง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	โรคประจำตัว						
	7.1 [ ]ไม่มี	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	7.2 [ ] มี โรค.....	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	แบบการทดสอบสมรรถภาพทางกาย						
1	น้ำหนัก	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	ส่วนสูง	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	ดัชนีมวลกาย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	นั่งงอตัวไปข้างหน้า (เซนติเมตร)	1	1	1	3	1	ใช้ได้
5	ดันพื้น 30 วินาที (ครั้ง)	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	ลุกนั่ง 60 วินาที (ครั้ง)	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (ครั้ง)	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ						
1	เดิน/วิ่ง 1 กิโลเมตร (ระยะเวลาที่ใช้).....นาที	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง						
2	2.1. ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง.....มิลลิเมตร (ค่ามาตรฐาน ผู้ชาย 12.5 มิลลิเมตร ผู้หญิง 16.5 มิลลิเมตร)	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้

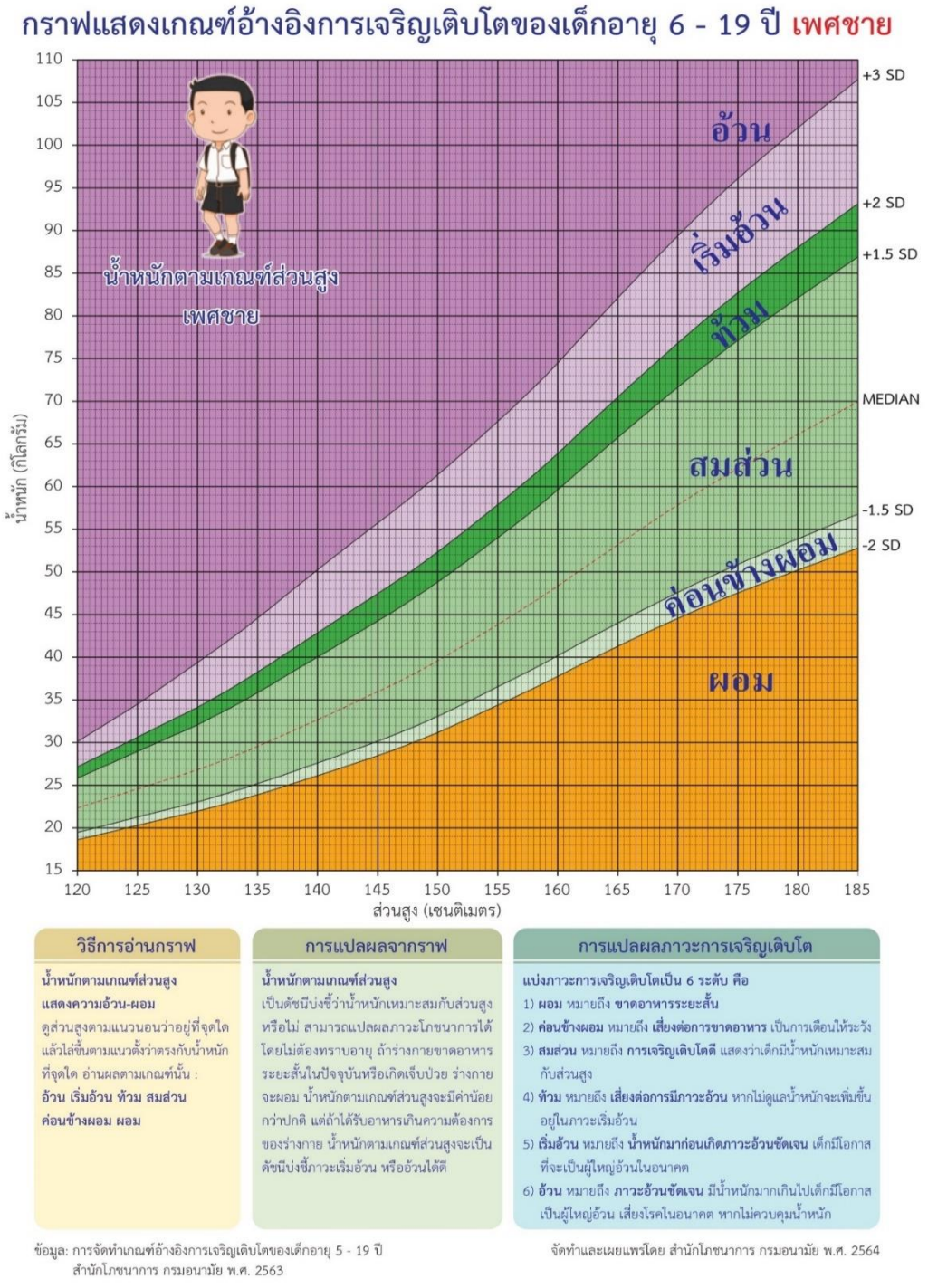
ข้อ	ประเด็น	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
3	2.2. เส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน.....เซนติเมตร (ค่ามาตรฐาน ผู้ชาย 29.5 เซนติเมตร ผู้หญิง 28.5 เซนติเมตร)	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
4	2.3. เส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน .....เซนติเมตร (ค่ามาตรฐาน ผู้ชาย 25.3 เซนติเมตรผู้หญิง 23.2 เซนติเมตร)	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
	ข้อคำถามในการจัดสนทนากลุ่ม						
1	ท่านพบปัญหาด้านการจัดการโภชนาการหรือไม่ อย่างไร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	ท่านมีคำแนะนำในการแก้ปัญหาด้านการจัดการด้านโภชนาการหรือไม่ ถ้ามี ได้แก่อะไรบ้าง และจะให้ดำเนินการแก้ปัญหาอย่างไร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
3	ปัญหาด้านการจัดการโภชนาการที่ท่านพบในชีวิตประจำวัน						
	3.1ด้านอาหาร /ความสดใหม่ คุณภาพวัตถุดิบ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	3.2 ด้านความสะอาดปลอดภัย	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	3.3 ด้านประโยชน์จากคุณค่าของอาหาร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
4	ท่านมีการมีการศึกษาข้อมูลโภชนาการด้านกีฬาหรือไม่ (ตอบได้หลายข้อ)	1	0	1	3	1	ใช้ได้
5	ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับโภชนาการเพื่อเพิ่มสมรรถภาพ						
	5.1 คุณค่าด้านโภชนาการ	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	5.2 พลังงานที่นักกีฬาควรได้รับต่อวัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	5.3 ตัวอย่างรายการอาหารที่เหมาะสมกับนักกีฬา	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	5.4 อาหารที่เป็นแหล่งพลังงานหลักของนักกีฬาและอาหารเสริม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
6	แหล่งสารอาหารหลักที่นักกีฬาควรได้รับ						
	6.1 คาร์โบไฮเดรตที่นักกีฬาควรได้รับ และเหมาะสมต่อการนำพลังงานไปใช้ในการฝึกซ้อม	1	1	1	3	1	ใช้ได้

ข้อ	ประเด็น	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
	6.2 โปรตีนที่นักกีฬาควรได้รับ และเหมาะสมต่อการนำพลังงานไปใช้ในการฝึกซ้อม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	6.3 ไขมันที่นักกีฬาควรได้รับ และเหมาะสมต่อการนำพลังงานไปใช้ในการฝึกซ้อม	1	1	1	3	1	ใช้ได้
7	ความเหมาะสมในการบริโภคอาการในแต่ละช่วงการแข่งขัน						
	7.1 อาหารก่อนแข่งขัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	7.2 อาหารระหว่างการแข่งขัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	7.3 อาหารหลังการแข่งขัน	1	1	1	3	1	ใช้ได้
8	โดยภาพรวมท่านมีความเห็นกับการจัดการด้านโภชนาการ ในระดับใด เพราะเหตุใด	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	คำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depthinterview)						
1	ข้อมูลทั่วไป						
	1.1 ชื่อ-สกุล.....	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	1.2 ตำแหน่ง.....	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	1.3 ระดับการศึกษา/ วุฒิการศึกษา.....	1	1	1	3	1	ใช้ได้
2	ประเด็นข้อคำถาม						
	2.1 ในความคิดเห็นของท่าน ท่านมีความเข้าใจว่าการพัฒนาการจัดการโภชนาการคืออะไร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	2.2 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับสภาพงานด้านการจัดการโภชนาการในปัจจุบันเป็นอย่างไร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	2.3 ท่านคิดมีความคิดเห็นว่าการปรับปรุงสภาพปัญหางานด้านการจัดการโภชนาการควรเป็นอย่างไร	1	1	1	3	1	ใช้ได้

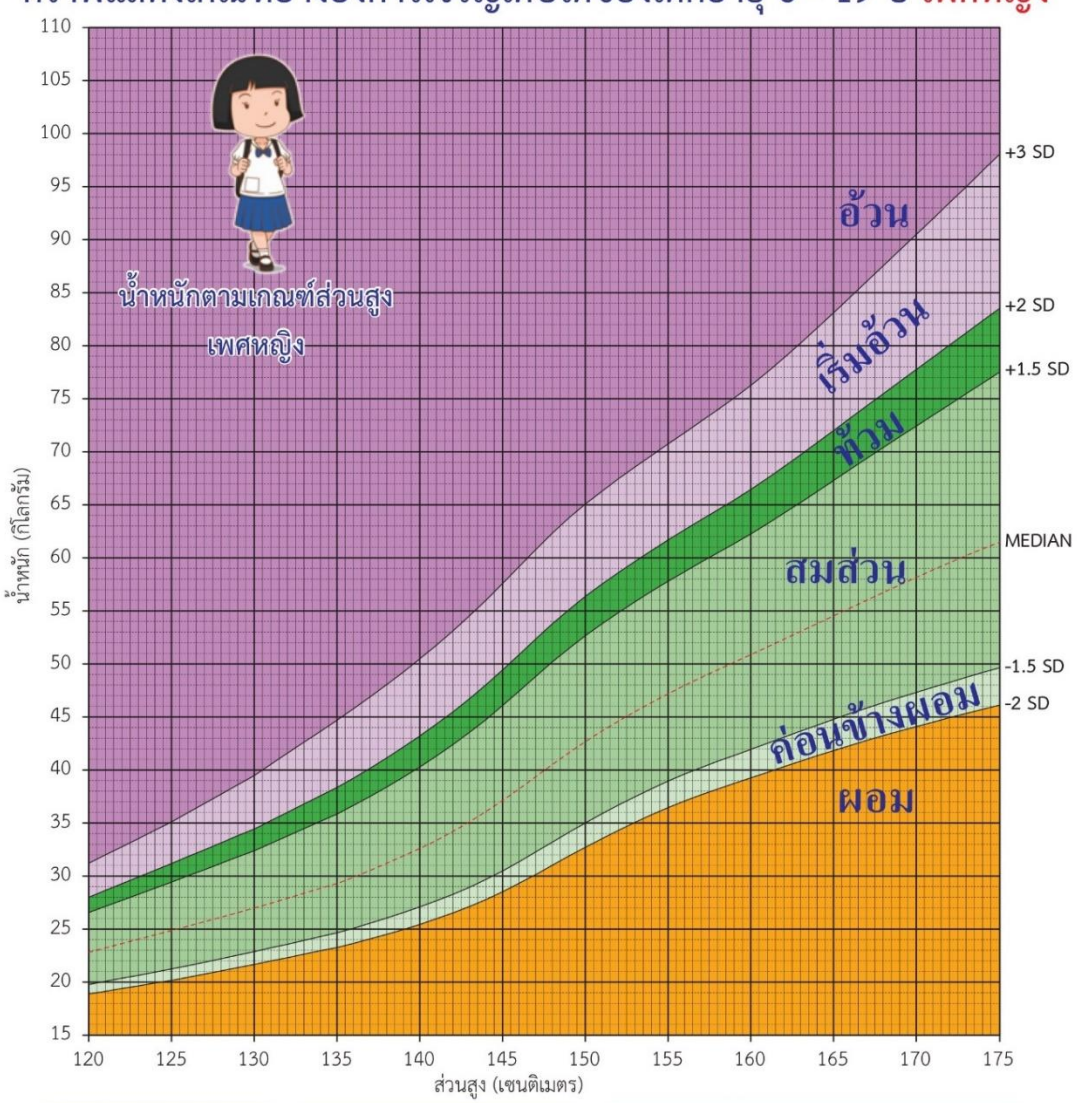
ข้อ	ประเด็น	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (คนที่)			รวม	IOC	แปลผล
		1	2	3			
	2.4 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงสภาพปัญหางานด้านการจัดการโภชนาการอย่างไร	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	2.5 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อแนวทางในการพัฒนางานด้านการจัดการโภชนาการอย่างไร	1	1	1	3	1	ใช้ได้

อธิบายเพิ่มเติมจากแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภค

คำชี้แจงเพิ่มเติม ข้อ 13 – 15 เนื่องจากเป็นคำถามเดียวกัน ให้เลือกตอบข้อใดข้อหนึ่งตามภาวะการเจริญเติบโตของตนเอง โดยเปรียบเทียบตามตารางที่แนบท้ายไว้ให้ โดยเอาน้ำหนักส่วนสูงเปรียบเทียบ และสองข้อที่ไม่ได้เลือกให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกช่อง ไม่ปฏิบัติเลย



กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 6 - 19 ปี เพศหญิง



วิธีการอ่านกราฟ

น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง แสดงความอ้วน-ผอม

ดูส่วนสูงตามแนวนอนว่าอยู่ที่จุดใด แล้วไล่ขึ้นตามแนวตั้งว่าตรงกับน้ำหนักที่จุดใด อ่านผลตามเกณฑ์นั้น :

อ้วน เริ่มอ้วน ท้วม สมส่วน ค่อนข้างผอม ผอม

การแปลผลจากกราฟ

น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง

เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าน้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูงหรือไม่ สามารถแปลผลภาวะโภชนาการได้โดยไม่ต้องทราบอายุ ถ้าร่างกายขาดอาหารระยะสั้นในปัจจุบันหรือเกิดเจ็บป่วย ร่างกายจะผอม น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงจะมีค่าน้อยกว่าปกติ แต่ถ้าได้รับอาหารเกินความต้องการของร่างกาย น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูงจะเป็นดัชนีบ่งชี้ภาวะเริ่มอ้วน หรืออ้วนได้ดี

การแปลผลภาวะการเจริญเติบโต

แบ่งภาวะการเจริญเติบโตเป็น 6 ระดับ คือ

1) **ผอม** หมายถึง **ขาดอาหารระยะสั้น**
2) **ค่อนข้างผอม** หมายถึง **เสี่ยงต่อการขาดอาหาร** เป็นการเตือนให้ระวัง
3) **สมส่วน** หมายถึง **การเจริญเติบโตดี** แสดงว่าเด็กมีน้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูง
4) **ท้วม** หมายถึง **เสี่ยงต่อการมีภาวะอ้วน** หากไม่ดูแลน้ำหนักจะเพิ่มขึ้นอยู่ในภาวะเริ่มอ้วน
5) **เริ่มอ้วน** หมายถึง **น้ำหนักมาก่อนเกิดภาวะอ้วนชัดเจน** เด็กมีโอกาสที่จะเป็นผู้ใหญ่อ้วนในอนาคต
6) **อ้วน** หมายถึง **ภาวะอ้วนชัดเจน** มีน้ำหนักมากเกินไปเด็กมีโอกาสเป็นผู้ใหญ่อ้วน เสี่ยงโรคในอนาคต หากไม่ควบคุมน้ำหนัก

ข้อมูล: การจัดทำเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็กอายุ 5 - 19 ปี
สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2563

จัดทำและเผยแพร่โดย สำนักโภชนาการ กรมอนามัย พ.ศ. 2564



ที่ อว ๖๖๐๕.๑๘/๑๑๕๖

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ทดลองใช้เครื่องมือสำหรับการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนทุ่งตะโกวิทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย จำนวน ๔๐ ชุด

ด้วย นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย นิสิตปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม (Development of Nutrition Management for Students Sports Program Sarakhampittayakhom School MahaSarakham Province) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตาม หลักสูตรสาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต (ส.ม.)
โดยมี รศ.ดร วรพจน์ พรหมสัตยพรต และ ผศ.ดร.อาภรณ์ โพธิ์ภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

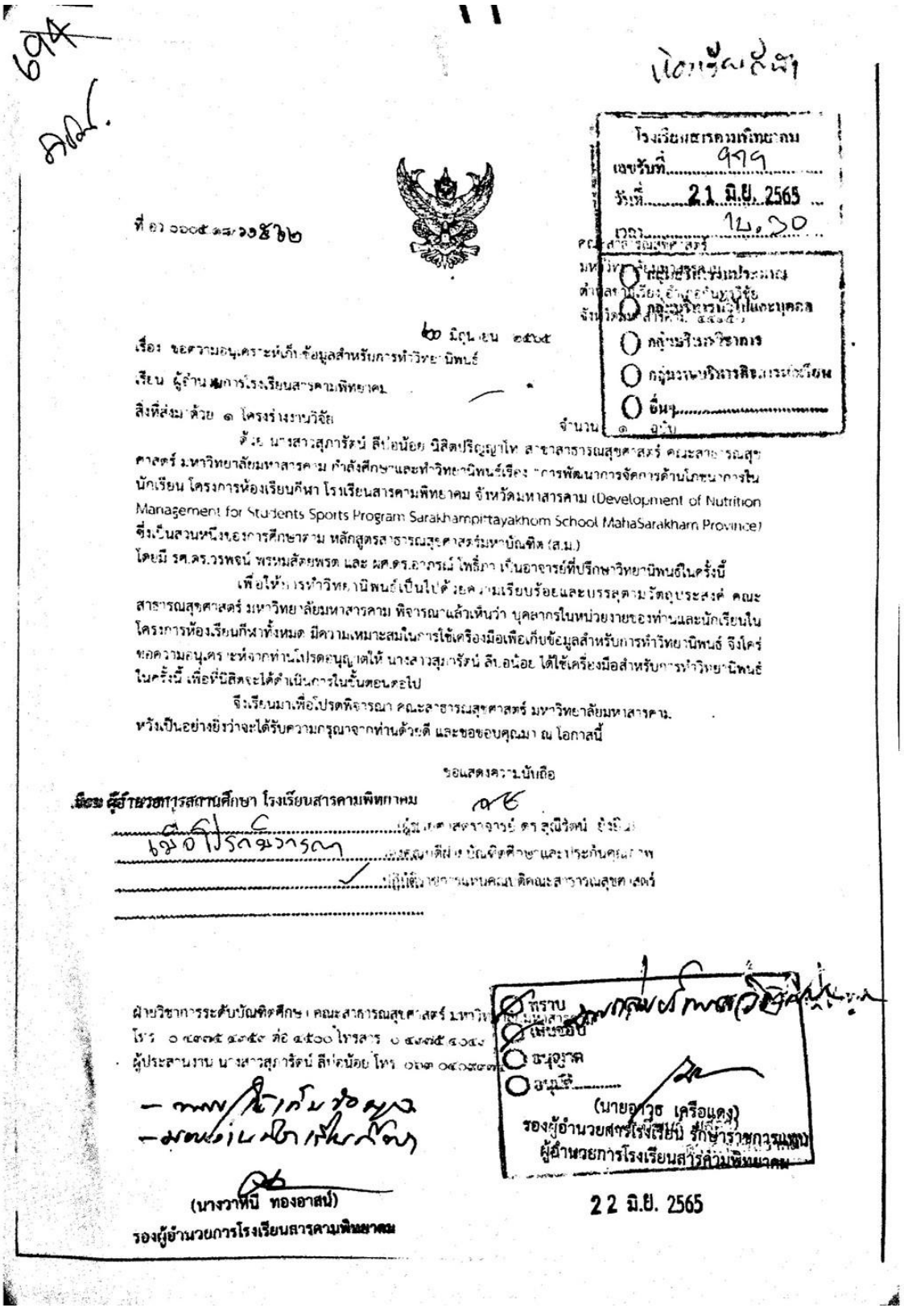
เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่า บุคลากรในหน่วยงานของท่านและนักเรียน จำนวน ๔๐ คน มีความเหมาะสมในการทดลองใช้เครื่องมือ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย ทดลองใช้เครื่องมือสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิสิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร สุณีรัตน์ บัวยืน)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ฝ่ายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
โทร. ๐ ๔๓๗๕ ๔๓๕๓ ต่อ ๔๕๐๐ โทรสาร ๐ ๔๓๗๕ ๔๐๕๑
ผู้ประสานงาน นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย โทร ๐๑๓ ๐๕๐๙.๗๔



694

สสส.

ที่ อว ๐๖๐๕.๓๔/๒๕๖๒

๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสารคามพิทยาคม

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ โครงร่างงานวิจัย จำนวน ๑ ชุด

ด้วย นางสาวสุภารัตน์ ลีน้อย นิสิตปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียน โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม (Development of Nutrition Management for Students Sports Program Sarakhampittayakhom School MahaSarakham Province) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) โดยมี รศ.ดร.วรพจน์ พรหมสัตยพรต และ ผศ.ดร.อาภรณ์ โพธิ์ภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่า บุคลากรในหน่วยงานของท่านและนักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬาทั้งหมด มีความเหมาะสมในการใช้เครื่องมือเพื่อเก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้ นางสาวสุภารัตน์ ลีน้อย ได้ใช้เครื่องมือสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิสิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางวาทินี ทองอาสน์)
รองผู้อำนวยการโรงเรียนสารคามพิทยาคม

22 มิ.ย. 2565

โรงเรียนสารคามพิทยาคม
เลขรับที่ ๙๙๑
วันที่ 21 มิ.ย. 2565
เวลา ๑๒.๓๐

(นายอาวุธ เครือแดง)
รองผู้อำนวยการโรงเรียนสารคามพิทยาคม
ผู้อำนวยการโรงเรียนสารคามพิทยาคม



ที่ อว ๐๖๐๕.๑๘/๖๑๕๖๒

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้วิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชอนแก่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างงานวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ
๒. แบบแบบสอบถามการศึกษาวิจัย ชุดที่ ๑ ,๒ และ ๓ จำนวน ๒ ฉบับ
๓. แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือสามการให้คะแนน จำนวน ๑ ฉบับ
๔. แบบรับรองการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นางสาวสุภารัตน์ ลิบ่อน้อย นิสิตปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม (Development of Nutrition Management for Students Sports Program Sarakhampittayakhom School MahaSarakham Province.) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) โดยมี รศ ดร วรพจน์ พรหมสัตยพรต และ ผศ.ดร.อาภรณ์ โทธิ์ภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่า นางสาว ธัญลักษณ์ ไมราษฎร์ ตำแหน่ง นักโภชนาการชำนาญการ เป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถและมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดียิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิสิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร สุณีรัตน์ ยังทิน)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ฝ่ายวิชาการ ระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
โทร. ๐ ๔๓๗๕ ๔๓๕๓ ต่อ ๔๕๐๐ โทรสาร ๐ ๔๓๗๕ ๔๐๔๓
ผู้ประสานงาน นางสาวสุภารัตน์ ลิบ่อน้อย โทร. ๐๖๓ ๐๔๐๙๓๓๔



ที่ อว ๖๖๐๔.๑๘/๒๕๖๒

คณะสาธารณสุขศาสตร์
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย
จังหวัดมหาสารคาม ๔๔๑๕๐

๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์บุคลากรเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้วิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลแม่สอด

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. โครงร่างงานวิจัย จำนวน ๑ ฉบับ
๒. แบบแบบสอบถามการศึกษาวิจัย ชุดที่ ๑ ,๒ และ ๓ จำนวน ๒ ฉบับ
๓. แบบตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือตามการให้คะแนน จำนวน ๑ ฉบับ
๔. แบบรับรองการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการเก็บข้อมูล จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วย นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย นิสิตปริญญาโท สาขาสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังศึกษาและทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม (Development of Nutrition Management for Students Sports Program Sarakhampittayakhom School MahaSarakham Province.) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) โดยมี รศ.ดร.วรพจน์ พรหมสัตยพรต และ ผศ.ดร.อาภรณ์ โพธิ์ภา เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้

เพื่อให้การทำวิทยานิพนธ์เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและบรรลุตามวัตถุประสงค์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พิจารณาแล้วเห็นว่า นาย ณัฐฐศรัณฐ์ วงศ์เสาะ ตำแหน่ง นักโภชนาการชำนาญการ เป็นผู้มีความรอบรู้ ความสามารถและมีประสบการณ์ในเรื่องนี้เป็นอย่างดียิ่ง จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในการรวบรวมข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ เพื่อที่นิสิตจะได้ดำเนินการในขั้นตอนต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความกรุณาจากท่านด้วยดี และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร สุณีรัตน์ ยั่งยืน)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษาและประกันคุณภาพ
ปฏิบัติราชการแทนคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์

ฝ่ายวิชาการระดับบัณฑิตศึกษา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
โทร. ๐ ๔๓๗๕ ๔๓๕๒ ต่อ ๔๔๐๑ โทรสาร ๐ ๔๓๗๕ ๔๐๕๑
ผู้ประสานงาน นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย โทร. ๐๕๓ ๐๕๖๗๓๔

เครื่องมือการวิจัย ชุดที่ 3 แบบเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ

แบบสัมภาษณ์ในการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (ผู้บริหาร)

แนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depthinterview) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มผู้บริหาร
แนวคำถามที่ใช้สำหรับการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลสำคัญในกลุ่มผู้บริหาร
มีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไป
   - 1.1 ชื่อ-สกุล.....
   - 1.2 ตำแหน่ง.....
   - 1.3 ระดับการศึกษา/ วุฒิการศึกษา.....

2. ประเด็นข้อคำถาม

2.1 ในความคิดเห็นของท่าน ท่านมีความเข้าใจว่าการพัฒนาการจัดการโภชนาการคืออะไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.2 ท่านมีความคิดเห็นอย่างไรกับสภาพงานด้านการจัดการโภชนาการในปัจจุบันเป็นอย่างไร

.....
.....
.....
.....
.....
.....

2.3 ท่านคิดมีความคิดเห็นว่าการปรับปรุงสภาพปัญหางานด้านการจัดการโภชนาการควรเป็นอย่างไร

.....
.....
.....



2.4 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงสภาพปัญหางานด้านการจัดการโภชนาการอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2.5 ท่านมีข้อเสนอแนะต่อแนวทางในการพัฒนางานด้านการจัดการโภชนาการอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....





คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เอกสารรับรองโครงการวิจัย

เลขที่การรับรอง : 158-155/2565

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาไทย) การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬารงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

ชื่อโครงการวิจัย (ภาษาอังกฤษ) Development of Nutrition Management for Students Sports Program Sarakhampittayakhom School Maha Sarakham Province.

ผู้วิจัย : นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย
หน่วยงานที่รับผิดชอบ : คณะสาธารณสุขศาสตร์
สถานที่ทำการวิจัย : โรงเรียนสารคามพิทยาคม ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม

ประเภทการพิจารณาแบบ : แบบเร่งรัด

วันที่รับรอง : 2 พฤษภาคม 2565 **วันหมดอายุ** : 1 พฤษภาคม 2566

ข้อเสนอการวิจัยนี้ ได้รับการพิจารณาและให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคามแล้ว และอนุมัติในด้านจริยธรรมให้ดำเนินการศึกษาวิจัยเรื่องข้างต้นได้ บนพื้นฐานของโครงร่างงานวิจัยที่คณะกรรมการฯ ได้รับและพิจารณา เมื่อเสร็จสิ้นโครงการแล้วให้ผู้วิจัยส่งแบบฟอร์มการปิดโครงการและรายงานผลการดำเนินงานมายังคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หรือหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจักต้องยื่นขอรับการพิจารณาใหม่

ราตรี สว่างจิตร

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เภสัชกรหญิงราตรี สว่างจิตร)
ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ทั้งนี้ การรับรองนี้มีเงื่อนไขดังที่ระบุไว้ด้านหลังทุกข้อ (ดูด้านหลังของเอกสารรับรองโครงการวิจัย)



MAHASARAKHAM UNIVERSITY ETHICS COMMITTEE FOR
RESEARCH INVOLVING HUMAN SUBJECTS

Certificate of Approval

Approval number: 158-155/2022

Title : Development of Nutrition Management for Students Sports Program Sarakhampittayakhom School Maha Sarakham Province.

Principal Investigator : Miss. Suparat leebrnoi
Responsible Department : Faculty of Public Health
Research site : Sarakhampittayakhom School Maha Sarakham Province

Review Method : Expedited Review

Date of Manufacture : 2 May 2022 **expire :** 1 May 2023

This research application has been reviewed and approved by the Ethics Committee for Research Involving Human Subjects, Mahasarakham University, Thailand. Approval is dependent on local ethical approval having been received. Any subsequent changes to the consent form must be re-submitted to the Committee.

Ratree S.

(Asst. Prof. Ratree Sawangjit)
Chairman

Approval is granted subject to the following conditions: (see back of this Certificate)



เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมการวิจัย (สำหรับการสัมภาษณ์)
(สำหรับการตอบแบบสอบถาม 18 ปีขึ้นไป)

เรียน ผู้ตอบแบบสัมภาษณ์ทุกท่าน

เนื่องด้วยข้าพเจ้า นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย นิสิตปริญญาโท คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม (Development of Nutrition Management for Students Sports Program Sarakhampittayakhom School Maha Sarakham Province) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาบริบทด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม
3. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม
4. เพื่อศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

ประโยชน์ที่ท่านจะได้รับจากการวิจัยนี้คือ

1. ทราบสถานการณ์ปัญหาด้านโภชนาการของนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม
2. ได้แนวทางกิจกรรม การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม
3. นักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม มีภาวะโภชนาการดีขึ้นและเหมาะสม
4. ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องด้านโภชนาการ ได้แนวนางในการดำเนินงานด้านโภชนาการอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
5. ทราบถึงสมรรถภาพของนักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬา เพื่อเตรียมเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาในรายการต่างๆ
6. ข้อมูลของภาวะโภชนาการนักเรียน นำไปเป็นแนวทางในการคำนวณรายการอาหารให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไปได้
7. ผลจากการทดสอบครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาได้

ท่านอาจจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ แต่ข้อมูลที่ได้จะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ ของโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

หากท่านตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยจะขอสัมภาษณ์ในประเด็นข้อคำถามข้อมูลทั่วไปและประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ สภาพการจัดการด้านโภชนาการในปัจจุบัน ข้อเสนอแนะการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ ซึ่งประกอบด้วยคำถาม จำนวน 7 ข้อ ซึ่งจะใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 15 นาที/ชั่วโมง โดยจะขอสัมภาษณ์ที่ ห้องทำงานของท่านผู้บริหาร และกิจกรรมในการเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม โดยมีหัวข้อคำถาม ซึ่งจะใช้เวลาในการสนทนากลุ่มประมาณ 30 นาที/ชั่วโมง ในสถานที่อย่างเหมาะสม

ECMSU01-05.04

ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะขออนุญาต บันทึกเสียง ถ่ายภาพ เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพให้เกิดแนวทางในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ และจะดำเนินการทำลายข้อมูลภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

หากท่านรู้สึกอึดอัด หรือรู้สึกไม่สบายใจกับบางคำถาม ท่านมีสิทธิ์ที่จะไม่ตอบคำถามเหล่านั้นได้ รวมถึงท่านมีสิทธิ์ถอนตัวออกจากโครงการนี้เมื่อใดก็ได้ โดยไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า และการไม่เข้าร่วมวิจัยหรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยนี้ จะไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการบริหารงานของท่านแต่ประการใด

ข้อมูลในการสัมภาษณ์จะถูกเก็บรักษาไว้ ไม่เปิดเผยต่อสาธารณะเป็นรายบุคคล แต่จะรายงานผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น และจะดำเนินการทำลายข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายหลังเสร็จสิ้นการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ท่านจะได้รับของที่ระลึกเป็นกระเช้าของขวัญและผ้าแพร จำนวน 1 ผืน

หากท่านมีข้อสงสัยเกี่ยวกับงานวิจัย โปรดติดต่อได้ที่ นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย โครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม โทร. 0630409974

หากท่านได้รับการปฏิบัติไม่ตรงตามที่ระบุไว้หรือต้องการทราบสิทธิของท่านขณะเข้าร่วมการวิจัยนี้ สามารถติดต่อได้ที่ “คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม กองส่งเสริมการวิจัยและบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม” โทร. 043-754416 เบอร์ภายใน 1755

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
สุภารัตน์ ลีบ่อน้อย
(นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย)
ผู้วิจัย



ECMSU01-05.02 Update 2021

เอกสารชี้แจงสำหรับผู้ปกครองอาสาสมัครที่ตอบแบบสอบถาม (เด็กอายุ 7-18 ปี)
(สำหรับการตอบแบบสอบถามอายุต่ำกว่า 18 ปี)

เรียน ผู้ปกครองของผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่าน

เนื่องด้วยข้าพเจ้า นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย นิสิตปริญญาโท คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคามกำลังดำเนินการวิจัย เรื่อง การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม (Development of Nutrition Management for Students Sports Program Sarakhampittayakhom School Maha Sarakham Province) โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อศึกษาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

วัตถุประสงค์เฉพาะ

1. เพื่อศึกษาบริบทด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษากระบวนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม
3. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม
4. เพื่อศึกษาปัจจัยแห่งความสำเร็จของการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

ประโยชน์ที่ท่านจะได้รับจากการวิจัยนี้คือ

1. ทราบสถานการณ์ปัญหาด้านโภชนาการของนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม
2. ได้แนวทางกิจกรรม การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม
3. นักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม มีภาวะโภชนาการดีขึ้นและเหมาะสม
4. ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องด้านโภชนาการ ได้แนวนางในการดำเนินงานด้านโภชนาการอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
5. ทราบถึงสมรรถภาพของนักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬา เพื่อเตรียมเข้าร่วมการแข่งขันกีฬาในรายการต่างๆ
6. ข้อมูลของภาวะโภชนาการนักเรียน นำไปเป็นแนวทางในการคำนวณรายการอาหารให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไปได้
7. ผลจากการทดสอบครั้งนี้ สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเป้าหมายของการพัฒนาสมรรถภาพทางกายของนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาได้

ท่านอาจจะไม่ได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยนี้ แต่ข้อมูลที่ได้จะมีประโยชน์ต่อการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ ของโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม



ECMSU01-06.03

แบบแสดงความยินยอมให้ทำการวิจัยจากอาสาสมัคร
(สำหรับอาสาสมัครอายุ 18 ปีขึ้นไป)

ข้าพเจ้า (นาง/นางสาว/นาย) ..... นามสกุล ..... อายุ ..... ปี
บ้านเลขที่ ..... หมู่ที่ ..... ตำบล ..... อำเภอ ..... จังหวัด .....

ได้อ่านคำชี้แจง/รับฟังคำอธิบายจาก นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย นิสิตปริญญาโท คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เกี่ยวกับการเป็นอาสาสมัครในโครงการวิจัยเรื่อง "การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม" โดยข้อความที่อธิบายประกอบด้วยรายละเอียดทั้งหมดเกี่ยวกับที่มาและจุดมุ่งหมายในการทำวิจัย, รายละเอียดของขั้นตอนต่างๆ ที่ข้าพเจ้าต้องปฏิบัติและได้รับการปฏิบัติ, ประโยชน์ที่ข้าพเจ้าจะได้รับจากการวิจัย และความเสี่ยงที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัย รวมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขหากเกิดอันตราย โดยได้อ่าน/รับฟังคำอธิบายข้อความในเอกสารชี้แจงสำหรับอาสาสมัครที่ตอบแบบให้สัมภาษณ์และเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม โดยตลอด อีกทั้งยังได้รับคำอธิบายและการตอบข้อสงสัยจากหัวหน้าโครงการวิจัยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ตลอดจนการรับรองจากผู้วิจัยที่จะเก็บรักษาข้อมูลของข้าพเจ้าไว้เป็นความลับ และไม่ระบุชื่อหรือข้อมูลส่วนตัวเป็นรายบุคคลต่อสาธารณชน โดยผลการวิจัยจะนำเสนอในลักษณะภาพรวมที่เป็นการสรุปผลการวิจัยเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

"ในการเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครของโครงการวิจัยครั้งนี้ ข้าพเจ้าเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ" และข้าพเจ้าสามารถถอนตัวจากการศึกษานี้เมื่อใดก็ได้ ถ้าข้าพเจ้าปรารถนา โดยจะไม่มีผลกระทบและไม่เสียสิทธิ์ใดๆ ต่อการ ปฏิบัติงานของท่านแต่ประการใด ที่ข้าพเจ้าจะได้รับต่อไปในอนาคต

ข้าพเจ้าเข้าใจข้อความในเอกสารชี้แจงอาสาสมัคร และแบบแสดงความยินยอมนี้โดยตลอดแล้วจึงลงลายมือชื่อไว้ ณ ที่นี้

ลงชื่อ.....อาสาสมัคร
(.....)
วันที่.....

ลงชื่อ.....พยาน
(.....)
วันที่.....

ลงชื่อ.....ผู้ขอความยินยอม
(.....)
วันที่.....

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University Ethics Committee for Human Research คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

แบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

.....

คำชี้แจง

แบบสอบถามชุดนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อทำการศึกษาเกี่ยวกับการดำเนินการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งแบ่งออกเป็นเครื่องมือเชิงปริมาณ และเครื่องมือเชิงคุณภาพ ดังนี้

เครื่องมือเชิงปริมาณ จำนวน 2 ชุด

เครื่องมือ ชุดที่ 1 สอบถามความคิดเห็นพฤติกรรมการบริโภคอาหารและข้อมูลภาวะโภชนาการเกี่ยวกับสุขภาวะทางกาย ประกอบด้วย 2ส่วน ส่วนที่ 1จำนวน 9 ข้อ ส่วนที่ 2 จำนวน 27 ข้อ

เครื่องมือ ชุดที่ 2 แบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพ

ประกอบด้วย 3 ส่วน ส่วนที่1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่2 จำนวน 7 ข้อ ส่วนที่3 จำนวน 4 ข้อ

เครื่องมือเชิงคุณภาพ จำนวน 3 ชุด

เครื่องมือ ชุดที่ 1

แบบสังเกตการณ์กระบวนการวิจัย

แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

แบบบันทึกการประเมินผล

แบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก

แบบบันทึก (Record) ได้แก่ จดบันทึก บันทึกภาพและเสียง บันทึกภาพ

เครื่องมือ ชุดที่ 2 แบบสอบถามในการจัดสนทนากลุ่ม

เครื่องมือ ชุดที่ 3 แบบสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (ผู้บริหาร)

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและไม่มีผลเสียหายต่อตัวท่านแต่อย่างใด คำตอบของท่านมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ในการตอบคำถามให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ผู้วิจัยจะนำเสนอข้อมูลผลการวิจัยเป็นภาพรวม ซึ่งเป็นประโยชน์ในเชิงวิชาการ เพื่อนำไปวางแผนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน



(นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย)

ผู้วิจัย

เครื่องมือการวิจัย ชุดที่ 1 แบบเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ
เรื่อง การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้ ออกแบบเพื่อสอบถามความคิดเห็นพฤติกรรมการบริโภคอาหารและบันทึกข้อมูลภาวะโภชนาการเกี่ยวกับสุขภาวะทางกายและประเมินการมีส่วนร่วมของผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม แบบสอบถามฉบับนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้
ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 9 ข้อ
ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านการบริโภคอาหารของนักเรียนและด้านสุขภาวะทางกาย จำนวน 27 ข้อ

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง ให้นักเรียนกรอกข้อมูลลงในช่องว่างให้ถูกต้องที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด

1. ชื่อ – สกุล ของนักเรียน.....
2. เพศ [ ]ชาย [ ]หญิง
3. อายุ.....ปี วัน เดือน ปีเกิด.....
4. โรงเรียน.....
5. ระดับชั้นศึกษาปี ที่...../.....
6. น้ำหนัก.....กิโลกรัม
7. ส่วนสูง.....เซนติเมตร
8. ค่าดัชนีมวลกาย (BMI).....
9. เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างการ..... (ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักที่สามารถบอกได้)



ตอนที่ 2 แบบสอบถามด้านการบริโภคอาหารของนักเรียนและคำภามเกี่ยวกับสุขภาวะทางกาย

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย √ ลงในช่องว่างท้ายรายการแต่ละข้อให้ตรงกับความจริงที่นักเรียนได้ปฏิบัติมากที่สุด โดยพิจารณาใน 1 สัปดาห์ ดังนี้

ไม่ปฏิบัติเลย หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติเลยในสัปดาห์

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง มีการปฏิบัติ 1 – 2 ครั้งต่อสัปดาห์

ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง มีการปฏิบัติ 3 – 4 ครั้งต่อสัปดาห์

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง มีการปฏิบัติ 5 – 7 ครั้งต่อสัปดาห์

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน Ethics Committee for Human Research

รายการข้อคำถาม	ระดับการปฏิบัติ			
	ไม่ปฏิบัติเลย	ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ
ด้านการบริโภคอาหาร				
1.กินอาหารเช้าที่มีกลุ่มอาหารอย่างน้อย 2 กลุ่ม คือ กลุ่มข้าว-แป้งและเนื้อสัตว์ หรือกลุ่มข้าว-แป้งและนม ทุกวัน				
2. กินอาหารหลัก วันละ 3 มื้อ (เช้า กลางวัน เย็น) ทุกวัน				
3. กินอาหารว่าง วันละ 2 ครั้ง (ช่วงสายและช่วงบ่าย) ทุกวัน				
4. กินอาหารกลุ่มข้าว-แป้ง วันละ 8 ทัพพี ทุกวัน				
5.กินอาหารกลุ่มผัก วันละ 4 ทัพพี ทุกวัน				
6.กินอาหารกลุ่มผลไม้ วันละ 3 ส่วน ทุกวัน				
7.กินอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์ วันละ 6 ช้อนกินข้าว ทุกวัน				
8.ดื่มนมสดรสจืด วันละ 3 แก้วหรือกล่อง ทุกวัน				
9.ดื่มนมพร่องมันเนย/นมขาดมันเนย วันละ 3 แก้วหรือกล่อง ทุกวัน				
10.กินปลา สัปดาห์ละอย่างน้อย 3 วัน				
11.กินไข่ สัปดาห์ละ 3-7 วัน ๆ ละ 1 ฟอง				
12.กินอาหารที่เป็นแหล่งธาตุเหล็ก เช่น ตับ เลือด เป็นต้น สัปดาห์ละ 1-2 วัน				
13. กินอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ (เลือกให้ตรงตามภาวะการเจริญเติบโตของเด็ก)ไม่มากกว่า 4 อย่างต่อวัน สำหรับเด็กที่มีการเจริญเติบโตดี				

รายการข้อคำถาม	ระดับการปฏิบัติ			
	ไม่ปฏิบัติเลย	ปฏิบัติบางครั้ง	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติเป็นประจำ
ด้านการบริโภคอาหาร				
14. กินอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ (เลือกให้ตรงตามภาวะการเจริญเติบโตของเด็ก)ไม่มากกว่า 2 อย่างต่อวัน สำหรับเด็กอ้วนและกลุ่มเสี่ยง				
15. กินอาหารประเภทผัด ทอด และกะทิ (เลือกให้ตรงตามภาวะการเจริญเติบโตของเด็ก)มากกว่า 4 อย่างต่อวัน สำหรับเด็กขาดอาหารและกลุ่มเสี่ยง				
16. ไม่กินเนื้อสัตว์ติดมัน เช่น หมูสามชั้น ขาหมู คอหมู หนังไก่ หนังเป็ด เป็นต้น				
17. ไม่กินขนมที่มีรสหวาน เช่น ไอศครีมหวานเย็น ช็อคโกแลต หมากฝรั่ง ลูกอม เจลลี่ เป็นต้น				
18. ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน เช่น น้ำอัดลม น้ำหวาน โกโก้เย็น ชาเย็น น้ำปั่น น้ำผลไม้ นมเปรี้ยว				
19. ไม่กินขนมเบอเกอรี่ เช่น เค้ก พาย โดนัท เป็นต้น				
20. ไม่กินขนมขบเคี้ยว เช่น ปลาเส้นปรุงรส มันฝรั่งทอด ขนมกรุบกรอบ ขนมปังแท่ง เป็นต้น				
21. ไม่เติมเครื่องปรุงรสเค็ม เช่น น้ำปลา ซีอิ๊วขาว ในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว				
22. ไม่เติมน้ำตาลในอาหารที่ปรุงสุกแล้ว				
ด้านสุขภาวะทางกาย				
23. ทำการควบคุมน้ำหนักของร่างกายให้เหมาะสมกับตัวเอง				
24. เข้าร่วมการออกกำลังกาย เช่น เดินเร็ว วิ่งเหยาะ ว่ายน้ำ ถีบจักรยาน หรือกิจกรรมการออกกำลังกายในกีฬาต่าง ๆ โดยใช้เวลาอย่างน้อย 30 นาทีต่อวัน จำนวน 3-4 ครั้งต่อสัปดาห์				
25. ออกกำลังกายประเภทที่ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่อ				
26. อบอุ่นร่างกายและผ่อนคลายกล้ามเนื้อด้วยการยืดเหยียดกล้ามเนื้อก่อนและหลังการออกกำลังกาย				
27. มีเวลาในการนอนหลับประมาณ 6-8 ชั่วโมงต่อวัน				



เครื่องมือการวิจัย ชุดที่ 2 แบบเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ

เรื่อง การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

แบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพทางกายภาพ

แบบบันทึกผลการทดสอบสมรรถภาพ สำหรับเด็กและเยาวชน อายุ 7 – 18 ปี

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ชื่อ - นามสกุล .....ระดับชั้น.....ประเภทกีฬา .....

วัน เดือน ปี เกิด ...../...../..... อายุ ..... ปี เพศ [ ]ชาย [ ]หญิง

โรคประจำตัว [ ]ไม่มี [ ] มี โรค .....

ส่วนที่ 2 แบบการทดสอบสมรรถภาพทางกาย

รายการทดสอบ	ผลการทดสอบ
1.น้ำหนัก	
2. ส่วนสูง	
3. ดัชนีมวลกาย	
4. นั่งงอตัวไปข้างหน้า (เซนติเมตร)	
5. ดันพื้น 30 วินาที (ครั้ง)	
6. ลุกนั่ง 60 วินาที (ครั้ง)	
7. ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (ครั้ง)	

ส่วนที่ 3 แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ

มี 2 รายการ จำนวน 4 ข้อ ประกอบด้วย

1.เดิน/วิ่ง 1 กิโลเมตร (ระยะเวลาที่ใช้).....นาที

2.ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

2.1. ความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง.....มิลลิเมตร

ค่ามาตรฐาน ผู้ชาย 12.5 มิลลิเมตร ผู้หญิง 16.5 มิลลิเมตร

2.2. เส้นรอบวงของจุดกึ่งกลางแขนท่อนบน.....เซนติเมตร

ค่ามาตรฐาน ผู้ชาย 29.5 เซนติเมตร ผู้หญิง 28.5 เซนติเมตร

2.3. เส้นรอบวงของกล้ามเนื้อที่จุดกึ่งกลางแขนท่อนบน.....เซนติเมตร

ค่ามาตรฐาน ผู้ชาย 25.3 เซนติเมตรผู้หญิง 23.2 เซนติเมตร

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University Ethics Committee for Human Research คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ลงชื่อ.....

เจ้าหน้าที่ผู้ทดสอบ

วันที่ทำการทดสอบ ...../...../.....

เกณฑ์มาตรฐานรายการดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ตารางเมตร)

อายุ (ปี)	เพศชาย					เพศหญิง				
	ผอมมาก	ผอม	สมส่วน	ท้วม	อ้วน	ผอมมาก	ผอม	สมส่วน	ท้วม	อ้วน
7	10.28 ลงมา	10.24 - 13.62	13.64 - 16.93	16.94 - 20.16	20.17 ขึ้นไป	10.96 ลงมา	10.97 - 14.27	14.28 - 17.38	17.39 - 20.49	20.50 ขึ้นไป
8	10.47 ลงมา	10.48 - 14.06	14.07 - 17.65	17.66 - 21.03	21.04 ขึ้นไป	10.99 ลงมา	11.00 - 14.89	14.90 - 18.20	18.21 - 21.54	21.55 ขึ้นไป
9	10.66 ลงมา	10.67 - 15.01	15.02 - 18.99	19.00 - 22.14	22.15 ขึ้นไป	11.03 ลงมา	11.04 - 15.07	15.08 - 19.75	19.76 - 22.39	22.40 ขึ้นไป
10	10.87 ลงมา	10.88 - 15.36	15.37 - 19.22	19.23 - 23.18	23.19 ขึ้นไป	11.25 ลงมา	11.26 - 15.89	15.90 - 19.75	19.76 - 23.63	23.64 ขึ้นไป
11	11.57 ลงมา	11.58 - 16.45	16.46 - 20.45	20.46 - 24.45	24.46 ขึ้นไป	11.90 ลงมา	11.91 - 16.41	16.42 - 20.50	20.51 - 24.61	24.62 ขึ้นไป
12	11.89 ลงมา	11.90 - 17.05	17.06 - 21.26	21.27 - 25.41	25.42 ขึ้นไป	11.94 ลงมา	11.95 - 17.27	17.28 - 21.58	21.59 - 25.87	25.88 ขึ้นไป
13	12.02 ลงมา	12.03 - 17.42	17.43 - 21.83	21.84 - 25.76	25.77 ขึ้นไป	12.74 ลงมา	12.75 - 17.36	17.37 - 21.64	21.65 - 25.85	25.86 ขึ้นไป
14	12.53 ลงมา	12.54 - 17.85	17.86 - 21.95	21.96 - 26.26	26.27 ขึ้นไป	13.19 ลงมา	13.20 - 18.05	18.06 - 22.92	22.93 - 26.91	26.92 ขึ้นไป
15	12.72 ลงมา	12.73 - 18.65	18.66 - 23.24	23.25 - 27.41	27.42 ขึ้นไป	13.65 ลงมา	13.66 - 19.62	19.63 - 23.80	23.81 - 27.89	27.90 ขึ้นไป
16	13.30 ลงมา	13.31 - 18.57	18.58 - 23.60	23.61 - 28.20	28.21 ขึ้นไป	13.88 ลงมา	13.89 - 20.06	20.07 - 24.34	24.35 - 28.47	28.48 ขึ้นไป
17	13.88 ลงมา	13.89 - 19.06	19.07 - 23.87	23.88 - 28.69	28.70 ขึ้นไป	13.92 ลงมา	13.93 - 19.81	19.82 - 24.44	24.45 - 28.91	28.92 ขึ้นไป
18	13.97 ลงมา	13.98 - 19.07	19.08 - 23.86	23.87 - 28.73	28.74 ขึ้นไป	14.18 ลงมา	14.19 - 19.85	19.86 - 24.62	24.63 - 29.40	29.41 ขึ้นไป

เกณฑ์มาตรฐานรายการนั่งงอตัวไปด้านหน้า (เซนติเมตร)

อายุ (ปี)	เพศชาย					เพศหญิง				
	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
7	0 ลงมา	1 - 3	4 - 6	7 - 10	11 ขึ้นไป	0 ลงมา	1 - 4	5 - 8	9 - 12	13 ขึ้นไป
8	1 ลงมา	2 - 4	5 - 7	8 - 10	11 ขึ้นไป	1 ลงมา	2 - 4	5 - 8	9 - 12	13 ขึ้นไป
9	1 ลงมา	2 - 5	6 - 8	9 - 11	12 ขึ้นไป	1 ลงมา	2 - 5	6 - 9	10 - 14	15 ขึ้นไป
10	3 ลงมา	4 - 7	8 - 12	13 - 16	17 ขึ้นไป	4 ลงมา	5 - 9	10 - 14	15 - 18	19 ขึ้นไป
11	4 ลงมา	5 - 9	10 - 14	15 - 18	19 ขึ้นไป	4 ลงมา	5 - 10	11 - 15	16 - 20	21 ขึ้นไป
12	4 ลงมา	5 - 9	10 - 14	15 - 19	20 ขึ้นไป	5 ลงมา	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 ขึ้นไป
13	5 ลงมา	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 ขึ้นไป	5 ลงมา	6 - 11	12 - 18	17 - 22	23 ขึ้นไป
14	5 ลงมา	6 - 11	12 - 16	17 - 22	23 ขึ้นไป	7 ลงมา	8 - 13	14 - 18	19 - 23	24 ขึ้นไป
15	7 ลงมา	8 - 13	14 - 19	20 - 24	25 ขึ้นไป	7 ลงมา	8 - 14	15 - 20	21 - 26	27 ขึ้นไป
16	7 ลงมา	8 - 13	14 - 19	20 - 25	26 ขึ้นไป	8 ลงมา	9 - 14	15 - 21	22 - 27	28 ขึ้นไป
17	7 ลงมา	8 - 13	14 - 20	21 - 27	28 ขึ้นไป	8 ลงมา	9 - 15	16 - 21	22 - 28	29 ขึ้นไป
18	8 ลงมา	9 - 15	16 - 21	22 - 28	29 ขึ้นไป	9 ลงมา	10 - 15	16 - 22	23 - 29	30 ขึ้นไป

เกณฑ์มาตรฐานรายการลุก-นั่ง 60 วินาที (ครั้ง)

อายุ (ปี)	เพศชาย					เพศหญิง				
	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
7	9 ลงมา	10 - 15	16 - 21	22 - 27	28 ขึ้นไป	8 ลงมา	9 - 13	14 - 19	20 - 24	25 ขึ้นไป
8	10 ลงมา	11 - 17	18 - 24	25 - 31	32 ขึ้นไป	9 ลงมา	10 - 16	17 - 22	23 - 29	30 ขึ้นไป
9	11 ลงมา	12 - 19	20 - 26	27 - 34	35 ขึ้นไป	10 ลงมา	11 - 18	19 - 26	27 - 33	34 ขึ้นไป
10	14 ลงมา	15 - 21	22 - 29	30 - 36	37 ขึ้นไป	11 ลงมา	12 - 19	20 - 27	28 - 34	35 ขึ้นไป
11	16 ลงมา	17 - 24	25 - 32	33 - 40	41 ขึ้นไป	12 ลงมา	13 - 19	20 - 27	28 - 35	36 ขึ้นไป
12	16 ลงมา	17 - 25	26 - 34	35 - 43	44 ขึ้นไป	14 ลงมา	15 - 21	22 - 28	29 - 35	36 ขึ้นไป
13	18 ลงมา	19 - 27	28 - 37	38 - 46	47 ขึ้นไป	15 ลงมา	16 - 23	24 - 32	33 - 40	41 ขึ้นไป
14	19 ลงมา	20 - 29	30 - 38	39 - 48	49 ขึ้นไป	15 ลงมา	16 - 24	25 - 33	34 - 42	43 ขึ้นไป
15	20 ลงมา	21 - 30	31 - 39	40 - 49	50 ขึ้นไป	18 ลงมา	19 - 26	27 - 35	36 - 44	45 ขึ้นไป
16	21 ลงมา	22 - 31	32 - 40	41 - 49	50 ขึ้นไป	19 ลงมา	20 - 28	29 - 37	38 - 46	47 ขึ้นไป
17	22 ลงมา	23 - 31	32 - 41	42 - 50	51 ขึ้นไป	21 ลงมา	22 - 30	31 - 39	40 - 47	48 ขึ้นไป
18	22 ลงมา	23 - 31	32 - 41	42 - 51	52 ขึ้นไป	22 ลงมา	23 - 31	32 - 40	41 - 48	49 ขึ้นไป

เกณฑ์มาตรฐานรายการดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที (ครั้ง)

อายุ (ปี)	เพศชาย					เพศหญิง				
	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
7	7 ลงมา	8 - 14	15 - 20	21 - 26	27 ขึ้นไป	5 ลงมา	6 - 11	12 - 16	17 - 22	23 ขึ้นไป
8	8 ลงมา	9 - 15	16 - 22	23 - 28	29 ขึ้นไป	7 ลงมา	8 - 13	14 - 19	20 - 25	26 ขึ้นไป
9	9 ลงมา	10 - 16	17 - 22	23 - 29	30 ขึ้นไป	8 ลงมา	9 - 14	15 - 19	20 - 25	26 ขึ้นไป
10	10 ลงมา	11 - 16	17 - 23	24 - 30	31 ขึ้นไป	9 ลงมา	10 - 14	15 - 20	21 - 26	27 ขึ้นไป
11	11 ลงมา	12 - 17	18 - 24	25 - 30	31 ขึ้นไป	9 ลงมา	10 - 15	16 - 22	23 - 28	29 ขึ้นไป
12	11 ลงมา	12 - 18	19 - 24	25 - 31	32 ขึ้นไป	10 ลงมา	11 - 16	17 - 22	23 - 28	29 ขึ้นไป
13	11 ลงมา	12 - 19	20 - 26	27 - 33	34 ขึ้นไป	10 ลงมา	11 - 17	18 - 23	24 - 29	30 ขึ้นไป
14	13 ลงมา	14 - 20	21 - 27	28 - 35	36 ขึ้นไป	11 ลงมา	12 - 17	18 - 24	25 - 30	31 ขึ้นไป
15	14 ลงมา	15 - 22	23 - 29	30 - 37	38 ขึ้นไป	12 ลงมา	13 - 19	20 - 26	27 - 33	34 ขึ้นไป
16	15 ลงมา	16 - 22	23 - 29	30 - 36	37 ขึ้นไป	14 ลงมา	15 - 21	22 - 28	29 - 36	37 ขึ้นไป
17	16 ลงมา	17 - 24	25 - 32	33 - 40	41 ขึ้นไป	15 ลงมา	16 - 22	23 - 29	30 - 36	37 ขึ้นไป
18	18 ลงมา	19 - 25	26 - 32	33 - 40	41 ขึ้นไป	18 ลงมา	19 - 24	25 - 31	32 - 37	38 ขึ้นไป

เกณฑ์มาตรฐานรายการยกเข่า ขึ้น-ลง 3 นาที (ครั้ง)

อายุ (ปี)	เพศชาย					เพศหญิง				
	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก	ต่ำมาก	ต่ำ	ปานกลาง	ดี	ดีมาก
7	86 ลงมา	87 - 107	108 - 129	130 - 140	141 ขึ้นไป	82 ลงมา	83 - 103	104 - 123	124 - 136	137 ขึ้นไป
8	88 ลงมา	89 - 108	109 - 128	129 - 146	147 ขึ้นไป	84 ลงมา	85 - 106	107 - 127	128 - 141	142 ขึ้นไป
9	88 ลงมา	89 - 111	112 - 134	135 - 151	152 ขึ้นไป	87 ลงมา	88 - 107	108 - 128	129 - 141	142 ขึ้นไป
10	90 ลงมา	91 - 114	115 - 139	140 - 157	158 ขึ้นไป	89 ลงมา	90 - 110	111 - 131	132 - 145	146 ขึ้นไป
11	96 ลงมา	97 - 120	121 - 144	145 - 158	159 ขึ้นไป	91 ลงมา	92 - 113	114 - 135	136 - 150	151 ขึ้นไป
12	97 ลงมา	98 - 121	122 - 145	146 - 161	162 ขึ้นไป	95 ลงมา	96 - 116	117 - 138	139 - 150	151 ขึ้นไป
13	98 ลงมา	99 - 123	124 - 149	150 - 168	169 ขึ้นไป	96 ลงมา	97 - 117	118 - 139	140 - 151	152 ขึ้นไป
14	104 ลงมา	105 - 129	130 - 154	155 - 170	171 ขึ้นไป	100 ลงมา	101 - 123	124 - 146	147 - 159	160 ขึ้นไป
15	104 ลงมา	105 - 130	131 - 156	156 - 172	173 ขึ้นไป	101 ลงมา	102 - 124	125 - 147	148 - 164	165 ขึ้นไป
16	106 ลงมา	107 - 131	132 - 156	157 - 175	176 ขึ้นไป	102 ลงมา	103 - 125	126 - 149	150 - 171	172 ขึ้นไป
17	108 ลงมา	109 - 135	136 - 161	162 - 180	181 ขึ้นไป	104 ลงมา	105 - 129	130 - 153	154 - 174	175 ขึ้นไป
18	108 ลงมา	109 - 135	136 - 162	163 - 187	188 ขึ้นไป	107 ลงมา	108 - 131	132 - 156	157 - 180	181 ขึ้นไป



วัดความหนาของไขมันใต้ผิวหนัง

ที่มา: (พัฒนาเครื่องมือจากสำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา กรมพลศึกษา กระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา. 2562. คู่มือ แบบทดสอบและเกณฑ์มาตรฐานสมรรถภาพทางกาย ของเด็ก เยาวชน และประชาชนไทย

มหาวิทยาลัยมหาสารคาม Mahasarakham University Ethics Committee for Human Research คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน

ภาพการเก็บข้อมูล

กิจกรรมสนทากลุ่ม กับโค้ชผู้ฝึกสอน











สัมภาษณ์เชิงลึก ผู้บริหาร ,หัวหน้าผู้ฝึกสอน










อบรมเชิงปฏิบัติการการมีส่วนร่วม กับกลุ่มนักเรียน













ทดสอบสมรรถภาพ

นั่งงอตัวไปข้างหน้า (Sit and Reach)

วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อประเมินความอ่อนตัวของข้อไหล่ หลัง ข้อสะโพก และกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

กล่องเครื่องมือวัดความอ่อนตัว ขนาดสูง 30 เซนติเมตร

มีระดับของระยะตั้งแต่ค่าลบ ถึง ค่าบวก เป็นเซนติเมตร









ดันพื้นประยุกต์ 30 วินาที

วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อวัดความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อแขนและกล้ามเนื้อส่วนบนของร่างกาย

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. เบาะฟองน้ำ หรือโฟมรองพื้น
2. นาฬิกาจับเวลา 1/100 วินาที









ลุก-นั่ง 60 วินาที (60 Seconds Sit Ups)

วัตถุประสงค์การทดสอบ

ทดสอบความแข็งแรงและความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. เบาะฟองน้ำ หรือโฟมรองพื้น
2. นาฬิกาจับเวลา 1/100 วินาที









ยืนยกเข่าขึ้นลง 3 นาที (3 Minutes Step Up and Down)

วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อประเมินความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. นาฬิกาจับเวลา 1/100 วินาที
2. ยางหรือเชือกยาว สำหรับกำหนดระยะความสูงของการยกเข่า





วิ่งระยะไกล 1,000 เมตร

วัตถุประสงค์การทดสอบ

เพื่อประเมินความอดทนของระบบหัวใจและไหลเวียนเลือด

อุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

1. นาฬิกาจับเวลา 1/100 วินาที
2. กรวยบอกระยะ
3. ป้ายบอกลำดับ









วัดสัดส่วนองค์ประกอบร่างกาย

- ความหนาไขมันใต้ผิวหนัง
- เปอร์เซ็นต์ไขมันในร่างกาย
- สายวัดรอบแขน

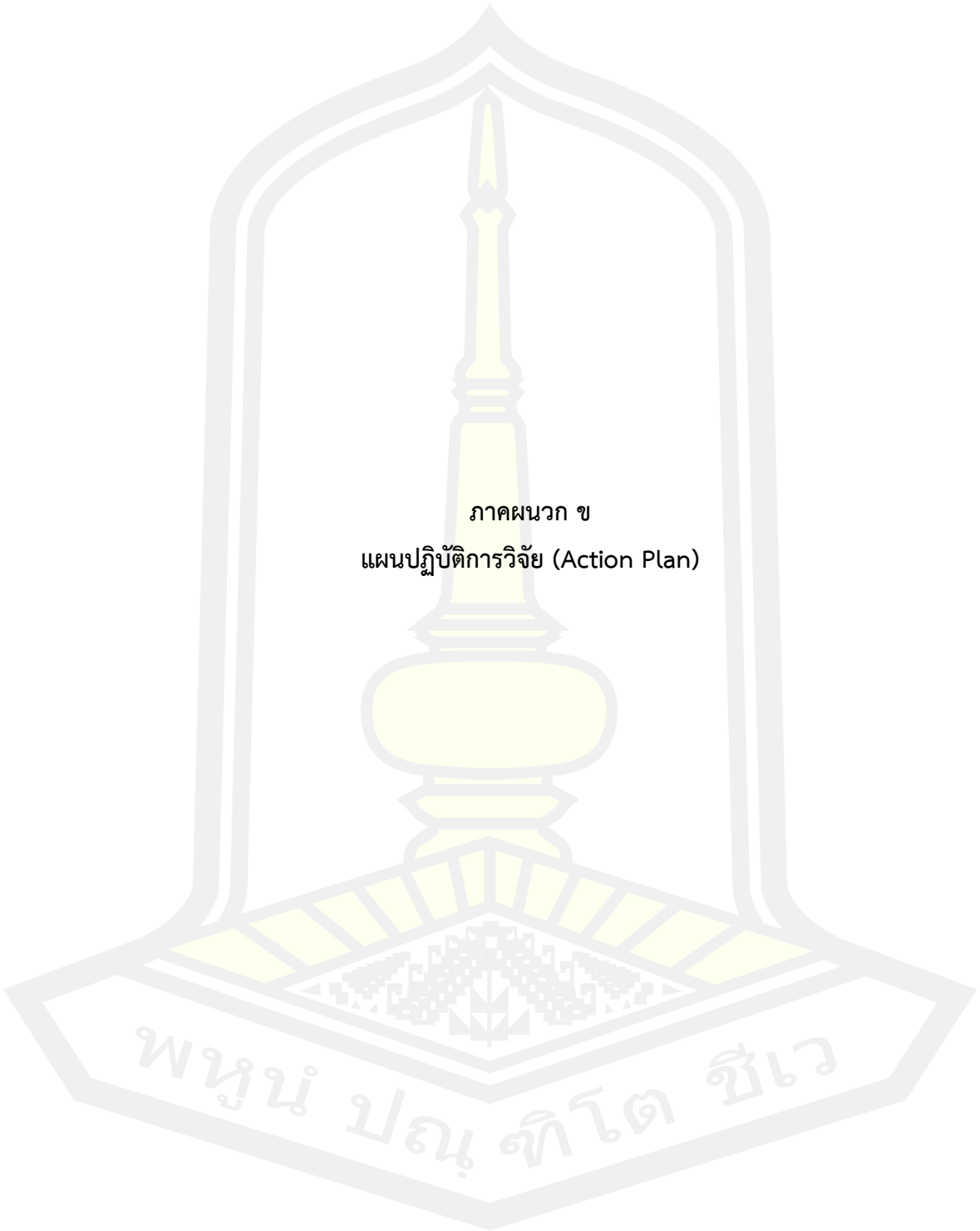




ภาพรวมผู้ช่วยในการเก็บข้อมูลการทดสอบสมรรถภาพทางกาย







ภาคผนวก ข
แผนปฏิบัติการวิจัย (Action Plan)

แผนปฏิบัติการ

ในงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา

โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม

แผนปฏิบัติการวิจัย (Action Plan)

ระยะที่ 1 ขั้นวางแผน (planning)

กิจกรรม/วัตถุประสงค์	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา/สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัย	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ตัวชี้วัดและวิธีการประเมิน
กิจกรรมที่ 1.1 ศึกษาสภาพแวดล้อมและบริบทประเมินปัญหาในการจัดการด้านโภชนาการของโครงการห้องเรียนกีฬาสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม วัตถุประสงค์ 1.เพื่อทราบบริบทของพื้นที่ 2.เพื่อประเมินการจัดการด้านโภชนาการที่อาจพบปัญหาที่ต้องปรับปรุง	1.ศึกษาบริบทการจัดการด้านโภชนาการในพื้นที่โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม 2.หาปัญหาด้านการจัดการโภชนาการในโครงการห้องเรียนกีฬา 3.ศึกษาสภาพการจัดการด้านโภชนาการของโครงการห้องเรียนกีฬา	ระยะเวลา กุมภาพันธ์ 2565 สถานที่ โรงเรียนสารคามพิทยาคม โครงการห้องเรียนกีฬา	1.ผู้วิจัยหลัก 2.ทีมงานผู้ร่วมวิจัย	1.ข้อมูลที่มีในพื้นที่ การสำรวจ เอกสาร ข้อมูลภาวะสุขภาพ 2.สำรวจพื้นที่แวดล้อมในการจัดการด้านโภชนาการ 3.การพักฉานและสังเกตผลกระทบที่จะเกิดจากการจัดการด้านโภชนาการที่ผ่านมา	1.สมุดจดบันทึก 2.กล่องถ่ายรูป 3.แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม 4.เครื่องบันทึกเสียง	1.ทราบถึงบริบทในพื้นที่ 2.ทราบสถานการณ์ปัญหาการจัดการด้านโภชนาการ	1.มีข้อมูลบริบทของพื้นที่ การจัดการด้านโภชนาการ ภาวะโภชนาการของนักเรียน สมรรถภาพทางกายของนักเรียน ปัจจัยอื่นๆ 2.มีสรุปข้อมูลปัญหาเกี่ยวกับการจัดการด้านโภชนาการ

ระยะที่ 1 ขั้นวางแผน (planning) (ต่อ)

กิจกรรม/วัตถุประสงค์	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา/สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัย	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ตัวชี้วัดและวิธีการประเมิน
กิจกรรมที่ 1.2 การเตรียมความพร้อมก่อนการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการการวางแผนแบบมีส่วนร่วม การเก็บข้อมูลก่อนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ **วัตถุประสงค์** เพื่อชี้แจง สร้างความรู้ความเข้าใจในการศึกษาวิจัย และให้ทราบสภาพปัญหาที่เกิดจากการจัดการด้านโภชนาการ ให้ทราบสภาพการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวของในโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม จังหวัดมหาสารคาม	ประชุมเตรียมความพร้อมก่อนการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการวางแผนแบบมีส่วนร่วม การเก็บข้อมูลก่อนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ	**ระยะเวลา** กุมภาพันธ์ 2565 **สถานที่** โรงเรียนสารคามพิทยาคม โครงการห้องเรียนกีฬา	1.ผู้วิจัยหลัก 2.ทีมงานผู้ร่วมวิจัย 3.นักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม 4 โค้ชผู้ดูแลและบุคลากรที่สนับสนุนด้านกีฬาโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม	1.การสังเกต การซักถาม 2.แบบสอบถามภาวะโภชนาการนักเรียน เก็บข้อมูลของนักเรียน 3.แบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน 4.การบันทึกการสนทนากลุ่มในกระบวนการวิจัย	1.สมุดจดบันทึก 2.แบบเก็บข้อมูลภาวะโภชนาการนักเรียน และแบบทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน 3.กล่องถ่ายรูป 4.แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม 5.เครื่องบันทึกเสียง	1.ทราบแนวทางการศึกษาวิจัย 2.ทราบประเด็นที่เป็นปัญหาจากการจัดการด้านโภชนาการ 3.ทราบสภาพการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม	1.มีข้อมูลบริบทปัญหาและความต้องการจากการจัดการด้านโภชนาการ 2.ข้อมูลจากแบบสอบถามภาวะโภชนาการนักเรียน 3.ข้อมูลจากการแนวทางในการประเมินสมรรถภาพทางกายของนักเรียน

ระยะที่ 1 ขั้นวางแผน (planning) (ต่อ)

กิจกรรม/วัตถุประสงค์	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา/สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัย	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ตัวชี้วัดและวิธีการประเมิน
กิจกรรมที่ 1.3 ประชุมชี้แจงผู้ร่วมวิจัยให้ทราบและเข้าใจรวมทั้งทราบปัญหาที่เกิดขึ้นตลอดจนร่วมกันวางแผนและแนวทางปรับปรุง **วัตถุประสงค์** เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยมีบทบาทในการสรุปประเด็นปัญหา และร่วมกันวางแผนตัดสินใจเลือกแนวทางแก้ไขปัญหา ความต้องการหรือความคาดหวัง การปรับปรุงการจัดการด้านโภชนาการ	**กิจกรรมที่1** การชี้แจง สร้างความรู้ความเข้าใจในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ให้ทราบและเข้าใจสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น **กิจกรรมที่2** ทบทวนสถานการณ์ปัจจุบันและศึกษาข้อมูลจากการทำแบบสอบถามภาวะโภชนาการและแนวทางในการบันทึกการทดสอบสมรรถภาพทางกายของนักเรียน ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยรับรู้สถานการณ์และสภาพปัญหา ให้ความสำคัญกับการวางแผนการแก้ไขปัญหา **กิจกรรมที่3** กิจกรรมกลุ่ม ร่วมสรุปประเด็นปัญหา หาสาเหตุ และวางแผนแก้ไขปัญหา ตั้งเป้าหมายในการดำเนินการแก้ไขปัญหา กำหนดแนวทางแผนปฏิบัติการ	**ระยะเวลา** มีนาคม 2565 **สถานที่** โรงเรียนสารคามพิทยาคม โครงการห้องเรียนกีฬา	1.ผู้วิจัยหลัก 2.ทีมงานผู้ร่วมวิจัย 3.นักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม 4โค้ชผู้ดูแลนักเรียนของโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม	1.การสังเกต การซักถาม 2.การันทึกการสนทนากลุ่มในกระบวนการวิจัย 3.การบันทึกการประเมินผล	1.แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม 2.แบบสังเกตการณ์กระบวนการวิจัย 3.แบบบันทึกการประเมินผล 4.สมุดจดบันทึก 5.กล้องถ่ายรูป 6.เครื่องบันทึกเสียง	มีแผนการปรับปรุงการสภาพงานการจัดการด้านโภชนาการในโครงการห้องเรียนกีฬาอย่างเหมาะสมกับบริบทพื้นที่	1.ผู้ร่วมวิจัยได้มีบทบาทในการร่วมสรุปประเด็นปัญหา 2.สรุปการประชุมกำหนดแนวทางแผนการปรับปรุง 3.ได้แผนงานและได้แนวทางแก้ไขปัญหาจากการจัดการด้านโภชนาการ

ระยะที่ 2 ขั้นการปฏิบัติการ (Action)

กิจกรรม/วัตถุประสงค์	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา/สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัย	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ตัวชี้วัดและวิธีการประเมิน
กิจกรรมที่ 2.1 ดำเนินงานตามแผนกิจกรรมการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการโดยการจัดอบรมเสริมความรู้ความเข้าใจด้านโภชนาการและและการเพิ่มสมรรถภาพจากโภชนาการกีฬา ในโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารตามพิทยาคม **วัตถุประสงค์** เพื่อให้ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ	ประชุมชี้แจงการดำเนินงานตามแผนการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ ในโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารตามพิทยาคม	**ระยะเวลา** มีนาคม 2565 **สถานที่** โรงเรียนสารตามพิทยาคม โครงการห้องเรียนกีฬา	1.ผู้วิจัยหลัก 2.ทีมงานผู้ร่วมวิจัย 3.นักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารตามพิทยาคม 4.โค้ชผู้ดูแลและบุคลากรสนับสนุนด้านกีฬาของโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารตามพิทยาคม	1.การสังเกต ซักถาม 2.การบันทึกการประชุม 3.แบบสังเกตการณ์กระบวนการวิจัย 4.แบบบันทึกทดสอบสมรรถภาพกางกาย	1.แบบสังเกตการณ์กระบวนการวิจัย 2.สมุดจดบันทึก 3.กล้องถ่ายรูป 4.เครื่องบันทึกเสียง	ผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมในการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ	1.ผลสังเกตการมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัยในการแสดงความคิดเห็น ความสนใจในการร่วมกิจกรรม ข้อเสนอแนะ 2.ผลจากแบบบันทึกทดสอบสมรรถภาพกางกาย

ระยะที่ 3 ขั้นการสังเกตผล (Observation)

กิจกรรม/วัตถุประสงค์	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา/สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัย	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ตัวชี้วัดและวิธีการประเมิน
กิจกรรมที่ 3.1 ติดตามการเข้าร่วมกิจกรรมสังเกตการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนารูปแบบการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคมตามแผนที่กำหนดไว้ **วัตถุประสงค์** เพื่อติดตามการดำเนินการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ	ผู้วิจัยได้สังเกตการมีส่วนร่วมของผู้ร่วมวิจัยในการอสดงความคิดความสนใจในการร่วมกิจกรรม ข้อเสนอแนะต่างๆ	ระยะเวลา มีนาคม 2565 สถานที่ โรงเรียนสารคามพิทยาคม โครงการห้องเรียนกีฬา	1.ผู้วิจัยหลัก 2.ทีมงานผู้ร่วมวิจัย 3.นักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม 4.โค้ชผู้ดูแลและบุคลากรสนับสนุนด้านกีฬาของโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม	1.การสังเกต ซักถาม 2.แบบบันทึกการสัมภาษณ์ 3.แบบบันทึกการสังเกตการณ์	1.แบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก 2.สมุดจดบันทึก 3.กล้องถ่ายรูป 4.เครื่องบันทึกเสียง 5.แบบสอบถามภาววะโภชนาการ 6.แบบทดสอบสมรรถภาพทางกาย	ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในงานการจัดการด้านโภชนาการทราบถึงสถานการณ์การพัฒนางานด้านโภชนาการโดยการใช้แบบสัมภาษณ์และแบบประเมิน	1.สรุปผลการสังเกต 2.ผลการประเมิน

ระยะที่ 4 ขั้นการสะท้อนผล (Reflection)

กิจกรรม/ วัตถุประสงค์	ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน	ระยะเวลา/ สถานที่	ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการวิจัย	วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล	เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	ผลที่คาดว่าจะได้รับ	ตัวชี้วัดและวิธีการประเมิน
กิจกรรมที่ 4.1 สรุปปัญหา อุปสรรคที่พบในการจัดกิจกรรมการพัฒนารูปแบบการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม **วัตถุประสงค์** เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติตามแผน ร่วมกันสรุปผลการดำเนินงาน ปัญหาอุปสรรคที่พบ	จัดประชุมคืนข้อมูล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนปัญหาและถอดบทเรียนจากการพัฒนารูปแบบการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม	ระยะเวลา มีนาคม 2565 สถานที่ โรงเรียนสารคามพิทยาคม โครงการห้องเรียนกีฬา	1.ผู้วิจัยหลัก 2.ทีมงานผู้ร่วมวิจัย 3.นักเรียนในโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม 4.ผู้ได้ขผู้ดูแลและบุคลาการสนับสนุนด้านกีฬาของโครงการห้องเรียนกีฬาโรงเรียนสารคามพิทยาคม	1.การสังเกตซักถาม 2.การสัมภาษณ์ 3.การบันทึกการประชุม	1.แบบสังเกตการณ์กระบวนการวิจัย 2.สมุดจดบันทึก 3.กล้องถ่ายรูป 4.เครื่องบันทึกเสียง	ผู้ร่วมวิจัยทราบผลข้อมูลได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปการดำเนินกิจกรรมการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการ	สรุปผลดำเนินการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการโดยรูปแบบที่ทำกิจกรรมในโครงการห้องเรียนกีฬา

ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย

ลำดับ	กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินงาน									
	ระยะเวลาในการดำเนินงาน	พ.ย. 64	ธ.ค. 64	ม.ค. 65	ก.พ. 65	มี.ค. 65	เม.ย. 65	พ.ค. 65	มิ.ย. 65	ก.ค. 65	ส.ค. 65
1	ศึกษาบริบทของพื้นที่ บริบทในการทำงานในพื้นที่ ปัญหาที่พบในพื้นที่	↔									
2	วางแผนการทำวิทยานิพนธ์ เขียนเค้าโครงร่าง		↔								
3	สอบเค้าโครงวิทยานิพนธ์		←	—	→						
4	ดำเนินการขอจริยธรรมวิจัยในคน				←	—	—	→			
5	ศึกษาบริบทและวิเคราะห์สภาพก่อนการพัฒนาการจัดการ ศึกษาลักษณะของการจัดการด้านโภชนาการ ประเมินปัญหาที่เกิดจากการจัดการด้านโภชนาการ							↔			
6	การเตรียมความพร้อมก่อนการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการวางแผนแบบมีส่วนร่วม ประเมินการมีส่วนร่วมต่อการจัดการด้านโภชนาการ แบบสอบถามภาวะโภชนาการและประเมินสมรรถภาพนักเรียน								↔		
7	ประชุมเชิงปฏิบัติการวางแผนแบบมีส่วนร่วม ชี้แจงให้ทราบและเข้าใจ รวมทั้งทราบปัญหาที่มีอยู่ ทบทวนสถานการณ์ปัจจุบัน									↔	
8	กำหนดแนวทางการดำเนินการ แผนงาน กิจกรรมการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม									↔	
9	ปฏิบัติตามแผนงาน กิจกรรมการพัฒนาการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม									↔	
10	ติดตามให้คำแนะนำและให้คำปรึกษา และประเมินภาวะโภชนาการนักเรียน ประเมินสมรรถภาพในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา อีกครั้ง									←	→
11	คืนข้อมูล แลกเปลี่ยนเรียนรู้ สรุปผลการดำเนินกิจกรรม สะท้อนปัญหา อุปสรรคที่พบ ข้อเสนอแนะต่างๆที่ได้รับ ถอดบทเรียนจากการพัฒนาการจัดการด้านโภชนาการในนักเรียนโครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม และวางแผนเพื่อนำไปสู่การพัฒนาต่อไป										↔
12	สรุป อภิปรายผลการวิจัย และจัดทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์										↔
13	สอบวิทยานิพนธ์จบ										↔

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวสุภารัตน์ ลีบ่อน้อย
วันเกิด	วันที่ 26 มิถุนายน พ.ศ. 2536
สถานที่เกิด	อำเภอวิเชียรบุรี จังหวัดเพชรบูรณ์
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 160 หมู่ 4 ตำบลเหล่าใหญ่ อำเภอกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ รหัสไปรษณีย์ 46110
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	นักโภชนาการ
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โครงการห้องเรียนกีฬา โรงเรียนสารคามพิทยาคม ตำบลตลาด อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม รหัสไปรษณีย์ 44000
ประวัติการศึกษา	พ.ศ. 2552 มัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนบัวขาว จังหวัดกาฬสินธุ์ พ.ศ. 2555 ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (วท.บ.) สาขาโภชนาการและการจัดการความปลอดภัยในอาหาร มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พ.ศ. 2565 ปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต (ส.ม.) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม