



แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา
โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

Dietary Guidelines for Secondary School Volleyball Athletes
in Demonstration Schools under the Office of the Permanent Secretary,
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

ศิริच्छ มีสง่า
SIRACHACH MEESANGA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2567



แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา
โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

Dietary Guidelines for Secondary School Volleyball Athletes
in Demonstration Schools under the Office of the Permanent Secretary,
Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

ศิริच्छ มีสง่า
SIRACHACH MEESANGA

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

2567

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ชื่อวิทยานิพนธ์ แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกในระดับมัธยมศึกษา
โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์
วิจัยและนวัตกรรม
ชื่อ นามสกุล ศิริชัย มีสง่า
ชื่อปริญญา คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)
สาขาวิชา คหกรรมศาสตร์
คณะ เทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ พิรพัชระ

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธิ หนักแน่น)

.....กรรมการ
(ดร.จักรกฤษณ์ ทองคำ)

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ พิรพัชระ)

คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร อนุมัติให้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

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

วันที่ 28 เดือน เมษายน พ.ศ. 2568

ชื่อวิทยานิพนธ์	แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ชื่อ นามสกุล	ศิริชัย มีสง่า
ชื่อปริญญา	คหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (คหกรรมศาสตร์)
สาขาวิชา และคณะ	คหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ พิรพัชระ
ปีการศึกษา	2567

บทคัดย่อ

การบริโภคอาหารที่เหมาะสม ถูกต้องตามหลักโภชนาการ มีผลทำให้นักกีฬามีสภาพร่างกายสมบูรณ์เพียงพอสำหรับการฝึกซ้อมและความพร้อมในการแข่งขัน งานวิจัยนี้ เป็นงานวิจัยแบบผสมวิธี ด้วยวิธีการวิจัยเชิงปริมาณโดยการสำรวจ และการวิจัยเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ 2) นำเสนอแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสม สำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม กลุ่มตัวอย่างคือ นักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 250 คน ผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ นักกีฬา วอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา 14 คน และผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหาร แบบบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง และแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬา วอลเลย์บอล รวบรวมข้อมูลโดยการสอบถาม การสัมภาษณ์ และการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า 1) พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.70 โดยจาก 27 ข้อ มีพฤติกรรมการบริโภคในระดับดี 7 ข้อ ระดับปานกลาง 19 ข้อ และระดับไม่ดี 1 ข้อ 2) ผลบันทึกการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของนักกีฬา วอลเลย์บอล ในการบริโภคอาหาร 4 มื้อ ได้แก่ มื้อเช้า มื้อว่าง มื้อกลางวัน และมื้อเย็นโดยเฉลี่ย 1,461 กิโลแคลอรี ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่ควรได้รับวันละ 2,400 – 4,000 กิโลแคลอรี และ 3) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล แบ่งเป็น 3 แนวทาง ได้แก่ การแนะนำแนวทางการบริโภคอาหาร การจัดทำคู่มือแนวทางการบริโภคอาหาร และการจัดกิจกรรมส่งเสริมการบริโภค

อาหารที่เหมาะสม มีผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้อยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.50 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านเมนูอาหารแนะนำ 1 วัน และด้านตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมาก ส่วนด้านความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม และด้านความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์ มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด งานวิจัยนี้ มีข้อเสนอแนะให้แนะนำวิธีการบริโภคอาหารที่เหมาะสมแก่นักกีฬาวอลเลย์บอล สำรวจความพึงพอใจ และความคิดเห็นของนักเรียนเพื่อปรับปรุงคุณภาพอาหารสำหรับนักเรียนและนักกีฬาในโรงเรียน จัดกิจกรรมให้ความรู้ในการบริโภคอาหารที่เหมาะสมแก่นักกีฬาวอลเลย์บอล และควรวิจัยต่อยอดรูปแบบการจัดการอาหารสำหรับนักกีฬาในโรงเรียนครอบคลุมทุกองค์ประกอบของกิจกรรมด้านบุคลากร ด้านนักกีฬา ด้านการจัดการแข่งขัน และด้านสวัสดิการและอาหาร

คำสำคัญ: แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬา, นักกีฬาวอลเลย์บอล, โรงเรียนสาธิต, พฤติกรรมการบริโภคอาหาร



Thesis Title	Dietary Guidelines for Secondary School Volleyball Athletes in Demonstration Schools under the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation
Author	Sirachach Meesanga
Degree	Master of Home Economics (Home Economics)
Major Program	Home Economics, Faculty of Home Economics Technology
Advisor	Associate Professor Dr.Chutamas Peeraphatchara
Academic Year	2024

ABSTRACT

Appropriate and nutritionally balanced food consumption resulted in athletes having sufficient physical condition for training and readiness for competition. This research employed a mixed-methods approach, utilizing quantitative research through a survey and qualitative research through in-depth interviews and focus group discussions. The objectives were to: 1) study the dietary behavior of secondary school volleyball athletes in demonstration schools under the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation; and 2) propose guidelines for appropriate food provision for secondary school volleyball athletes in demonstration schools under the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. The sample group consisted of 250 secondary school volleyball athletes from demonstration schools under the Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. Key informants included 14 secondary school volleyball athletes and 9 experts in the focus group discussion. The research instruments included a food consumption behavior questionnaire, a 24-hour dietary recall assessment form, and an assessment form for the appropriateness and feasibility of dietary guidelines for volleyball athletes. Data were collected through questionnaires, interviews, and focus group discussions. Data were analyzed using mean, standard deviation, and content analysis.

The research findings revealed that: 1) the overall dietary behavior of the volleyball athletes was at a moderate level, with a mean of 2.70. Out of 27 items, 7

dietary behaviors were at a good level, 19 were at a moderate level, and 1 was at a poor level; 2) the 24-hour dietary recall records of the volleyball athletes indicated an average consumption of 1,461 kilocalories across four meals (breakfast, snack, lunch, and dinner), which was lower than the recommended daily intake of 2,400 - 4,000 kilocalories; and 3) the proposed dietary guidelines for volleyball athletes were divided into three approaches: recommending dietary guidelines, developing a dietary guideline manual, and organizing activities to promote appropriate food consumption. The evaluation of the appropriateness and feasibility of these guidelines was at a high level, with a mean of 4.50. When considering each aspect individually, it was found that the 'one-day recommended menu' and the 'sample menus with recipes' showed a high level of appropriateness and feasibility. The aspects of knowledge/additional recommendations and the possibility of practical application were appropriate and feasible at the highest level. This research suggests recommending appropriate dietary methods to volleyball athletes, surveying student satisfaction and opinions to improve food quality for students and athletes in schools, organizing activities to provide knowledge on appropriate food consumption for volleyball athletes, and further research on models of food management for athletes in schools covering all components of activities related to personnel, athletes, competition management, and welfare and nutrition.

Keywords: Dietary Guidelines for Athletes, Volleyball Athletes, Demonstration School, Eating Behavior

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำเร็จได้ด้วย ความเมตตากรุณา และความเอาใจใส่เป็นพิเศษจาก รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ พิรพัชระ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิสุทธิ หนักแน่น ประธานกรรมการสอบ และ ดร.จักรกฤษณ์ ทองคำ กรรมการสอบ ที่สละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำ และแก้ไขเพิ่มเติมตลอด ระยะเวลาในการดำเนินการศึกษา

ขอขอบคุณบุคคลที่เขียนหนังสือ ตำรา บทความ วิทยานิพนธ์ทั้งในและต่างประเทศ และ แหล่งข้อมูลวิชาการต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าและนำมาอ้างอิงในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งทำให้ วิทยานิพนธ์เล่มนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้องและครอบครัว ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ทุกคน ที่ให้ กำลังใจและคอยช่วยเหลือเสมอมา ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงาน ปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ให้ความอนุเคราะห์การเก็บรวบรวม ข้อมูล ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม ที่ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการวิจัย รวมทั้งขอขอบพระคุณคณาจารย์หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดวิชาความรู้ คำแนะนำ ตลอดจนเป็นกำลังใจ และช่วยเหลือมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อนักกีฬาวอลเลย์บอล คณะผู้ฝึกสอน และบุคคลทั่วไปที่สนใจการศึกษาเกี่ยวกับอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล

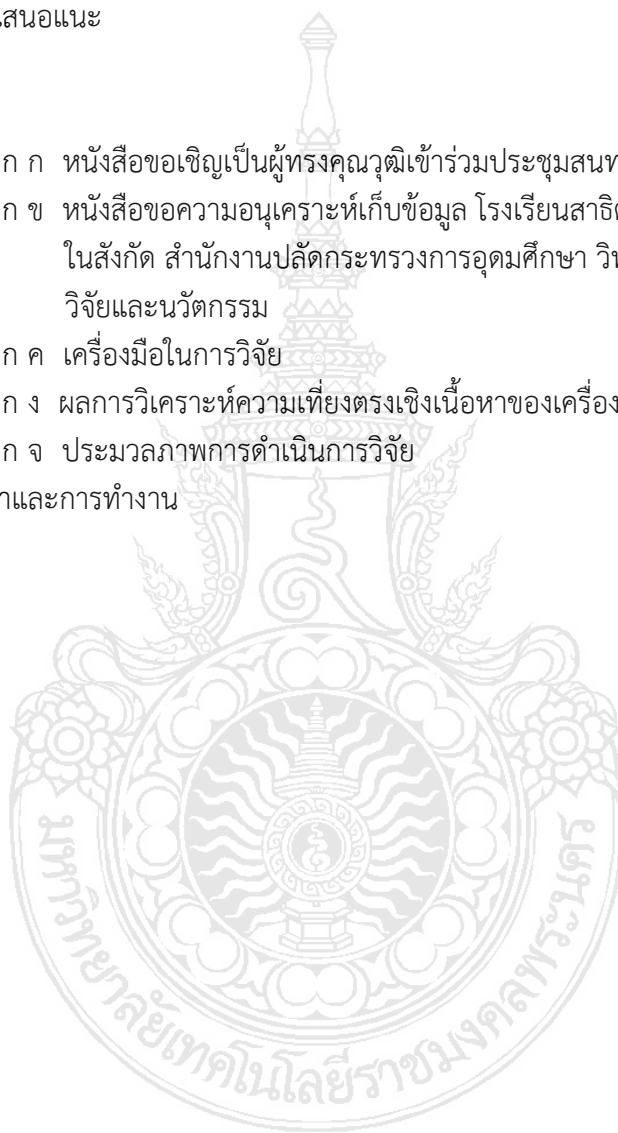
ศิริชัช มีสง่า

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
Abstract	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(5)
สารบัญ	(6)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพ	(10)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	3
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ	4
1.5 กรอบแนวความคิด	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ข้อมูลโรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม	7
2.2 กีฬาวอลเลย์บอล	7
2.3 อาหารและโภชนาการของนักกีฬา	9
2.4 การกำหนดอาหารและอาหารแลกเปลี่ยน	19
2.5 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ และพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร	25
2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	29
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	46
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	46
3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	48
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	50
3.4 วิธีการรวบรวมข้อมูล	53
3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย	54
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล	59
4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	59
4.2 การอภิปรายผล	103

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	109
5.1 สรุปผล	110
5.2 ข้อเสนอแนะ	111
เอกสารอ้างอิง	113
ภาคผนวก	118
ภาคผนวก ก หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม	119
ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล โรงเรียนสาธิตระดับมัธยมศึกษา ในสังกัด สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม	123
ภาคผนวก ค เครื่องมือในการวิจัย	126
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	137
ภาคผนวก จ ประมวลภาพการดำเนินการวิจัย	141
ประวัติการศึกษาและการทำงาน	143



สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 ปริมาณพลังงานและสารอาหารในอาหารหมวดหมวดข้าว – แป้ง	22
2.2 ปริมาณพลังงานและสารอาหารในอาหารหมวดผลไม้	22
2.3 ปริมาณพลังงานและสารอาหารในอาหารหมวดน้ำผลไม้	23
2.4 ปริมาณพลังงานและสารอาหารในอาหารหมวดเนื้อสัตว์	23
2.5 ปริมาณพลังงานและสารอาหารในอาหารหมวดนม	24
2.6 คุณค่าอาหารในรายการอาหารแลกเปลี่ยนไทย	25
2.7 สรุปข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	39
2.8 ความต้องการสารอาหารของนักกีฬาที่มีน้ำหนักระหว่าง 50 - 150 กิโลกรัม	44
2.9 ความต้องการสารอาหารของนักกีฬาจำแนกตามชนิดกีฬา	45
3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย	49
3.2 สรุปวิธีการดำเนินการวิจัย	58
4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	59
4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล	61
4.3 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1	63
4.4 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2	63
4.5 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3	64
4.6 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4	64
4.7 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5	65
4.8 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6	65
4.9 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7	65
4.10 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8	66
4.11 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 9	67
4.12 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10	67
4.13 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 11	67
4.14 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12	68
4.15 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 13	68
4.16 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 14	69
4.17 ผลรวมค่าเฉลี่ยการสำรวจอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ของนักกีฬาวอลเลย์บอล	69
4.18 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ให้ข้อมูล	70

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
4.19 (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล	72
4.20 ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล	80
4.21 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลที่ควรจะเป็น	81
ง.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาแบบสอบถาม	138
ง.2 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาแบบสอบถาม	140



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 กรอบแนวความคิด	5
2.1 ธงโฆษณาการ	12
3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	48
4.1 (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก: เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน	73
4.2 (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก: ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อม คำรับ	74
4.3 (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก: ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม	74
4.4 สรุปประเด็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่ม แนวทางการจัด อาหารสำหรับนักกีฬา	79
4.10 คู่มือการบริโภคอาหาร สำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา	89



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

แผนปฏิบัติการด้านโภชนาการระดับชาติ 5 ปี พ.ศ. 2562 - 2566 (กรมอนามัย สำนักโภชนาการ, 2562) ได้กำหนดยุทธศาสตร์อาหารศึกษา ประกอบด้วย 6 กลยุทธ์ ในการส่งเสริมพฤติกรรมบริโภคที่เหมาะสมตามบริบทของบุคคลและชุมชน เพื่อสุขภาวะที่ดี มีเป้าหมายให้บุคคลมีความรู้ ความเข้าใจในการเป็นผู้ผลิตอาหารที่มีคุณภาพ ปลอดภัย และเป็นผู้เลือกซื้อ เลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมตามวัยและสภาวะต่าง ๆ และชุมชนมีภาวะแวดล้อมที่เอื้อหนุนการบริโภคอาหารที่ดี และสนับสนุนให้มีการวิจัยที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในด้านอาหารโภชนาการและสุขภาพได้ มีเป้าหมายให้เกิดการบริหารจัดการงานวิจัยที่มีประสิทธิภาพ ใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งเชื่อมโยงกับแผนปฏิบัติการด้านโภชนาการ ในแผนงานพัฒนาและจัดการองค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการเพื่อประชากรทุกกลุ่มวัย สามารถจัดการตนเองให้มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์อย่างยั่งยืน แผนงานนี้มีเป้าหมายเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สนับสนุนให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพเชื่อมโยงสู่พฤติกรรมบริโภคที่พึงประสงค์ของประชาชนทุกกลุ่มวัย โดยปัจจุบัน สังคมไทยได้ให้ความสนใจด้านการเล่นกีฬามากขึ้น โดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนต่างส่งเสริมให้ผู้คนหันมาออกกำลังกายและเล่นกีฬามากขึ้นเช่นกัน ซึ่งสามารถพัฒนาไปสู่การเป็นนักกีฬาได้ต่อไปในอนาคต ในการเล่นกีฬามีหลากหลายรูปแบบ ทั้งกีฬานิตยเดิยและกีฬาที่เล่นเป็นทีม ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝนด้านร่างกายเพื่อให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดีเหมาะสำหรับการเป็นนักกีฬา เนื่องจากเป็นกลุ่มคนที่ต้องใช้พลังงานและสมรรถภาพทางกายในการฝึกซ้อมและการแข่งขันกีฬาเพื่อให้ได้มาซึ่งชัยชนะและความสำเร็จ ดังนั้นการพัฒนาสมรรถภาพของนักกีฬาให้มีความสามารถเพิ่มขึ้น นอกจากต้องพัฒนาความแข็งแรงของร่างกายแล้ว สิ่งสำคัญคือการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ถูกต้องตามหลักโภชนาการ จะทำให้นักกีฬามีสภาพร่างกายสมบูรณ์เพียงพอสำหรับการฝึกซ้อมและมีความพร้อมในการเข้าร่วมแข่งขัน จึงควรให้ความสนใจอาหารตั้งแต่เริ่มต้นการฝึกซ้อม มากกว่าการให้ความสนใจเมื่อใกล้การแข่งขัน เพราะเป็นการยากที่จะทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอในช่วงเวลาสั้น ๆ นอกจากนี้ ควรบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับสภาพร่างกาย เพราะอาหารของนักกีฬาขึ้นอยู่กับ อายุ เพศ และระดับการใช้พลังงานของแต่ละบุคคลเป็นสำคัญ เนื่องจากการเล่นกีฬาแต่ละประเภทจะใช้พลังงานไม่เท่ากัน (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา, 2548)

โรงเรียนสาธิต เป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษาระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำแนกตามจังหวัดและภูมิภาค มีการจัดกิจกรรมกีฬาสาธิตสามัคคี เป็นการแข่งขันมหกรรมกีฬาระหว่างโรงเรียนสาธิตในประเทศไทยที่อยู่ภายใต้มหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม โดยจะมี

นักกีฬาจากโรงเรียนสมาชิกทั้ง 22 โรงเรียนเข้าแข่งขันในโรงเรียนเจ้าภาพทุกปีการศึกษา กีฬาสีสามัคคีถือเป็นหนึ่งกิจกรรมสำคัญในการกระชับมิตรระหว่างโรงเรียนสาธิต และเป็นการแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียนสาธิตที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยตามจำนวนโรงเรียนที่เข้าร่วมและชนิดกีฬาที่แข่งขันมีโรงเรียนเจ้าภาพจัดการแข่งขันแล้ว 13 โรงเรียน โดยมี 22 โรงเรียนเข้าร่วมในกิจกรรมด้วย (มนเทียร อยู่เย็น, 2549) ภาวะโภชนาการของนักกีฬาจึงเป็นสิ่งที่ผู้เกี่ยวข้องในการจัดการแข่งขันให้ความสำคัญเป็นลำดับต้น ๆ

อย่างไรก็ตามพบว่า ภาวะโภชนาการของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ยังประสบปัญหาบางประการ โดยเฉพาะพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารที่ไม่ครบหลัก 5 หมู่ ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ฝึกสอนนักกีฬาวอลเลย์บอลของโรงเรียนสาธิตมัธยมศึกษา โดย อรจิรา วงศ์อาษา และปรัชญา พิเชษฐิระ (วันที่ 19 กรกฎาคม 2567, การสื่อสารส่วนบุคคล) กล่าวว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา มีอายุอยู่ในช่วงวัยรุ่น เป็นช่วงที่เพิ่งผ่านพ้นวัยเด็ก จึงอาจทำให้ความรู้ความเข้าใจด้านการรับประทานอาหารที่เหมาะสมยังน้อยอยู่ โดยวัยของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษาอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 13 ถึง 18 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยรุ่นที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ต้องได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต สร้างพลังงานสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ แต่ปัจจุบัน พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นเปลี่ยนแปลงไปมาก เพราะสภาพสังคม วัฒนธรรม และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จากการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของคนไทย (สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2556) พบว่า เยาวชนอายุ 15 - 24 ปี ร้อยละ 86.70 มีสัดส่วนการบริโภคอาหารครบ 3 หมู่ อย่างไรก็ตามยังพบพฤติกรรมการบริโภคอาหารมีหลักมากกว่า 3 หมู่ โดยนิยมกลุ่มอาหารที่มีไขมันสูง รวมทั้งนิยมบริโภคอาหารสำเร็จรูปที่สัมพันธ์กับโรคอ้วนและส่งผลเสียต่อสุขภาพ โดยกลุ่มอายุน้อยจะรับประทานผักและผลไม้ไม่บ่อย แต่รับประทานอาหารสำเร็จรูป อาหารจานด่วน เครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม น้ำหวาน มากกว่ากลุ่มอายุที่สูงขึ้น (วิชยาภา เอี่ยมสว่าง และคณะ, 2557) ที่ผ่านมา สุจิตรา เกิดสุข และสุนีย์ สหัสโพธิ์ (2564) ศึกษาเรื่อง แนวทางการจัดโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอล โดยศึกษาในกลุ่มเป้าหมายที่มีอายุระหว่าง 19 - 35 ปี Daniel et.al (2016) ได้ศึกษาเรื่อง การประเมินผลกระทบของโปรแกรมสหวิทยาการอาหาร โภชนาการ และสุขศึกษาต่อความรู้ด้านโภชนาการ ความตั้งใจที่จะเปลี่ยนพฤติกรรมการกิน และความไม่พอใจทางร่างกายของนักวอลเลย์บอลวัยรุ่น และ Canbolat (2020) ได้ศึกษาเรื่อง ความผิดปกติของการกินและพฤติกรรมทางโภชนาการของนักกีฬาหญิงมหาวิทยาลัย ประเทศตุรกี ได้พบของความผิดปกติของการกินและพฤติกรรมการกินที่ไม่เหมาะสมในนักกีฬาหญิงของมหาวิทยาลัย ซึ่งนอกเหนือจากต้องปรับปรุงและรักษาสุขภาพของนักกีฬาหญิงด้วยการปรับพฤติกรรมการกินแล้ว ยังมีความจำเป็นต้องให้การฝึกอบรมแก่นักกีฬาและผู้ฝึกสอนเกี่ยวกับปัญหานี้ โดยอาศัยแพทย์ นักโภชนาการ พยาบาล นักจิตวิทยา และโค้ช แต่อย่างไรก็ตาม ยังไม่ปรากฏการศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล โดยศึกษาเฉพาะระดับมัธยมศึกษาที่มีความต้องการด้านอาหารเพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางร่างกายแตกต่างจากวัยอื่น

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬา ให้บริโภคอาหารที่เหมาะสม เพื่อสมรรถภาพทางร่างกาย พัฒนาความสามารถในการเล่นกีฬาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของทีมวอลเลย์บอลในระดับมัธยมศึกษาต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

1.2.1 เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1.2.2 เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสม สำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.3.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักกีฬาวอลเลย์บอล

1.3.1.2 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล

1.3.1.3 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงรายบุคคล

1.3.1.4 แนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล

1.3.2 ขอบเขตด้านประชากร กลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลหลัก

1.3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1) ประชากร คือ นักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 14 โรงเรียน จำนวน 548 คน

2) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 14 โรงเรียน จำนวน 250 คน โดยใช้การสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน

1.3.2.2 ผู้ให้ข้อมูลหลัก ได้แก่

1) นักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา ในการบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงรายบุคคล 14 โรงเรียน ๆ ละ 1 คน รวม 14 คน

2) ผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่มแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล 9 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 3 คน ได้แก่ 1) หัวหน้างานสวัสดิการประจำโรงเรียน 3 คน 2) ผู้ฝึกสอนทีมวอลเลย์บอล 3 คน 3) นักวิชาการด้านโภชนาการ 3 คน

1.3.3 ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกศึกษาโดยใช้กลุ่มตัวอย่างนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา ของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่เข้าร่วมแข่งขันกีฬาสาธิตสามัคคี ประจำปี 2567

1.3.4 ขอบเขตด้านระยะเวลา

การศึกษานี้ จัดเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างและสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมงรายบุคคลของนักกีฬาวอลเลย์บอล โดยใช้เวลาในการศึกษาและรวบรวมข้อมูลตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 ถึง มกราคม พ.ศ. 2568

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

1.4.1 แนวทางการจัดอาหาร หมายถึง รายการและสัดส่วนอาหารที่จัดให้สำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ให้พลังงาน มีคุณค่าทางโภชนาการ มีสารอาหารที่เหมาะสมกับกิจกรรมในแต่ละวัน ประกอบด้วย อาหาร 4 มื้อ ได้แก่ มื้อเช้า มื้อว่าง มื้อกลางวัน และมื้อเย็น

1.4.2 นักกีฬาวอลเลย์บอล หมายถึง นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 14 โรงเรียน ซึ่งเป็นผู้ที่ต้องใช้สมาธิในการเล่น ต้องอาศัยความเข้าใจของนักกีฬาภายในทีม และสภาพร่างกายที่พร้อมสำหรับการแข่งขัน

1.4.3 โรงเรียนสาธิต หมายถึง สถานศึกษาที่จัดการศึกษาระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำแนกตามจังหวัด และภูมิภาค ที่เข้าร่วมการแข่งขันกีฬาสาธิตสามัคคี รวม 14 โรงเรียน

1.4.4 ข้อมูลส่วนบุคคลของนักกีฬาวอลเลย์บอล หมายถึง ลักษณะที่บ่งบอกถึงความเป็นตัวตนของนักกีฬา ประกอบด้วย

1.4.4.1 เพศ หมายถึง นักกีฬาวอลเลย์บอลเพศชาย และนักกีฬาเพศหญิง

1.4.4.2 อายุ หมายถึง นักกีฬาวอลเลย์บอลที่มีอายุตั้งแต่ 13 ปี จนถึง 18 ปี

1.4.4.3 ระดับชั้น หมายถึง การแบ่งชั้นของนักเรียนที่เป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลตามระดับการศึกษา แบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.4.4.4 รายได้ต่อสัปดาห์ หมายถึง รายได้ที่ได้รับ ต่อ 1 สัปดาห์

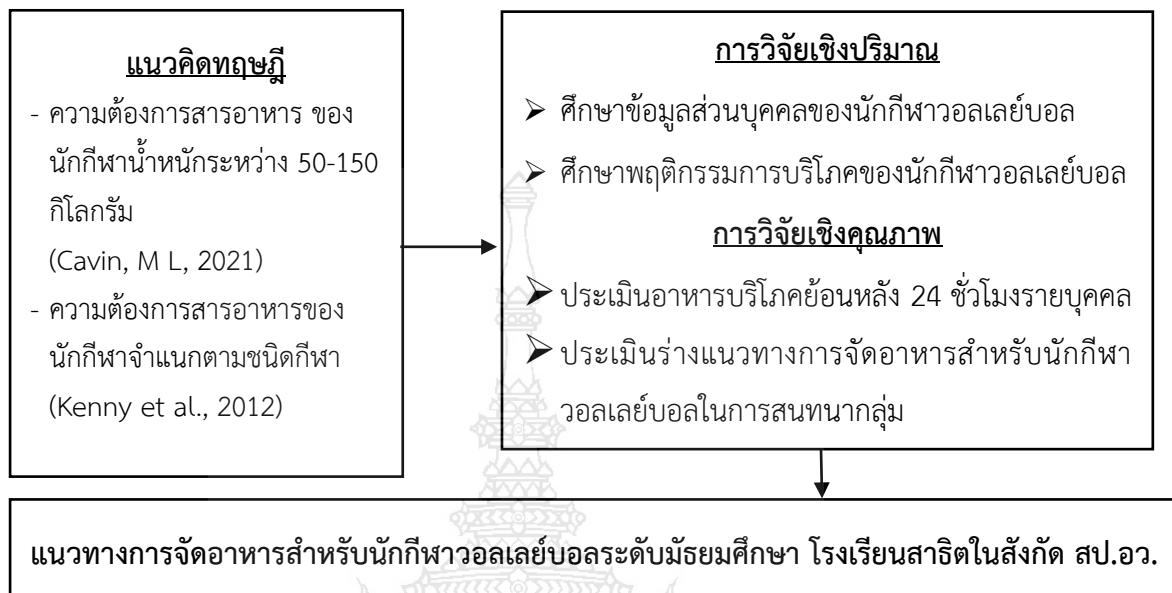
1.4.4.5 ประสบการณ์ในการเล่นวอลเลย์บอล หมายถึง ระยะเวลาในการฝึกฝนรวมถึงการแข่งขันกีฬาวอลเลย์บอล

1.4.5 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล หมายถึง การปฏิบัติตนจนเป็นนิสัยในการรับประทานอาหารของนักวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1.4.6 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง หมายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร 4 มื้อ ได้แก่ มื้อเช้า มื้อว่างเช้า มื้อกลางวัน และมื้อเย็น ใน 24 ชั่วโมงที่ผ่านมาของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา

1.4.7 โภชนาการสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล หมายถึง การศึกษาเรื่องอาหารที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพร่างกายและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาขีดความสามารถของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ให้มีประสิทธิภาพ

1.5 กรอบแนวความคิด



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวความคิด

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ประโยชน์ด้านวิชาการ

ผลจากการวิจัยในครั้งนี้ ทำให้ได้ข้อค้นพบเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล นำไปสู่แนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งที่ผ่านมา ยังพบการศึกษาในด้านนี้ค่อนข้างน้อย โดยข้อค้นพบนี้ สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการศึกษาและวิจัยต่อยอดในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องได้

1.6.2 ประโยชน์ด้านวิชาชีพคหกรรมศาสตร์

1.6.1.1 นักกีฬาวอลเลย์บอล ได้รู้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสม เพื่อนำไปปรับปรุงวิธีการบริโภคอาหารสู่การพัฒนาสมรรถภาพทางร่างกายตลอดจนการเตรียมตัวในการแข่งขันกีฬาเพื่อบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้

1.6.1.2 ผู้ฝึกสอน สามารถนำแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสม ไปประยุกต์ใช้กับระบบการจัดการทีมกีฬาในโรงเรียน โดยการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาให้สอดคล้องกับสภาพร่างกายและสถานการณ์การแข่งขัน

1.6.1.3 สมาคมวอลเลย์บอลแห่งประเทศไทย สามารถประยุกต์ใช้แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาเยาวชน ในแคมป์การฝึกซ้อมระดับชาติได้

1.6.1.4 นักวิชาการและบุคคลที่สนใจ สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปใช้ประโยชน์ในฐานะเป็นแหล่งข้อมูลหนึ่งในแวดวงวิชาการด้านอาหาร โภชนาการ และการกีฬาที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ 2) นำเสนอแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสม สำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ผู้วิจัยได้ศึกษา แนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

2.1 ข้อมูลโรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

2.2 กีฬาโอลิมปิก

2.2.1 ลักษณะการเล่นกีฬาโอลิมปิก

2.2.2 ระบบพลังงานที่ใช้ในกีฬาโอลิมปิก

2.3 อาหารและโภชนาการของนักกีฬา

2.3.1 ความหมายของอาหารและโภชนาการ

2.3.2 ความสำคัญด้านโภชนาการของนักกีฬาและธงโภชนาการ

2.3.3 การจัดการและการปฏิบัติการเรื่องโภชนาการ

2.3.4 โภชนาการกับการออกกำลังกายสำหรับนักกีฬา

2.3.5 ข้อเสนอแนะอาหารสำหรับนักกีฬา

2.3.6 นักกีฬากับปัญหาโภชนาการ

2.3.7 พลังงานกับการฝึกซ้อม

2.3.8 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความแข็งแรงของร่างกาย

2.4 การกำหนดอาหารและอาหารแลกเปลี่ยน

2.4.1 การกำหนดอาหาร

2.4.2 ความหมายของอาหารแลกเปลี่ยน

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

2.5.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้การบริโภคอาหาร

2.5.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลโรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

โรงเรียนสาธิต เป็นสถานศึกษาที่จัดการศึกษาระดับต่ำกว่าอุดมศึกษา สังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำแนกตามจังหวัดและภูมิภาค มีการจัดกิจกรรมกีฬาสาธิตสามัคคี เป็นการแข่งขันมหกรรมกีฬาระหว่างโรงเรียนสาธิตในประเทศไทยที่อยู่ภายใต้มหาวิทยาลัยในสังกัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยจะมีนักกีฬาจากโรงเรียนสมาชิกทั้ง 22 โรงเรียนเข้าแข่งขันในโรงเรียนเจ้าภาพทุกปีการศึกษา กีฬาสาธิตสามัคคีถือเป็นหนึ่งกิจกรรมสำคัญในการกระชับมิตรระหว่างโรงเรียนสาธิต และเป็นการแข่งขันกีฬาระหว่างโรงเรียนสาธิตที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทยตามจำนวนโรงเรียนที่เข้าร่วมและชนิดกีฬาที่แข่งขัน มีโรงเรียนเจ้าภาพจัดการแข่งขันแล้ว 13 โรงเรียน โดยมี 22 โรงเรียนเข้าร่วมในกิจกรรมด้วย ในการแข่งขันครั้งล่าสุด มีโรงเรียนที่เข้าร่วมการแข่งขันทั้งหมด 22 โรงเรียน หากนับเฉพาะนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา มีจำนวน 14 โรงเรียน ดังนี้

1. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
2. โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)
3. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)
4. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายมัธยม)
5. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร (มัธยมศึกษา)
6. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา
7. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น
8. โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
9. โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา
10. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย
11. โรงเรียนมัธยมสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร
12. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ องครักษ์ สถาบันวิจัย พัฒนา และสาธิตการศึกษา
13. โรงเรียนสาธิต "พิบูลบำเพ็ญ" มหาวิทยาลัยบูรพา
14. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

โดยมีการแข่งขันกีฬา 18 ชนิด รวมทั้งกีฬาวอลเลย์บอล (มนเทียร อยู่เย็น, 2549)

2.2 กีฬาวอลเลย์บอล

2.2.1 ลักษณะการเล่นกีฬาวอลเลย์บอล

วอลเลย์บอลเป็นกีฬาที่เล่นโดยทีมสองทีม บนสนามที่แบ่งแดนด้วยตาข่าย ลักษณะของการเล่นอาจแตกต่างกันได้ตามสภาพที่จำเป็น เพื่อให้เล่นกันอย่างแพร่หลาย จุดมุ่งหมายของการเล่น คือ การส่งลูกบอลให้ข้ามตาข่ายไปลงบนพื้นในแดนของฝ่ายตรงข้าม และป้องกันไม่ให้ฝ่าย

ตรงข้ามส่งลูกบอลข้ามตาข่ายมาตกบนพื้นในแดนของตน แต่ละทีมจะถูกลูกบอลได้ 3 ครั้งในการส่งลูกบอล ไปยังแดนของฝ่ายตรงข้าม (ยกเว้นการลูกบอลในการสกัดกั้น) เริ่มต้นด้วยการเสิร์ฟลูกบอลโดยผู้เสิร์ฟส่งลูกบอลข้ามตาข่ายไปยังฝ่ายตรงข้ามการเล่นจะดำเนินไปจนกว่าลูกบอลจะตกลงบนพื้นในเขตสนามหรือนอกเขตสนามหรือฝ่ายไม่สามารถส่งลูกบอลกลับไปฝ่ายตรงข้ามได้อย่างถูกต้องตามกติกา การเล่นวอลเลย์บอลนั้น ทีมที่ชนะการเล่นลูกจะได้ 1 คะแนน (Rally Point System) เมื่อทีมที่เป็นฝ่ายรับลูกเสิร์ฟชนะการเล่นลูก จะได้คะแนน 1 คะแนน และได้สิทธิทำการเสิร์ฟ ผู้เล่นทีมหนึ่งต้องหมุนตามเข็มนาฬิกาไป 1 ตำแหน่ง (กรมพลศึกษา, 2555) โดยกีฬา วอลเลย์บอลเป็นกีฬาประเภททีม โดยรูปแบบการแข่งขัน ประกอบด้วย 2 ทีม ๆ ละ 6 คน อาศัยการ ตีลูกโต้กันใ้ในอากาศ โดยทีมที่สามารถทำให้ลูกตกในแดนฝ่ายตรงข้ามจะได้รับคะแนน ซึ่งการแข่งขัน จะแบ่งออกเป็น 5 เซต ทีมที่ชนะ 3 เซตก่อนจะเป็นผู้ชนะ ในการแข่งขันซึ่ง 4 เซตแรกจะต้องทำ คะแนนให้ได้ 25 คะแนน โดยต้องมีคะแนนห่างจากฝ่ายตรงข้าม 2 คะแนน แต่ถ้าทั้ง 2 ฝ่ายเสมอกัน ทีมละ 2 เซต จะต้องเล่นเซตตัดสินในเซตที่ 5 ซึ่งจะเล่น 15 คะแนน ทักษะที่สำคัญในการเล่นกีฬา วอลเลย์บอลประกอบด้วย การเสิร์ฟ การเล่นลูกสองมือล่าง การเล่นลูกสองมือเหนือศีรษะ การเล่น ลูกมือเดียว การเซต การตบลูก การสกัดกั้น การหยอด และการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยสมรรถภาพ ทางกาย (Physical fitness) ที่สำคัญในการเล่นวอลเลย์บอลระดับสูง ประกอบด้วย ความแข็งแรง ความคล่องตัว ความเร็ว ความอดทน ความอ่อนตัว ความสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อและระบบประสาท เป็นต้น (ขวัญเรียม ก้อนแก้ว, 2546)

2.2.2 ระบบพลังงานที่ใช้ในกีฬาวอลเลย์บอล

โดยทั่วไประบบพลังงานในร่างกายสามารถแบ่งได้เป็น 2 ระบบ ได้แก่ ระบบพลังงาน แบบใช้ออกซิเจน (Aerobic metabolism) และระบบพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic metabolism) ทั้ง 2 ระบบมีเงื่อนไขที่ระยะเวลาและความหนักของกิจกรรมที่ต่างกันดังนี้ (พัชรพร พ้อคำชำนาญ, 2562)

2.2.2.1 ระบบพลังงานแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic metabolism)

การออกกำลังกายแบบแอโรบิกหรือการใช้ออกซิเจนเป็นระบบพลังงานที่นักกีฬาทุกประเภทควรได้รับการฝึก เพราะเป็น ระบบพลังงานพื้นฐานที่จะใช้เป็นพลังงานสำรองให้กล้ามเนื้อดังไปเป็นพลังงานในการหดตัวออกแรง ได้อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการเคลื่อนไหวที่หรือเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬามีประสิทธิภาพสูงสุด ระบบ พลังงานแบบใช้ออกซิเจน คือ ระบบที่นำคาร์โบไฮเดรต และไขมัน มาเผาผลาญผ่านกระบวนการ ปฏิกริยาเคมี (Oxidative phosphorylation) หลายขั้นตอน จนสุดท้ายได้เป็น ATP (Adenosine triphosphate) สำหรับกล้ามเนื้อนำไปใช้เป็นพลังงานในการหดตัว โดยจะมีออกซิเจนเป็นตัวรับ ไฮโดรเจนไอออน (H⁺) และรวมกันเป็นน้ำหรือกล่าวอีกนัยหนึ่งการออกกำลังกายแบบแอโรบิก (Aerobic exercise) เป็นการออกกำลังกายหรือการปฏิบัติกิจกรรมในการเคลื่อนไหวที่กล้ามเนื้อ ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอมาผลิตพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตและไขมัน เพื่อให้กล้ามเนื้อนำมาใช้ เป็นพลังงานในการหดตัวสำหรับการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาได้อย่างต่อเนื่อง ส่วนใหญ่ร่างกาย จะดึงระบบพลังงานแบบใช้ออกซิเจนมาใช้ในขณะออกกำลังกายหรือเคลื่อนไหวร่างกายที่ไม่หนักมาก แต่ใช้เวลานาน แต่ถ้าร่างกายมีการออกแรงหรือเคลื่อนไหวที่แรงหรือเร็วขึ้น กล้ามเนื้อจำเป็นต้องหด ตัวแรงขึ้น ดังนั้น ร่างกายจึงต้องปรับมาใช้พลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนแทน สภาวะที่ร่างกายเริ่มเข้าสู่

การทำงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic threshold) ซึ่งหมายถึง ระดับความหนักของการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาที่ค่อนข้างหนักจนถึงหนักมาก (Heavy exercise) ที่ทำให้กล้ามเนื้อไม่ได้ออกซิเจนมาใช้อย่างเพียงพอต่อความต้องการผลิตพลังงาน รวมทั้งมีการระดมการทำงานของเส้นใยกล้ามเนื้อชนิดหดตัวเร็วมากขึ้น จึงส่งผลให้กล้ามเนื้อเริ่มผลิตพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน และทำให้ร่างกายเริ่มมีสะสมกรดแลคติก (Lactic acid) ในเลือดเพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้เกิดการเมื่อยล้าหรือเรียกว่า จุดเริ่มล้า

2.2.2.2 ระบบพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจน (Anaerobic metabolism) ระบบแอนแอโรบิก หมายถึง การผลิตพลังงานแบบไม่ใช้ออกซิเจนเพื่อใช้ในการหดตัวของกล้ามเนื้อ รูปแบบกิจกรรมการเคลื่อนไหวในการเล่นกีฬาส่วนใหญ่ที่กล้ามเนื้อทำงานโดยไม่ต้องใช้ออกซิเจนหรือมีออกซิเจนไม่เพียงพอ มักจะเป็นการหดตัวออกแรงของกล้ามเนื้อที่ไม่ต่อเนื่อง ดังนั้น ระบบพลังงานแบบแอนแอโรบิกจึงมีความสำคัญมากโดยเฉพาะในช่วงแรกของการเริ่มต้นออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา รวมถึงการเล่นกีฬาและออกกำลังกายที่มีการเคลื่อนที่แล้วหยุดหรือมีการปรับเปลี่ยนจังหวะในการเล่นตลอดเวลา ซึ่งพบมากในกิจกรรมเคลื่อนไหวหลายชนิดกีฬาที่มีการปรับเปลี่ยนจังหวะ ทิศทาง ความเร็ว หรือมีการเตะ การเลี้ยงบอลที่ปรับเปลี่ยนทิศทางด้วยความรวดเร็ว รวมทั้งการกระโดด กิจกรรมเคลื่อนไหวของร่างกายในรูปแบบต่าง ๆ เหล่านี้ ร่างกายจะต้องดึงพลังงานที่สะสมไว้ในกล้ามเนื้อมาใช้เป็นพลังงาน เนื่องจากในช่วงแรกของการออกกำลังกายระบบพลังงานแบบใช้ออกซิเจน (Aerobic) ยังไม่มีประสิทธิภาพ ร่างกายจึงต้องผลิตพลังงานเพื่อมาใช้ในการออกแรงเคลื่อนไหวโดยดึงระบบพลังงาน ATP-CP มาใช้ (ช่วงระยะเวลา 5 - 10 วินาทีแรก) และเมื่อเวลาผ่านไป 1 - 3 นาที ร่างกายจะเริ่มดึงไกลโคเจน (Glycogen) ที่สะสมไว้ในกล้ามเนื้อมาใช้ อย่างไรก็ตาม ไกลโคเจนที่ร่างกายสะสมมีปริมาณจำกัดไม่เพียงพอต่อการทำงานระยะยาว นอกจากนี้ การสลายไกลโคเจน (Glycogenolysis) ยังทำให้เกิดของเสีย คือ กรดแลคติก ซึ่งส่งผลทำให้เกิดอาการเมื่อยล้า (Fatigue) อย่างไรก็ตามกรดแลคติกนี้สามารถเปลี่ยนเป็นกลูโคส (Gluconeogenesis) แล้วถูกเปลี่ยนเป็นไกลโคเจนในขณะพัก เพื่อนำมาใช้เป็นแหล่งพลังงานให้กล้ามเนื้อได้ใหม่เช่นกัน

2.3 อาหารและโภชนาการของนักกีฬา

2.3.1 ความหมายของอาหารและโภชนาการ

2.3.1.1 ความหมายของอาหาร

อาหาร หมายถึง วัตถุทุกชนิดที่คนกิน ดื่ม อม หรือนำเข้าสู่ร่างกายโดยไม่ว่าด้วยวิธีใด ๆ แต่ไม่รวมถึงยา วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท หรือยาเสพติดให้โทษตามกฎหมาย และวัตถุที่มุ่งหมายสำหรับใช้หรือใช้เป็นส่วนผสมในการผลิตอาหาร รวมถึงวัตถุเจือปนในอาหาร สี และเครื่องปรุงแต่งกลิ่นรสของอาหาร (พระราชบัญญัติอาหาร, 2522) ธนัมพร ทองทอง (2562) ให้ความหมายว่าอาหาร หมายถึง ของกินเครื่องค้ำจุนชีวิตหรือเครื่องหล่อเลี้ยงชีวิต สิ่งที่ยากินหรือดื่มแล้วให้ประโยชน์ต่อร่างกายหลายประการ ได้แก่ ให้พลังงานเพื่อให้ร่างกายสามารถดำรงชีวิต มีสมรรถภาพในการทำงาน ให้ความอบอุ่น สร้างเสริมความเจริญเติบโตของร่างกาย ทั้งในด้านสัดส่วน และการเจริญของสมองในเด็กที่กำลังเจริญเติบโต ซ่อมแซมเนื้อเยื่อที่ชำรุด ควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ให้เป็นปกติ รวมทั้งทำให้ร่างกายมีอำนาจต้านทานโรค และสิ่งใดก็ตามที่รับเข้าสู่

ร่างกาย แล้วเกิดประโยชน์แก่ร่างกายซึ่งการรับเข้าสู่ร่างกายจะด้วยวิธีใดก็ตาม อาหารเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับมนุษย์ เมื่ออาหารเข้าสู่ร่างกายแล้ว จะเกิดขบวนการย่อย การดูดซึม การแปรรูป การขนส่งไปยังอวัยวะส่วนต่าง ๆ เพื่อใช้ประโยชน์ในการดำรงไว้ซึ่งการทำงานของเซลล์อวัยวะให้เป็นปกติ อาหารถูกย่อยให้เป็นโมเลกุลที่เล็กลง เรียกว่า สารอาหาร (Nutrients) โดยเป็นสิ่งที่รับประทานเข้าไปแล้วทำให้เกิดพลังงานแก่ร่างกาย ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ นอกจากนี้ ยังช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้อย่างปกติ (สถาพร ภูผาใจ, 2563) และ สุทธิชัย ปิยดิลก (2555) สรุปว่า อาหาร หมายถึง สิ่งที่รับประทานเข้าไปแล้วมีประโยชน์ต่อร่างกาย เป็นปัจจัยหนึ่งที่จำเป็นอย่างมากต่อชีวิต ช่วยทำให้ร่างกายเจริญเติบโต และมีการทำงานของร่างกายเป็นปกติ ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันให้แก่ร่างกายในการต้านทานโรคต่าง ๆ ทำให้เราไม่เจ็บไม่ป่วยได้ง่าย ๆ

สรุปได้ว่า อาหาร หมายถึง สิ่งที่น่าเข้าสู่ร่างกายก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย ควบคุมการทำงานของระบบภายในร่างกาย ซ่อมแซม บำรุง ทำให้ร่างกายมีแรงต้านทานโรค แต่ไม่รวมถึงยา วัตถุออกฤทธิ์ต่อจิตประสาท หรือยาเสพติดให้โทษตามกฎหมายและวัตถุที่มุ่งหมาย

2.3.1.2 ความหมายของโภชนาการ

โภชนาการ มีความหมายกว้างกว่าอาหารมาก กล่าวคือ โภชนาการ หมายถึง เรื่องต่าง ๆ ที่ว่าด้วยอาหาร เช่น การจัดแบ่งประเภทสารอาหาร ประโยชน์ของอาหาร การย่อยอาหาร โรคขาดสารอาหาร เป็นต้น โภชนาการจึงเป็นวิชาการสาขาหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์ที่กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของอาหารที่รับประทานเข้าไปเพื่อประโยชน์ในการบำรุงร่างกาย อาจกล่าวได้ว่า โภชนาการ หมายถึง อาหารที่เรารับประทานเข้าไป แล้วร่างกายนำไปใช้เพื่อการทำหน้าที่เป็นปกติของอวัยวะที่สำคัญ เช่น หัวใจ ปอด เป็นต้น นอกจากนี้ ยังนำไปใช้เพื่อเสริมสร้างความเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย มีการแบ่งอาหารออกเป็นประเภทโดยอาศัยหลักทางโภชนาการ ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่และน้ำ ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อการทำงานของร่างกายอย่างมาก โดยโปรตีน คาร์โบไฮเดรต และไขมัน เมื่อรับประทานเข้าไปร่างกายจะเผาผลาญทำให้เกิดพลังงานได้ ส่วนวิตามิน เกลือแร่ และน้ำ จะเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญในการทำให้งจรการทำงานต่าง ๆ ของร่างกายดำเนินต่อไปได้เป็นปกติ นอกจากนี้ ควรรักษาน้ำหนักตัวให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ ชั่งน้ำหนักตนเองอย่างน้อยเดือนละครั้ง ถ้าพอมไป ก็กินอาหารที่มีประโยชน์น้ำหนักจะได้เพิ่ม ถ้าอ้วนไปก็กินให้น้อยลง ร่วมกับการออกกำลังกายให้มากขึ้น ส่วนคำว่า โภชนาการศาสตร์ (Nutrition) หมายถึง วิทยาการที่เกี่ยวข้องกับอาหารและมีความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับความเป็นอยู่ที่ดีของร่างกายมนุษย์ ซึ่งจะครอบคลุมถึงกระบวนการเผาผลาญอาหารต่าง ๆ คุณค่าทางโภชนาการและความต้องการสารอาหารแต่ละชนิดทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของบุคคลแต่ละวัย เพื่อให้พอเพียงกับความต้องการของร่างกาย เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ นอกจากนี้ ยังมีความสัมพันธ์กับภาวะเศรษฐกิจ สังคม จิตวิทยาวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม ประเพณี ปัจจัยเหล่านี้มีผลในการเลือกสารอาหารมาบริโภคด้วย การที่บุคคลใดมีภาวะโภชนาการ (Nutritional Status on Nurture) เมื่อภาวะโภชนาการดีจะส่งผลให้มีสุขภาพดีด้วย และในทางกลับกัน เมื่อร่างกายขาดอาหารหรือรับประทานอาหารไม่เพียงพอไม่ได้สมดุล บุคคลนั้นจะมีสุขภาพไม่ดี จะเป็นผู้มีภาวะทางโภชนาการไม่ดีหรือเรียกว่า ภาวะทุพโภชนาการ (Malnutrition) ภาวะนี้ ถือว่าเป็นพยาธิสภาพ ซึ่งเกิดจากการ

ได้รับสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายในปริมาณที่ไม่เพียงพอหรือมากเกินไปเป็นระยะเวลานาน แสดงให้เห็นได้จากความผิดปกติเกี่ยวกับทางด้านร่างกาย จิตใจ และระดับของสารประกอบทางชีวเคมีที่เป็นส่วนประกอบของร่างกาย (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2541) สอดคล้อง นัยนา บุญทวีวัฒน์ (2546) ได้ให้ความหมายของโภชนาการว่า โภชนาการ (Nutrition) หมายถึง วิทยาศาสตร์ที่ว่าด้วยอาหาร สารอาหาร และสารอื่น ๆ ที่อยู่ในอาหาร การกิน การย่อย การดูดซึม การขนส่ง การใช้และการขับถ่ายสารในอาหารเหล่านั้น รวมทั้งบทบาทหน้าที่ ความสัมพันธ์และสมดุลของสารเหล่านั้นต่อสุขภาพ เน้นการเปลี่ยนแปลงอาหารที่รับประทานเข้าสู่ร่างกายแล้ว ร่างกายอาจนำเอาไปใช้ประโยชน์ทั้งในด้านการเจริญเติบโต ทำให้ร่างกายทำงานได้ตามปกติ และซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย หรืออาจเกิดโทษถ้ารับประทานไม่ถูกต้อง (อมรรัตน์ เจริญชัย, 2547)

สรุป โภชนาการ หมายถึง อาหารที่รับประทานเข้าไปแล้วร่างกายนำเอาไปใช้เพื่อการทำหน้าที่เป็นปกติของอวัยวะที่สำคัญ เช่น หัวใจ ปอด เป็นต้น นอกจากนี้ยังนำไปใช้เพื่อเสริมสร้างความเจริญเติบโตและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอของร่างกาย ซึ่งสามารถแบ่งอาหารออกเป็นประเภทโดยอาศัยหลักทางโภชนาการได้เป็นโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน วิตามิน เกลือแร่ และน้ำ ซึ่งจะมีผลต่อการเจริญเติบโตและการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย

2.3.2 ความสำคัญด้านโภชนาการของนักกีฬาและธรมโภชนาการ

2.3.2.1 ความสำคัญด้านโภชนาการของนักกีฬา

การวางแผนทำงานร่วมกับผู้ฝึกสอนและนักกีฬา เป็นการให้ความสำคัญกับการจัดการเรื่องโภชนาการที่จำเป็นและเหมาะสมกับนักกีฬาในช่วงการเตรียมตัวต่าง ๆ การพัฒนาร่างกายของนักกีฬาโดยได้รับสารอาหารที่จำเป็นและสำคัญต่อร่างกายและการให้ความรู้เรื่องโภชนาการกับนักกีฬา (กรมพลศึกษา, 2555) สอดคล้องกับ สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา (2551) ให้ทัศนะว่า อาหารและโภชนาการถือว่าเป็นสิ่งที่มีความจำเป็นและสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทุกคน เนื่องจากร่างกายต้องการสารอาหารเพื่อใช้ในการสร้างความเจริญเติบโตและเป็นองค์ประกอบสำคัญที่จะช่วยรักษา ซ่อมแซม อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกาย อาหารจึงเป็นปัจจัยหลักต่อการมีสุขภาพที่ดีของมนุษย์ทุกคน ดังนั้น การรู้จักบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ ถูกสุขลักษณะและถูกต้องตามหลักโภชนาการย่อมเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการพัฒนาสุขภาพและสมรรถภาพของร่างกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งนักกีฬา ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่ใช้พลังงาน กำลัง และสมรรถภาพร่างกายที่สูงมากกว่าคนทั่วไป ทั้งในการฝึกซ้อม แข่งขัน เพื่อให้ได้มาซึ่งชัยชนะและความสำเร็จ การบริโภคอาหารที่เหมาะสมต่อร่างกายและถูกต้องตามหลักโภชนาการ จึงเป็นปัจจัยที่สำคัญในการช่วยส่งเสริมให้นักกีฬามีความสามารถมากยิ่งขึ้น และมีร่างกายสมบูรณ์พร้อมสำหรับการฝึกซ้อมและการแข่งขันกีฬา สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา (2554) กล่าวว่า การที่นักกีฬาจะได้มาซึ่งความสำเร็จในการแข่งขันกีฬา ประกอบด้วย การฝึกซ้อมมาอย่างดีในระยะเวลาอันเพียงพอที่จะทำให้เกิดความชำนาญและเกิดสมรรถภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย รวมถึงการบริโภคอาหารที่ถูกต้องตามหลักโภชนาการและเพียงพอต่อความต้องการของนักกีฬาในแต่ละประเภท แต่คนส่วนมากมักจะให้ความสนใจเฉพาะคำว่า อาหาร เท่านั้น แต่ไม่ให้ความสนใจกับ คำว่า โภชนาการ

2.3.2.2 ธงโภชนาการ

ธงโภชนาการ คือ ภาพจำลองการแนะนำการบริโภคอาหารของคนไทยที่ควรบริโภคใน 1 วัน ที่นำมาใช้แนะนำพิจารณาจากผลการวิจัยเกี่ยวกับชนิดและปริมาณอาหารที่คนไทยควรบริโภคในหนึ่งวัน เพื่อให้ได้พลังงานและสารอาหารที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย โดยชั้นของธงโภชนาการมี 4 ชั้น มีดังนี้ (คณะกรรมการจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย, 2550)

ชั้นที่ 1 กลุ่มคาร์โบไฮเดรต (8-12 ทักพีต่อวัน) เน้นชนิดที่ขัดสีน้อย สำหรับรับประทานเป็นอาหารหลัก

ชั้นที่ 2 กลุ่มวิตามินและแร่ธาตุ รับประทานพืชผัก 4 ถึง 6 ทักพีต่อวัน และรับประทานผลไม้หลังอาหารหรือรับประทานเป็นครั้งคราว 3 ถึง 5 ส่วนต่อวัน

ชั้นที่ 3 กลุ่มโปรตีน มีกลุ่มเนื้อสัตว์ธัญพืชโปรตีน 6 ถึง 12 ซ้อนต่อวันควบคู่กับการดื่มนมเป็นประจำ 1 ถึง 2 แก้วต่อวัน

ชั้นที่ 4 กลุ่มไขมัน และอาหารรสจัด โดยให้รับประทานเพียงเล็กน้อยเท่าที่จำเป็น โดยมีหน่วยเปรียบเทียบ ได้แก่

1. ทักพี เป็นหน่วยเปรียบเทียบที่ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มข้าว แป้ง และผัก
2. ซ้อนกินข้าว เป็นหน่วยเปรียบเทียบที่ใช้ในการตวงนับปริมาณอาหารกลุ่มเนื้อสัตว์
3. ส่วน เป็นหน่วยเปรียบเทียบที่ใช้ในการนับปริมาณผลไม้



ภาพที่ 2.1 ธงโภชนาการ

ที่มา: คณะทำงานจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย (2550)

2.3.3 การจัดการและการปฏิบัติการเรื่องโภชนาการ

กรมพลศึกษา (2555) ได้แบ่งการจัดการเรื่องโภชนาการออกเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงเตรียมตัวช่วงที่ 1 (5 - 6 เดือน) ช่วงเตรียมตัวช่วงที่ 2 (3 - 4 เดือน) และช่วงที่ 3 ช่วงการแข่งขัน (2 - 3 เดือน) ส่วนในเรื่องการปฏิบัติการจัดการโภชนาการ แบ่งเป็น 3 ช่วงเช่นกัน ได้แก่

2.3.3.1 ช่วงก่อนการฝึกซ้อม

- 1) รับประทานอาหารก่อนการแข่งขัน 2 - 3 ชั่วโมง เพื่อป้องกันอาการจุกเสียด
- 2) รับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง เช่น ข้าว ขนมอบัง พาสต้า เพราะเป็นอาหารที่ให้พลังงานและสามารถนำมาใช้ได้อย่างรวดเร็ว
- 3) อาหารที่มีโปรตีนและไขมันจะไม่จำเป็นในช่วงนี้ เพราะจะทำให้ย่อยยาก
- 4) รับประทานอาหารผักและผลไม้ซึ่งยังจำเป็นอยู่มากในช่วงนี้ เพื่อให้ได้วิตามิน แร่ธาตุ รวมทั้งใยอาหารที่จำเป็นสำหรับการขับถ่าย
- 5) รักษาไกลโคเจนที่สะสมในกล้ามเนื้อและตับในระดับที่เหมาะสม
- 6) หลีกเลี่ยงอาหารรสเค็มจัด เพราะจะทำให้กระหายน้ำในขณะแข่งขัน
- 7) ถ้าแข่งขันน้อยกว่า 1 ชั่วโมง ควรรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรต ที่ได้จากพวกแป้ง ขนมอบัง และกล้วย แต่ถ้าแข่งขันนานกว่า 1 ชั่วโมงควรรับประทานกล้วย ข้าวโอ๊ต แอปเปิ้ล เพราะจะมีไกลซีมิก อินเด็กซ์ต่ำ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพขณะออกกำลังกายหรือแข่งขันได้นาน
- 8) ก่อนการแข่งขัน 15 - 20 นาที ทดลองรับประทานอาหารที่มีไกลซีมิกอินเด็กซ์สูง เช่น ขนมอบังและเครื่องดื่มกีฬา อาจเกิดผลดีกับบางคนทำให้เพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันแต่บางคนอาจเป็นผลเสียทำให้น้ำตาลในเลือดต่ำหมดแรงได้

2.3.3.2 ช่วงระหว่างการฝึกซ้อม

การออกกำลังกายที่ยาวนานกว่า 30 นาทีร่างกายสามารถใช้อาหารที่รับประทานอาหารเช้าไปมาได้เพียงพอโดยไม่ต้องรับประทานอาหารขณะออกกำลังกาย ถ้าออกกำลังกายที่นานกว่า 60 นาที ต้องรักษาความสมดุลของน้ำและคาร์โบไฮเดรตให้เหมาะสมโดยดื่มน้ำให้พอเหมาะกับน้ำที่เสียไปและรับประทานคาร์โบไฮเดรตเพื่อการคงสภาพการใช้พลังงานและระดับน้ำตาลในเลือด ในการออกกำลังกาย ต้องการพลังงาน 100 - 300 แคลอรีของคาร์โบไฮเดรต หรือ 0.5 กรัมต่อน้ำหนักตัว (ปอนด์) เช่น น้ำหนักตัว 55 ปอนด์ จะต้องการคาร์โบไฮเดรตเท่ากับ $155 \times 5 = 77.5$ กรัมของคาร์โบไฮเดรต ในทุก ๆ ชั่วโมงของการออกกำลังกาย ขณะออกกำลังกายหรือการฝึกซ้อมกีฬาควรดื่มน้ำ 3 - 4 ออนซ์ ทุก 10 - 15 นาที ถ้าออกกำลังกายหนักมากขึ้น ควรดื่มน้ำ 8 ออนซ์ทุก 15 - 20 นาที เครื่องดื่มสำหรับนักกีฬาคือเครื่องดื่มที่มีน้ำและเกลือแร่เป็นส่วนประกอบ แต่อาจจะไม่มีความจำเป็นถ้าการออกกำลังกายไม่หนักหรือนานเกินไป ขณะที่ออกกำลังกายที่ความหนัก 75 เปอร์เซ็นต์ พลังงานจะถูกผลิตโดยกล้ามเนื้อและจะทำให้เกิดความร้อนในร่างกายมากกว่า 40 องศาเซลเซียส เหงื่อจะถูกขับออกมาเพื่อป้องกันความร้อนสูงของร่างกาย ในสภาพอากาศร้อนหรือเย็น การเสียเหงื่อ 1 ลิตรจะใช้พลังงาน 600 แคลอรี ในแต่ละวัน เราจะเสียเหงื่อ 2 - 6 ลิตร ซึ่งขึ้นอยู่กับความหนักและความหนาของการออกกำลังกาย การเสียน้ำในร่างกาย 2 เปอร์เซ็นต์ทำให้เกิดการขาดน้ำและสมรรถภาพทางกายลดลง 20 เปอร์เซ็นต์และเพิ่มอัตราการเสี่ยงต่อการเกิดเป็นลมร้อน (Heat Stroke) ฉะนั้น นักกีฬาจึงควรดื่มน้ำก่อนออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา

ดื่มน้ำเป็นระยะ ๆ ในขณะที่ออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาหรือเมื่อรู้สึกกระหายน้ำ และดื่มน้ำหลังเสร็จสิ้นการออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาเพื่อให้ร่างกายฟื้นตัวเร็วขึ้น

2.3.3.3 ช่วงหลังการฝึกซ้อม

ในการออกกำลังกายที่หนักและบ่อยครั้ง ควรคำนึงถึงการชดเชยน้ำที่หลังการออกกำลังกายที่ทำให้สูญเสียและเกลือแร่ อาจจะเป็นน้ำเปล่า น้ำผลไม้ หรืออาหารที่มีน้ำมาก ส่วนการรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตควรเริ่มภายใน 15 นาทีหลังการออกกำลังกายเสร็จสิ้นลง ถ้านานกว่านั้น โกลโคเจนที่สะสมอาจไม่กลับคืนมาอย่างรวดเร็ว และร่างกายต้องการคาร์โบไฮเดรต 300 แคลอรีภายใน 2 ชั่วโมงหลังการออกกำลังกายอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงและเครื่องดื่มต่าง ๆ จะเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการฟื้นตัวของร่างกายจากการออกกำลังกาย โดยสามารถรับประทานโปรตีนร่วมกับคาร์โบไฮเดรตเป็นอาหารสำหรับฟื้นตัวหลังการออกกำลังกายได้ เพราะโปรตีนจะคล้ายกับคาร์โบไฮเดรตที่ช่วยในการกระตุ้นการสร้างอินซูลิน ช่วยเพิ่มน้ำตาลในเลือดเข้าไปในกล้ามเนื้อ เป็นการเสริมสร้างโกลโคเจนสะสม เนื้อและนมไขมันต่ำเป็นอาหารที่ดีแต่ไม่ควรรับประทานมากเกินไป นอกจากนี้ โปรตีนยังช่วยซ่อมแซมและสร้างการเจริญเติบโตของเซลล์ต่าง ๆ ได้อีกด้วย จึงควรรับประทานโปรตีนร้อยละ 15 ของอาหารในแต่ละวัน ผู้ที่ออกกำลังกายและเล่นกีฬาก็ควรสนใจด้านโภชนาการ เพราะสารอาหารชนิดต่าง ๆ มีผลต่อสมรรถภาพและประสิทธิภาพของการออกกำลังกายและเล่นกีฬา ดังนั้น เพื่อให้ร่างกายมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง นักกีฬาจึงควรนำความรู้ด้านโภชนาการไปปฏิบัติควบคู่กับการฝึกซ้อมอย่างสม่ำเสมอ จะทำให้มีโอกาสได้รับชัยชนะมากขึ้น ในการแข่งขันกีฬาแต่ละชนิด จะมีกิจกรรมและใช้เวลาฝึกซ้อมต่างกัน ดังนั้น ความต้องการพลังงานจึงแตกต่างกัน

โรงพยาบาลพญาไท (2561) ได้เสนอข้อมูลโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬา โดยกล่าวว่า นักกีฬาเป็นกลุ่มที่ใช้พลังงานในชีวิตประจำวันมากกว่าคนทั่วไป จึงมีความต้องการสารอาหารมาเป็นพิเศษ ได้แก่ ความต้องการด้านพลังงานที่เพิ่มขึ้น โดยปริมาณคาร์โบไฮเดรตอาจจะต้องเพิ่มขึ้นเป็น 5 - 8 กรัม/น้ำหนักตัว/วัน และปริมาณโปรตีนเพิ่มเป็น 1.4 - 2 กรัม/น้ำหนักตัว/วัน เพื่อให้ร่างกายมีแหล่งพลังงานสำรองและเสริมสร้างกล้ามเนื้อ ซึ่งโภชนาการที่เหมาะสมควรมีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างสมรรถภาพการเล่นกีฬา ทั้ง 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะก่อนออกกำลังกาย

ช่วงก่อนออกกำลังกายควรรับประทานอาหารให้เพียงพอเพื่อสะสมแหล่งพลังงานสำรองไว้ใช้ขณะออกกำลังกาย สารอาหารที่สำคัญคือ คาร์โบไฮเดรต ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่ให้พลังงานอย่างรวดเร็ว และสะสมเป็นแหล่งพลังงานสำรองในรูปโกลโคเจน พบได้ในอาหารกลุ่ม ข้าว แป้ง ผลไม้ น้ำตาล โดยการรับประทานอาหารในช่วงก่อนออกกำลังกาย แบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา ได้แก่ ก่อนออกกำลังกาย 3 ชั่วโมง ควรเลือกรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตสูงเพื่อสะสมเป็นแหล่งพลังงาน มีปริมาณโปรตีนปานกลาง ไขมันต่ำ เพราะไขมันเป็นสารอาหารที่ร่างกายต้องใช้พลังงานในการย่อยอาหาร หากรับประทานมากเกินไป ร่างกายจะเหลือพลังงานไว้ทำกิจกรรมน้อยลง ทำให้ประสิทธิภาพการออกกำลังกายลดลง อาหารที่ควรรับประทาน ควรเน้นหนักไปประเภทคาร์โบไฮเดรต ได้แก่ ข้าว ขนมปัง เส้นก๋วยเตี๋ยว หรือผลไม้ เช่น กล้วย แอปเปิ้ล และรับประทานอาหารกลุ่มอื่นในปริมาณพอเหมาะ เช่น เนื้อสัตว์ที่มีไขมันต่ำและปรุงอาหารโดยใช้ไขมันน้อย ได้แก่อกไก่ต้ม ปลานึ่ง หนุ่ย อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ อาหารที่เสี่ยงการปนเปื้อนหรืออาหาร

รสจัด เพราะอาจทำให้ท้องเสียได้ เช่น ส้มตำ และผักทุกชนิด เพราะมีใยอาหารสูง ทำให้ย่อยยาก ก่อนออกกำลังกาย 30 นาที เป็นช่วงที่ใกล้เวลาออกกำลังกาย ควรรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตที่ดูดซึมอย่างรวดเร็ว เช่น อาหารที่เป็นของเหลว เพื่อให้ร่างกายนำพลังงานไปใช้ได้อย่างเพียงพอ ในขณะที่ออกกำลังกาย อาหารที่ควรรับประทาน ได้แก่ เครื่องดื่มให้พลังงานสูง น้ำผลไม้ หรือน้ำหวาน หรือขนมปังทาแยม อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ นมทุกชนิด เพราะมีโปรตีนเป็นส่วนประกอบ ทำให้ดูดซึมคาร์โบไฮเดรตได้ช้าลง นอกจากนี้ ก่อนออกกำลังกาย การดื่มน้ำให้เพียงพอก็เป็นสิ่งสำคัญ เพราะระหว่างการออกกำลังกายร่างกายจะสูญเสียน้ำออกไปกับเหงื่อ หากร่างกายสูญเสียน้ำมากเกินไป สามารถส่งผลต่อประสิทธิภาพการเล่นกีฬาได้ ดังนั้น ก่อนออกกำลังกาย 2 ชั่วโมง ควรดื่มน้ำให้ได้ปริมาณ 500 - 600 มิลลิลิตร

ระยะที่ 2 ระยะระหว่างออกกำลังกาย

ถึงแม้อยู่ในช่วงออกกำลังกาย การเสริมอาหารที่เหมาะสมก็มีความสำคัญ เมื่อออกกำลังกายต่อเนื่องเกิน 1 ชั่วโมง ปริมาณไกลโคเจนหรือแหล่งพลังงานสำรองในร่างกายจะมีปริมาณลดลง จึงจำเป็นต้องเสริมพลังงานด้วยอาหารคาร์โบไฮเดรตที่ดูดซึมเร็ว และควรได้รับปริมาณน้ำและเกลือแร่โซเดียมเสริมให้เพียงพอเพื่อชดเชยร่างกายที่สูญเสียขณะออกกำลังกาย โดยปริมาณน้ำดื่มที่เหมาะสมคือ ปริมาณ $\frac{1}{4}$ ขวด (ขนาด 500 - 600 มิลลิลิตร) ทุก 10 - 15 นาที

อาหารที่ควรรับประทาน ได้แก่ เครื่องดื่มเสริมเกลือแร่ หรือ energy gel ที่มีพลังงานจากน้ำตาลที่ดูดซึมเร็ว เช่น กลูโคส โดยควรมีปริมาณคาร์โบไฮเดรต 6 - 8 % ในปริมาตร 180 - 360 มิลลิลิตร ทุก 10 - 15 นาที ซึ่งจะชดเชยทั้งพลังงาน น้ำ และเกลือแร่ที่สูญเสีย อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ อาหารที่เป็นของแข็ง และนม

ระยะที่ 3 ระยะหลังออกกำลังกาย

หลังออกกำลังกายเป็นช่วงฟื้นฟูร่างกาย ควรเลือกรับประทานโปรตีนคุณภาพดี ซึ่งให้กรดอะมิโนจำเป็นครบถ้วน โดยเฉพาะกรดอะมิโนลิวซีน เพื่อช่วยเสริมสร้างกล้ามเนื้อได้ดียิ่งขึ้น พบได้ในเนื้อสัตว์ต่าง ๆ ไข่ นม สำหรับอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตยังมีความสำคัญสำหรับช่วงฟื้นฟูเช่นเดียวกัน เพื่อนำมาสร้างชดเชยไกลโคเจนที่ใช้ไปในช่วงออกกำลังกาย และเก็บไว้เป็นพลังงานสำรองต่อไป นอกจากนี้ ควรชั่งน้ำหนักหลังออกกำลังกาย เพื่อชดเชยปริมาณน้ำที่สูญเสียไปกับเหงื่อ โดยน้ำหนักที่ลดลงทุก 1 กิโลกรัม ให้ชดเชยด้วยน้ำ 1.5 ลิตร เพื่อไม่ให้ร่างกายขาดน้ำ ทั้งนี้ อาหารหลังออกกำลังกาย แบ่งเป็น 2 ช่วงเวลา ดังนี้

ช่วงที่ 1 ภายใน 30 นาทีแรกหลังออกกำลังกาย เป็นช่วงเวลาที่ย่อยอาหารและดูดซึมสารอาหารที่เข้าสู่ร่างกายได้ดีที่สุด ควรรับประทานอาหารคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนเพื่อชดเชยที่ใช้ไปขณะออกกำลังกายและช่วยฟื้นฟูร่างกาย อาหารที่ควรรับประทาน ได้แก่ นม ชามันเนย แชนวิซทูน่า/อกไก่ ขนมปังหมูหยอง ซาลาเปาหมูแดง หรือ เครื่องดื่มเสริมพลังงาน อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง ได้แก่ อาหารที่มีไขมันสูง อาหารทอด เพื่อให้ร่างกายดูดซึมคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนได้ดี

ช่วงที่ 2 หลังออกกำลังกาย 2 ชั่วโมง แม้จะหยุดพักการออกกำลังกายมาแล้ว 2 ชั่วโมงแต่ยังคงอยู่ในช่วงฟื้นฟูร่างกาย จึงต้องการสารอาหารเติมเต็ม ควรเน้นรับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนเป็นอาหารมื้อหลักได้ โดยเลือกรับประทานอาหาร

ประเภทข้าว แป้ง และเนื้อสัตว์ รวมทั้งผลไม้ ลักษณะอาหารจะใกล้เคียงอาหารก่อนออกกำลังกาย 3 ชั่วโมง แต่เพิ่มปริมาณโปรตีน อาหารที่ควรรับประทาน ได้แก่ แชนด์วิชทูน่า/อกไก่ ข้าวและกับข้าว เช่น ปลานึ่ง หมูรวนซีอิ้ว หรือ ก๋วยเตี๋ยว

อย่างไรก็ตาม นักกีฬาควรทดลองรับประทานอาหารตามแนวทางข้างต้นก่อนการแข่งขันจริง เพื่อตรวจสอบว่าปริมาณอาหารที่รับประทานเพียงพอต่อการออกกำลังกายหรือไม่ การเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมทั้งในเรื่องของสารอาหารสำคัญ เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน น้ำ และช่วงเวลาในการรับประทาน จะช่วยส่งผลต่อสมรรถภาพของนักกีฬาให้ดียิ่งขึ้นได้

2.3.4 โภชนาการกับการออกกำลังกายสำหรับนักกีฬา

กัลยา กิจบุญชู (2557) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับโภชนาการกับการออกกำลังกายสำหรับนักกีฬาว่า ความสัมพันธ์ของโภชนาการ การควบคุมอาหารที่กำหนดให้ การควบคุมน้ำหนักตัว องค์ประกอบของร่างกาย และความสมบูรณ์ของร่างกายโดยรวม คือสิ่งที่มีความสำคัญต่อนักกีฬา การรับประทานอาหารที่มีความสมดุลกันอย่างดีจะสามารถช่วยให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาความแข็งแรง ความอ่อนตัว และความอดทนเกี่ยวกับระบบหัวใจและหายใจ สมรรถผลในการปฏิบัติงานของนักกีฬา เป็นจำนวนมากมักจะเกี่ยวข้องกับการได้รับอาหารเฉพาะพิเศษหรืออาหารเสริม แต่นักกีฬาที่กำลังมีผลงานอยู่ในเกณฑ์ดีอาจไม่ต้องการเปลี่ยนแปลงนิสัยในการรับประทานอาหารที่กำหนดให้ โดยทั่วไปทุกคนจะได้รับอาหารเหมือนกัน แต่ปริมาณของสารอาหารแต่ละชนิดที่แต่ละคนต้องการได้รับเป็นพิเศษจะมีความแตกต่างกัน ซึ่งขึ้นอยู่กับอายุ เพศ พันธุกรรม และวิถีการดำรงชีวิตของแต่ละบุคคลซึ่งจะมีวิธีการเลือกสารอาหารได้หลายอย่างตามที่ตนเองพึงพอใจ พร้อมกับได้รับสารอาหารอย่างครบถ้วนตามที่ร่างกายของแต่ละคนต้องการ ดังนั้น ปริมาณพลังงาน และปริมาณสารอาหารที่ร่างกายต้องการจะต้องมีความเหมาะสมที่สุดกับแต่ละบุคคล

2.3.5 ข้อเสนอแนะอาหารสำหรับนักกีฬา

กรมพลศึกษา (2555) ให้ข้อเสนอแนะอาหารที่นักกีฬาควรรับประทาน ควรมีลักษณะ 7 ประการ ได้แก่ 1) กินอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงไขมันต่ำ 2) หลีกเลี่ยงอาหารรสหวานภายใน 1 ชั่วโมง ก่อนฝึกซ้อมและการแข่งขัน 3) ควรใช้เวลาในการย่อยอาหารให้หมดจากกระเพาะอาหาร 4) ก่อนการแข่งขัน ควรให้อาหารที่ให้พลังงานพวกคาร์โบไฮเดรต (ย่อยง่าย) 5) ระหว่างการฝึกซ้อมและการแข่งขันควรให้ดื่มน้ำให้พอเพียง เพื่อป้องกันการขาดน้ำซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพลดลง 6) ระหว่างพักการแข่งขันหากเป็นเกมที่ยาวนานควรให้อาหารและเครื่องดื่มทดแทนพลังงานที่เสียไป เช่น กล้วย ส้ม และน้ำผลไม้ 7) หลังการแข่งขันมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ควรให้อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงและน้ำที่สูญเสียไปทดแทนเพื่อเตรียมพร้อมในการแข่งขันวันต่อไป

2.3.6 นักกีฬากับปัญหาโภชนาการ

นักกีฬาหลายคนไม่สามารถบรรลุแนวทางปฏิบัติด้านโภชนาการที่ดีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเล่นกีฬาเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เนื่องจากสาเหตุหลายประการ ได้แก่ 1) ความรู้ด้านโภชนาการที่ไม่ดี 2) ความชอบด้านอาหาร 3) ทักษะการปฏิบัติที่ไม่ดีในการเลือกหรือเตรียมอาหาร และ 4) การเข้าถึงอาหารที่ลดลงเนื่องจากวิถีชีวิตที่วุ่นวายและการเดินทางบ่อยครั้ง การศึกษาด้านโภชนาการสำหรับนักกีฬาจึงจำเป็นต้องนำไปใช้ได้จริง เพื่อจัดการกับกลยุทธ์การกินและการเลือกอาหารและของเหลวที่สำคัญที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายของโภชนาการที่ดี กลยุทธ์ที่สามารถบรรลุ

เป้าหมายทางโภชนาการจำนวนมากพร้อมกันนั้นก็มีประโยชน์มากที่สุดเนื่องจากนักกีฬามักพบว่าเป็นการยากที่จะรวมประเด็นที่แยกจากกัน นักกีฬาที่มีความต้องการสารอาหารสูงหรือมีปัญหาทางโภชนาการ ควรขอรับการประเมินและรับคำปรึกษาเป็นรายบุคคลจากผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการการกีฬา (Louise Burke, 2008)

2.3.7 พลังงานกับการฝึกซ้อม

กัลยา กิจบุญชู (2557) ได้กล่าวถึงพลังงานกับการฝึกซ้อมว่า นักกีฬาใช้พลังงานในการฝึกซ้อมมากน้อยต่างกันแล้วแต่ชนิดกีฬาที่เล่น ความหนักและความนานของการฝึกซ้อม ทำให้ไม่มีการกำหนดความต้องการพลังงานตามชนิดกีฬา อย่างไรก็ตาม โภชนาการนักกีฬาจะเน้นความสำคัญของการได้รับพลังงานและน้ำที่เพียงพอ ปริมาณโปรตีนที่เหมาะสมกับประเภทกีฬา และการฟื้นตัวเร็ว เพื่อให้การฝึกซ้อมเป็นไปอย่างเต็มที่ โดยทั่วไปนักกีฬานำเน้นการสร้างกล้ามเนื้อและไขมันร่างกาย การทำน้ำหนักให้เหมาะกับรุ่นของนักกีฬา เรื่องของพิกัดน้ำหนักจึงเป็นปัญหาของนักกีฬามาโดยตลอด ซึ่งมักมาจากความไม่เข้าใจในการเลือกบริโภครวมทั้งขาดแนวทางการทำน้ำหนักที่เหมาะสม จากการศึกษาพบว่า การได้รับพลังงานต่ำกว่า 30 กิโลแคลอรี หรือ 135 กิโลจูลต่อกรัมมวลปราศจากไขมัน (มวลร่างกาย - มวลไขมัน) มีผลกับการทำงานของกระบวนการเมตาบอลิซึมและฮอร์โมนของร่างกาย ทำให้ลดสมรรถนะร่างกาย สุขภาพ และการเจริญเติบโต มักพบบ่อยในผู้ที่กำลังทำน้ำหนัก ในกรณีของนักกีฬาหญิงพบว่า มีผลกระทบต่อการมีประจำเดือนผิดปกติได้ และในนักกีฬาชายก็อาจมีปัญหาอื่น ๆ เช่นกัน นักกีฬามักให้ความสำคัญกับโปรตีนซึ่งร่างกายนำมาสร้างกล้ามเนื้อ เอนไซม์ ฮอร์โมน และภูมิคุ้มกัน ต้องเข้าใจว่าปัจจัยของการสร้างกล้ามเนื้อนอกเหนือจากความต้องการโปรตีนที่พอเพียงแล้ว ความต้องการพลังงานที่เพียงพอก็มีส่วนสำคัญ การสร้างกล้ามเนื้อได้จากการฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเฉพาะที่ (Resistance training) เพื่อให้โปรตีนได้ทำหน้าที่สร้างกล้ามเนื้อเต็มที่ โปรตีนที่เกินจำเป็น ถ้าใช้ไม่หมดจะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงาน และเมื่อพลังงานเกินพอจะถูกเปลี่ยนเป็นไขมันต่อไป การแนะนำองค์ประกอบของอาหารนักกีฬาในรูปของเปอร์เซ็นต์พลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันนั้นพบว่า คาร์โบไฮเดรตเป็นสารอาหารที่ให้พลังงานเร็วและเป็นสารอาหารที่นักกีฬามักจะละเลย นักกีฬามักให้ความสำคัญอย่างมากกับโปรตีน แนวคิดใหม่ในการแนะนำคาร์โบไฮเดรตจึงขึ้นอยู่กับการเล่นกีฬาและน้ำหนักตัว ความต้องการคาร์โบไฮเดรตจะเป็น 5 – 7 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วันในการเล่นกีฬาทั่วไป และเพิ่มเป็น 7 – 10 กรัม/น้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม/วันของการฝึกหนักและนาน

จිරินันท์ แก้วกล้า (2552) สรุปไว้ว่า อาหารเมื่อบริโภคเข้าสู่ร่างกายแล้ว จะผ่านการย่อยและดูดซึมเพื่อนำไปใช้ให้พลังงานและที่เหลือเก็บสะสมในรูปไขมันได้ผิวหนังและไกลโคเจน การเก็บไขมันร่างกายจะเก็บได้ไม่มีขอบเขตจำกัดเพราะเป็นการเก็บที่มีประสิทธิภาพ แต่การเก็บไกลโคเจนทำได้ในปริมาณที่จำกัดแต่มีความสำคัญมาก ในการฝึกฝน จะทำให้ร่างกายใช้พลังงานจากอาหารที่บริโภคและจากแหล่งพลังงานที่สะสมในร่างกายไว้ และการที่ระดับไกลโคเจนต่ำลง มีความสัมพันธ์กับความเมื่อยล้าและการอ่อนแรง อาการที่พบจากการที่ไกลโคเจนหมด เช่น การรู้สึกขาหนัก ยกไม่ขึ้น ดังนั้น จะเห็นว่า นักกีฬาที่ต้องวิ่งทางไกลหรือการแข่งขันที่ต้องใช้เวลานานนั้น จะพยายามไม่ใช้แรงมากเพื่อถนอมไกลโคเจนให้อยู่ในร่างกายนาน ๆ นักกีฬาที่รู้สึกเหนื่อยมาก ๆ หรือรู้สึกหมดแรงหลังจากเล่นหรือซ้อมนั้น สาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากการหมดแรง เนื่องมาจากพลังงานหรือไกลโคเจนใน

ร่างกายหมดไป เพราะฉะนั้น หากนักกีฬายังฝึกหนักก็จะจำเป็นต้องรับประทานอาหารเพิ่มมากขึ้นเท่านั้น และอาหารที่ควรรับประทานเพิ่มก็ควรเป็นอาหารในรูปของคาร์โบไฮเดรต นักกีฬาที่ต้องใช้พลังงานในการฝึกซ้อมมาก ถ้ารับประทานโปรตีนมาก มักพบปัญหาหมดแรงได้ง่ายและเร็ว สาเหตุจากการสลายโปรตีนนั้นต้องใช้เวลาและใช้พลังงานมาก และการขับไนโตรเจนที่เกิดจากการสลายโปรตีนในร่างกายนั้นต้องใช้น้ำขับออกมาทางปัสสาวะ จึงทำให้ร่างกายขาดน้ำโดยที่ไม่รู้ตัว นักกีฬาจะมีความต้องการพลังงานซึ่งเรียกว่าแคลอรีมากกว่าคนปกติ อาหารทั้งสามชนิด ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน จะให้พลังงานแก่ร่างกายในการทำงานประจำวันและการฝึกซ้อมกีฬา ปริมาณของพลังงานจะแตกต่างกันในแต่ละคน ขึ้นอยู่กับรูปร่างหรือปริมาณมวลไขมัน เพศ อายุ ความหนัก การฝึกซ้อม ระยะเวลา และความสามารถในการออกกำลังกายโดยสามารถเพิ่มปริมาณของพลังงานโดยเลือกกินอาหารที่มาจากคาร์โบไฮเดรตเป็นหลัก

2.3.8 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความแข็งแรงของร่างกาย

จากการศึกษาและวิจัยของนักสรีรวิทยาของการออกกำลังกาย พบว่า ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อจะอยู่ระหว่าง 3 ถึง 10 กิโลกรัมต่อขนาดพื้นที่หน้าตัด 1 ตารางเซนติเมตร และไขมันที่แทรกตามกล้ามเนื้อยังเป็นตัวกีดขวางการทำงานของกล้ามเนื้อ ดังนั้น แม้ว่าพื้นที่หน้าตัดของกล้ามเนื้อ 2 มัดจะเท่ากัน แต่มีปริมาณของไขมันแทรกอยู่ต่างกันจะมีผลทำให้ความแข็งแรงต่างกัน นอกจากนี้ ยังมีปัจจัยในด้านอื่นที่มีอิทธิพลต่อความแข็งแรง สรุปได้ดังนี้ (กรมพลศึกษา, 2555)

1. การเรียงตัวของกล้ามเนื้อ จากการศึกษเกี่ยวกับระบบกล้ามเนื้อพบว่า การเรียงตัวของเส้นใยกล้ามเนื้อมีหลายลักษณะ และแต่ละลักษณะมีผลต่อความแข็งแรงที่ไม่เหมือนกัน เช่น กล้ามเนื้อที่มีเส้นใยเรียงตัวขนานไปกับความยาวของกล้ามเนื้อ จะมีกำลังในการหดตัวหรือมีความแข็งแรงน้อยกว่ากล้ามเนื้อที่มีเส้นใยเฉียงตัวแบบขนนก

2. ความเมื่อยล้า กล้ามเนื้อที่ถูกใช้งานมาก จะก่อให้เกิดอาการเมื่อยล้าซึ่งมีผลทำให้ความแข็งแรงลดลง

3. อุณหภูมิ การหดตัวของกล้ามเนื้อจะเร็วรุนแรงที่สุดหากอุณหภูมิของกล้ามเนื้อลดลงเล็กน้อย หากอุณหภูมิต่างกันมากเกินไป จะเป็นอุปสรรคต่อการทำงานของกล้ามเนื้อเพราะเอนไซม์ต่าง ๆ ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ปกติ

4. ระดับการฝึก กล้ามเนื้อที่ได้รับการฝึกเป็นประจำย่อมมีกำลังในการหดตัวได้สูงกว่ากล้ามเนื้อที่ไม่ได้รับการฝึกแต่ทั้งนี้ต้องฝึกแบบไม่หักโหมจนเกิดอาการซ้อมเกิน หรือ Over training เพราะนอกจากจะมีผลเสียต่อสุขภาพและสมรรถภาพทางกายโดยรวมแล้ว ยังทำให้เกิดอาการเบื่อหน่ายต่อการฝึกซ้อมอีกด้วย

5. การพักผ่อน หากการซ้อมกำลังดำเนินไปรวดเดียวเป็นเวลานานโดยไม่มีการหยุดพักจะทำให้ประสิทธิภาพในการหดตัวของกล้ามเนื้อค่อย ๆ ลดลงเนื่องจากแหล่งพลังงานที่จำเป็นสำหรับการทำงานเริ่มลดลง ขณะเดียวกันของเสียเริ่มมีมากขึ้น ดังนั้น หากมีเวลาให้ระบบไหลเวียนเลือด มีการหยุดพักเพื่อกำจัดของเสียออกจากกล้ามเนื้อ ทำให้กำลังในการหดตัวของกล้ามเนื้อรักษาระดับความแข็งแรงไปอีกระยะ

6. อาหาร อาหารมีหน้าที่ควรจะได้รับประทานก่อนการออกกำลังกายหรือการเล่นกีฬา ประมาณ 2 ถึง 3 ชั่วโมง แต่หากปล่อยให้ท้องว่างเป็นเวลานานจะทำให้พลังงานสำรองของร่างกาย

หมดไป ทำให้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อลดลงไปด้วย ดังนั้น ก่อนหรือระหว่างออกกำลังกายอาจจะรับประทานอาหารที่ย่อยได้ง่าย แต่ไม่ถึงกับอิ่มหรือแน่นท้อง

7. อายุและเพศ โดยทั่วไปความแข็งแรงจะมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ในช่วงร้อยละ 10 ถึง 20 ของความแข็งแรงปกติ และ ความแข็งแรงสูงสุดอยู่ในช่วงอายุ 20 ถึง 30 ปี จากนั้นความแข็งแรงจะค่อย ๆ ลดลงโดยจะเริ่มจากที่ขา ลำตัว และแขน ความแข็งแรงของคนอายุ 65 ปีจะมีความแข็งแรงสูงสุดประมาณ 80 % ของความแข็งแรงสูงสุดที่เคยมีอยู่ในช่วงอายุ 20 ถึง 30 ปี สำหรับเรื่องเพศนั้น การวิ่งเร็วและการกระโดด เด็กชายและเด็กหญิงที่มีอายุไม่เกิน 12 ปี จะใกล้เคียงกันแต่เมื่ออายุอยู่ในช่วง 13 ถึง 18 ปี พัฒนาการด้านความแข็งแรงของเพศชายจะสูงกว่า ที่น่าสนใจคือระหว่างอายุ 6 ถึง 20 ปี คนเราจะมีมวลสูงเพิ่มขึ้นประมาณ 1 ใน 3 ของมวลเดิมแต่ความแข็งแรงจะเพิ่มขึ้นประมาณ 4 ใน 5 ในเวลาเดียวกัน และโดยเฉลี่ยกล้ามเนื้อของเพศหญิงจะมีความแข็งแรงประมาณ 2 ใน 3 ของเพศชาย ทั้งนี้เนื่องจากแตกต่างในด้านโครงสร้างของร่างกายเป็นสำคัญ

2.4 การกำหนดอาหารและอาหารแลกเปลี่ยน

2.4.1 การกำหนดอาหาร

หลักการจัดอาหารคือ อาหารมีรสชาติดี จัดสวยงาม เหมาะสมกับวัฒนธรรมประเพณี เชื้อชาติ ศาสนาของแต่ละบุคคลหรือกลุ่มคน และที่สำคัญคือ ต้องมีคุณค่าและสารอาหารที่เพียงพอแก่ความต้องการอาหารแลกเปลี่ยน ซึ่งคุณค่าของรายการอาหารแลกเปลี่ยน ได้มาจากการคำนวณค่าอาหารซึ่งหมายถึง ตารางรายการอาหารที่ระบุถึงคุณค่าของอาหารนั้น ๆ พลังงาน และสารอาหาร ตารางคุณค่าอาหารมีหลายชนิด แต่ละตารางจะแสดงคุณค่าอาหารที่แตกต่างกัน เช่น บางตารางคุณค่าของกรดอะมิโน (Amino acid) มีในเนื้อสัตว์ต่าง ๆ บางตารางแสดงปริมาณของกรดไขมันชนิดต่าง ๆ หรือเฉพาะเกลือแร่ ดังนั้น การนำมาใช้จะต้องเข้าใจวัตถุประสงค์ว่าต้องการทราบอะไร ตารางแสดงคุณค่าอาหารมีทั้งที่เป็นของประเทศไทยและของต่างประเทศ บางครั้งในการทำวิจัยอาจต้องใช้ของต่างประเทศ เพราะมีข้อมูลละเอียดกว่า สำหรับประเทศไทย ตารางคุณค่าอาหารที่มีการพิมพ์เผยแพร่ คือ ตารางแสดงคุณค่าอาหารไทยในส่วนที่กินได้ 100 กรัม และตารางแสดงชนิดและปริมาณกรดอะมิโนในอาหารไทย จัดทำโดยกองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ตารางแสดงคุณค่าอาหารไทยในส่วนที่กินได้ 100 กรัม เป็นตารางที่รู้จักและใช้กันแพร่หลายในกลุ่มผู้ทำงานด้านโภชนาการโดยจะมีรายการอาหารหลายชนิด และแบ่งอาหารไว้เป็นกลุ่ม ๆ ตามประเภทของสัตว์ พืช ผัก ผลไม้ ฯลฯ และเรียงไว้ตามตัวอักษรเพื่อสะดวกในการค้นหา ในตารางแสดงคุณค่าอาหารจะเห็นว่า อาหารแต่ละชนิดแม้จะเป็นอาหารประเภทเดียวกัน จะให้พลังงานและสารอาหารไม่เท่ากันและยากต่อการจดจำ ดังนั้น ในการคำนวณคุณค่าอาหารที่รับประทานจึงต้องเปิดตารางเพื่อหาคุณค่าอาหารแต่ละชนิดและต้องใช้เวลานานกว่าจะคำนวณพลังงานและสารอาหารของแต่ละมื้อและแต่ละวันได้ ทำให้เสียเวลามาก ดังนั้น ในด้านการปฏิบัติงานของนักกำหนดอาหารที่ต้องประเมินคุณค่าอาหารของบุคคลทั่วไปและผู้ป่วยที่ต้องคำนวณพลังงานและสารอาหารเพื่อกำหนดปริมาณอาหารทุกวัน จึงต้องมีตารางคุณค่าอาหารที่สามารถใช้ง่าย สะดวกและรวดเร็วกว่าการใช้ตารางแสดงคุณค่าอาหารที่ได้กล่าวมาแล้ว นั่นคือ ตารางคุณค่าอาหารของรายการอาหารแลกเปลี่ยน (จิรพันธ์ แก้วกล้า, 2552)

2.4.2 อาหารแลกเปลี่ยน

2.4.2.1 ความหมายของอาหารแลกเปลี่ยน

รายการอาหารแลกเปลี่ยน เป็นหัวใจสำคัญในการทำงานของนักกำหนดอาหาร เพราะเป็นสิ่งที่ช่วยในการคำนวณและกำหนดอาหารของผู้ป่วย ทำให้ทราบว่า ผู้ป่วยจะต้องรับประทานอาหารอะไร ปริมาณมากน้อยเพียงใด จึงจะได้รับพลังงานและสารอาหารตามที่แพทย์กำหนด โดยอาหารแลกเปลี่ยน (Food exchange list) หมายถึง อาหารที่แบ่งเป็นหมวดหมู่ ซึ่งภายในหมวดเดียวกันจะมีปริมาณโปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน และพลังงานใกล้เคียงกัน จึงสามารถแลกเปลี่ยนแทนกันได้ แบ่งเป็น 6 หมวดและกำหนดปริมาณของอาหารแต่ละหมวดซึ่งเป็นอาหารที่สูงแล้วเรียกว่า exchange เพื่อให้สามารถกำหนดได้ว่าจะต้องให้ผู้ป่วยบริโภคได้กี่ส่วน สำหรับอาหารแต่ละหมวดใน 1 วัน เป็นการจัดกลุ่มอาหารโดยยึดปริมาณ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน เป็นหลัก โดยที่อาหารในแต่ละหมวดจะให้พลังงานและสารอาหารหลักดังกล่าวในปริมาณที่ใกล้เคียงกัน จึงสามารถนำอาหารภายในหมวดเดียวกันมาแลกเปลี่ยนกันได้ (ชนิดา ปิโชติการ, 2555)

2.4.2.2 รายการอาหารแลกเปลี่ยน

รายการอาหารแลกเปลี่ยนมีประโยชน์ต่อนักกำหนดอาหาร ผู้ป่วย และผู้สนใจในการจัดอาหาร เพื่อสามารถเลือกกินได้หลากหลาย ครบหมวดหมู่ เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย และเหมาะสมกับโรคที่เป็น ทำให้ไม่เบื่อและไม่ต้องกินอาหารที่จำเจ เพราะสามารถแลกเปลี่ยนกินอาหารชนิดต่าง ๆ ที่อยู่ในหมวดเดียวกันทดแทนกันได้ เช่น หมวดข้าว แป้ง ธัญพืช ซึ่งมีข้าว ขนมปัง ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน ฯลฯ อยู่ในกลุ่มนี้ ดังนั้น ถ้าไม่กินข้าว ก็สามารถเปลี่ยนเป็นกินขนมปัง หรือก๋วยเตี๋ยว หรือขนมจีนแทน ซึ่งก็จะทำให้ร่างกายได้รับพลังงานและสารอาหารใกล้เคียงกับการกินข้าว เป็นต้น

รายการอาหารแลกเปลี่ยน จำแนกออกเป็น 6 หมวด เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรายการอาหาร (ชนิดา ปิโชติการ, 2555) ดังนี้

1) หมวดนม 1 ส่วนเท่ากับ 240 มิลลิลิตร หรือ 1 ถ้วยตวง ให้สารอาหารแตกต่างกันไปตามปริมาณของไขมัน ข้อควรระวังในการเลือกดื่มอาหารหมวดนี้เป็นแหล่งของแคลเซียมและแร่ธาตุ/เกลือแร่ ซึ่งจำเป็นสำหรับการเสริมสร้างกระดูก นมสดจะมีปริมาณไขมันอิ่มตัวและคอเลสเตอรอลสูงกว่านมพร่องไขมันหรือนมที่ไม่มีไขมัน ถ้ามีประวัติไขมันในเลือดสูง ควรเลือกดื่มนมพร่องไขมันหรือนมขาดมันเนยจะดีกว่า นมที่มีการปรุงแต่งรสทุกชนิด เช่น นมชนิดหวาน นมรสกาแฟ นมรสสตอเบอรี่ จะมีปริมาณน้ำตาลสูง ถ้าต้องควบคุมน้ำตาลและน้ำหนักตัว ควรหลีกเลี่ยงเครื่องดื่มกลุ่ม 3 in 1 จะมีส่วนผสมของน้ำตาลอยู่ด้วยควรหลีกเลี่ยง

2) หมวดผัก ให้พลังงานแตกต่างกัน จัดแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่

2.1) ผักประเภท ก ผักใบเขียว รับประทานเท่าใดก็ได้ตามต้องการ ให้พลังงานต่ำมาก ดังนั้น ถ้ารับประทานในปริมาณ 1 - 2 ส่วนในแต่ละมื้อหรือเป็นอาหารว่าง ไม่จำเป็นต้องนำมาคิดพลังงานอาหารหรือสารอาหาร ผัก 1 ส่วน คือ ผักสุก 1/2 - 1/3 ถ้วยตวง หรือ 50 - 70 กรัม หรือเป็นผักดิบ 3/4 - 1 ถ้วยตวง หรือ 70 - 100 กรัม ได้แก่ ผักต่าง ๆ ประกอบด้วย ผักกาดขาว ผักกาดหอม ผักบุ้ง ผักกาดเขียว ผักแว่น สายบัว ผักปวยเล้ง ยอดผักทองอ่อน ใบโหระพา กะหล่ำปลี มะเขือเทศ คื่นฉ่าย มะเขือ ขมิ้นขาว แตงร้าน แตงกวา ใบกระเพรา แตงโมอ่อน

ผักเขียว น้ำเต้าแฟง พริกหนุ่ม พริกหยวก คุณ หยวกกล้วยอ่อน ตั้งโอ้ มะ เชื้อยาว มะเชื้อพวง ชิงอ่อน ต้นหอม ผักกระสังผักกวางตุ้ง หัวปลี ไซเท้า ตำลึง และผักสลัดแก้ว

2.2) ผักประเภท ข ผักหัว หรือกลุ่มผักที่รับประทานมีอละ 3 ส่วน ควรคิดพลังงานด้วย โดยผักประเภทนี้ 1 ส่วน ให้คาร์โบไฮเดรต 5 กรัม โปรตีน 2 กรัม ได้แก่ หอมหัวใหญ่ สะตอ แครอท ใบ - ดอกขี้เหล็ก ผักหวาน ผักกะเฉด ผักคะน้า ขนุนอ่อน ดอกกะหล่ำ มะระ ถั่วอกหัวโต ถั่วอก ถั่วลันเตา ถั่วฝักยาว ถั่วแขก ถั่วพู ปืทุท ต้นกระเทียม ยอดแค ยอดชะอม ยอดมะพร้าวอ่อน ยอดกระถิน ยอดสะเดา ดอกขจร ดอกโสน ผักต้ว พริกหวาน ดอกผักกวางตุ้ง ใบทองหลาง ใบยอ รากบัวข้าวโพดอ่อน บวบ สะเดา บล๊อคโคลี มะละกอดิบ หน่อ ไม้ปืบ ไม้ตง เห็ดนางรม เห็ดเป่าฮื้อ มะรุม ดอกผักกวางตุ้ง ต้นกระเทียม หน่อไม้ฝรั่ง มะเชื้อเปราะ มะเชื้อพวง และผักโขม

3) หมวตผลไม้ อาหารในหมวตนี้มีวิตามินและเกลือแร่แต่มีปริมาณน้ำตาลสูง กว่าผัก ผลไม้เป็นอาหารที่ควบคุมการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายให้เป็นปกติ นอกจากนี้ ยังช่วยบำรุงและป้องกันโรค

4) หมวตข้าว แป้ง ธัญพืช อาหารหมวตนี้ให้พลังงานแก่ร่างกายให้ความอบอุ่น ทำให้ร่างกายเคลื่อนไหว และมีการทำงานที่ยังปกติ

5) หมวตเนื้อสัตว์ อาหารหมวตนี้ให้สารอาหารโปรตีนและไขมันเป็นหลัก แบ่งเป็น 4 กลุ่มตามปริมาณไขมัน ได้แก่ 5.1) กลุ่มมีไขมันต่ำมาก กลุ่มนี้ 1 ส่วน มีโปรตีน 7 กรัม ไขมัน 0 - 1 กรัม พลังงาน 35 แคลอรี 5.2) กลุ่มมีไขมันต่ำ กลุ่มนี้ 1 ส่วน ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 3 กรัม พลังงาน 55 แคลอรี 5.3) กลุ่มมีไขมันปานกลาง 1 ส่วน ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 5 กรัม และ พลังงาน 75 กิโลแคลอรี 5.4) กลุ่มมีไขมันสูง 1 ส่วน ให้โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 8 กรัมและพลังงาน 100 กิโลแคลอรี และ 5.5) หมวตไขมัน 1 ส่วนของไขมัน คือไขมันหนัก 5 กรัม ให้พลังงาน 45 กิโลแคลอรี

6) หมวตไขมัน น้ำมัน 1 ส่วน เท่ากับ ไม่มีคาร์โบไฮเดรตและโปรตีน มีไขมัน 5 กรัม ให้พลังงาน 45 กิโลแคลอรี แบ่งออกเป็น 3 ชนิด ดังนี้ ชนิดที่ 1 น้ำมันที่ให้การดไขมันไม่อิ่มตัว ตำแหน่งเดียว (MUFA) 1 ส่วน ไขมัน 5 กรัม ให้พลังงาน 45 กิโลแคลอรี ได้แก่ น้ำมันรำข้าว น้ำมันถั่วลิสง ถั่วลิสง งาขาว/งาดำ น้ำมันมะกอก น้ำมันคาโนล่า เมล็ดมะม่วงหิมพานต์/อัลมอนต์ ชนิดที่ 2 น้ำมันที่ให้การดไขมันไม่อิ่มตัวหลายตำแหน่ง (PUFA) 1 ส่วน ไขมัน 5 กรัม ให้พลังงาน 45 กิโลแคลอรี ได้แก่ น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันข้าวโพด มายองเนส เมล็ดทานตะวัน เมล็ดถั่วเหลือง น้ำมันดอกคำฝอย/ดอกทานตะวัน ชนิดที่ 3 น้ำมันที่ให้การดไขมันไม่อิ่มตัว (SATURATED FATTY ACID) 1 ส่วน ไขมัน 5 กรัม ให้พลังงาน 45 กิโลแคลอรี ได้แก่ น้ำมันหมู/ไก่ น้ำมันวัว เนื้อมะพร้าวชูด เบคอน เนยสด/เนยขาว ครีมสด น้ำมันปาล์ม กะทิ

ปริมาณพลังงานและสารอาหารในอาหารหมวตต่าง ๆ สรุปได้ดังตารางที่ 2.1 – 2.5 และคุณค่าอาหารในรายการอาหารแลกเปลี่ยนไทย ดังตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.1 ปริมาณพลังงานและสารอาหารในอาหารหมวดข้าว – แป้ง

ชื่ออาหาร	น้ำหนัก-กรัม	ถ้วยตวง	ช้อนโต๊ะ
หมวดข้าวแป้ง			
ข้าวสวย, ข้าวซ้อมมือ	55	1/3	5
ข้าวเหนียว, สุก	35	1/4	3
ขนมจีน	90	1 จับใหญ่ (ย*ก*หนา-ซม. = 15*8*1.7)	
ก๋วยเตี๋ยว, ลวก	90	2/3	9
เส้นหมี่ขาว, ลวก	100	3/4	10
บะหมี่สำเร็จ, ลวก	20	-	1/3 ห่อ
มันฝรั่ง, ต้ม	100	3/4	10
เผือก, มันเทศ, ต้ม	65	1/2	6
เมล็ดขนุน, ต้ม	50	-	-
กระฉับ, ต้ม	60	-	-
ข้าวโพด, ต้ม	65	1/2	6
เกาลัดจีน, คั่ว	30	5 เมล็ดเล็ก (2.5*2.2*1.3)	
ถั่วเมล็ดแห้งสุก, สุก	-	1/2	-
ขนมปังโฮลวีท	25	-	1 แผ่น
บะหมี่ก๋อน, ลวก 1 ก๋อน	75	2/3	8
มักกะโรนี, สปาเกตตี้, ลวก	75	2/3	8

ที่มา: รุจิรา วาณิชวีรพ (2544)

ตารางที่ 2.2 ปริมาณพลังงานและสารอาหารในอาหารหมวดผลไม้

ชื่อ	น้ำหนัก-กรัม	ถ้วยตวง	ขนาด
กล้วยน้ำว้า	45	-	1 ผลกลาง
กล้วยไข่	45	-	1 ผลกลาง
กล้วยหอม	50	-	1 ผลเล็ก หรือ 2/3 ผลกลาง หรือ 1/2 ผลใหญ่
กล้วยหักมุก	50	-	1/2 ผลใหญ่
เงาะ	4085	-	4 ผลใหญ่
ชมพู	250	-	4 ผลใหญ่
แตงโม	285	2	1 ชิ้น
ทุเรียน	40	-	1 เม็ดกลาง

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

ชื่อ	น้ำหนัก - กรัม	ถ้วยตวง	ขนาด
ฝรั่ง	120	-	1/2 ผลกลาง
มะม่วงดิบ	100	-	1/2 ผลใหญ่
มะม่วงสุก	80	-	8 ชิ้นพอดีคำ
มะละกอสุก	115	-	8 ชิ้นขนาดพอดีคำ
สับปะรด	125	3/4	8 ชิ้นขนาดพอดีคำ
ส้มเขียวหวาน	150	-	2 ผลกลาง
ส้มโอ	130	-	2 กลีบใหญ่
แอปเปิ้ล	100	1	1 ผลเล็ก
องุ่น	100	1	20 ผลกลาง

ที่มา: รุจิรา วาณิชวีรพท์ (2544)

ตารางที่ 2.3 ปริมาณพลังงานและสารอาหารในอาหารหมวดน้ำผลไม้

ชนิดน้ำผลไม้	ปริมาณ
น้ำแอปเปิ้ล	120 มิลลิลิตร
น้ำองุ่น	80 มิลลิลิตร
น้ำส้ม	120 มิลลิลิตร
น้ำสับปะรด	120 มิลลิลิตร
น้ำพ룬	80 มิลลิลิตร
น้ำผลไม้รวม	80 มิลลิลิตร

ที่มา: รุจิรา วาณิชวีรพท์ (2544)

ตารางที่ 2.4 ปริมาณพลังงานและสารอาหารในอาหารหมวดเนื้อสัตว์

ประเภทเนื้อสัตว์	ชนิดเนื้อสัตว์
เนื้อสัตว์ไขมันต่ำมาก (โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 0 - 1 กรัม และ พลังงาน 35 กิโลแคลอรี)	ปลาช่อน ปลาตาเดียว ปลาเก๋า ปลานกแก้ว ปลากระพง ขาว ปลาทุบ ปลาหางเหลือง ปลาสิ่กุน ปลาใบขนุน ปลาทรายแดง ปลาดุกอุย ปลาเนื้ออ่อน ปลาน้ำดอกไม้ ปลาหมอเทศ ปลากระบอก ปลาอินทรี ลูกชิ้นปลา ¹ ลูกชิ้นเนื้อ ¹

ตารางที่ 2.4 (ต่อ)

ประเภทเนื้อสัตว์	ชนิดเนื้อสัตว์
1. ลูกชิ้นปลาและลูกชิ้นเนื้อ ประมาณ 5 ลูกขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลาง 2.5 ซม.	ปลาหมึกสาย ปลาหมึกยักษ์ หอยเชลล์ ² หอยแครง ² หอยลาย ² กุ้งทะเล ³ กุ้งน้ำจืด ³ กุ้งฝอย ⁴ เนื้อปูทะเล ปู ตัวเล็ก สันในไก่ ไก่อ่อน ออกไก่ เนื้อน่องไม่มีหนัง
2. หอย ประมาณ 10 - 15 ตัว หรือน้ำหนักสุก 30 กรัม หรือ น้ำหนักดิบ 70 กรัม	
3. กุ้งสด ประมาณ 4 ตัวขนาด กลาง หรือ 10 ตัวขนาดเล็ก	
4. กุ้งฝอย 6 ช้อนโต๊ะ	
เนื้อสัตว์ไขมันต่ำมาก (โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 3 กรัม พลังงาน 55 กิโลแคลอรี)	เนื้อไก่ ปีกไก่ เนื้อต้นขาอ่อน เปิดอย่างไม่มีหนัง นมถั่ว เหลืองไม่หวาน 240 มิลลิลิตร นมถั่วเหลืองหวาน 240 มิลลิลิตร
เนื้อสัตว์ไขมันปานกลาง (โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 5 กรัม พลังงาน 75 กิโลแคลอรี)	เนื้อหมูป่า หมูย่างไม่มีหนัง หมูซี่โครงเนื้อไม่ติดมัน ขา หมูไม่ติดมัน หมูไม่ติดมัน เนื้อไม่ติดมัน เนื้อเป็ดไม่มีหนัง เนื้อไก่แก่ ไข่เป็ด ไข่ไก่ เต้าหู้แข็ง 1/2 แผ่น เต้าหู้ขาว อ่อน 2/3 หลอด
เนื้อสัตว์ไขมันสูง (โปรตีน 7 กรัม ไขมัน 8 กรัม พลังงาน 100 กิโลแคลอรี)	ปลาซิว เปิดเนื้อติดหนัง หมูติดมัน เนื้อติดมัน หมูบด ไส้กรอกหมู ไส้กรอกไก่ แฮม หมูย่างติดหนัง เนื้อย่าง ติดหนัง หนังหมู เนื้อวัวติดมัน ไก่เนื้อและหนัง

ที่มา: รุจิรา วาณิชยวิรุฬห์ (2544)

ตารางที่ 2.5 ปริมาณพลังงานและสารอาหารในอาหารหมวดนม

ประเภทนม	น้ำหนัก - กรัม/มิลลิลิตร	ถ้วยตวง
นมสด	240	1
นมพร่องมันเนย	240	1
นมไม่มีไขมัน	240	1
นมระเหย	120	1/2
นมผง	30	1/4 หรือ 4 ช้อนโต๊ะ
นมผงไม่มีไขมัน	30	1/4 หรือ 4 ช้อนโต๊ะ

ที่มา: รุจิรา วาณิชยวิรุฬห์ (2544)

ตารางที่ 2.6 คุณค่าอาหารในรายการอาหารแลกเปลี่ยนไทย

หมวดอาหาร	ปริมาณ-กรัม/ มล./ชช.	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	พลังงาน (กิโลแคลอรี)
1. ข้าว-แป้ง	ไม่แน่นอน	2	-	18	80
2. หมวดผัก					
ประเภท ก	50 - 70 กรัม	ให้พลังงาน	ต่ำเกิน	ได้ไม่จำกัด	ปริมาณ
ประเภท ข	50 - 70 กรัม	2	-	5	25
3. หมวดผลไม้	ไม่แน่นอน	-	-	15	60
4. หมวดเนื้อสัตว์					
ก. ไม่มีไขมันเลย	30 กรัม	7	0 - 1	-	35
ข. เนื้อล้วน	30 กรัม	7	3	-	55
ค. ไขมันปานกลาง	30 กรัม	7	5	-	75
ง. ไขมันสูง	30 กรัม	7	8	-	100
5. หมวดนม					
นมธรรมดา	240 มล.	8	8	12	150
นมพร่องมันเนย	240 มล.	8	5	12	120
นมขาดมันเนย	240 มล.	8	0 - 3	12	90
นมผง	30 กรัม/ 4 ชต.	8	8	12	150
นมผงขาดมันเนย	30 กรัม/ 4 ชต.	8	0 - 3	12	90
นมระเหย	120 มล.	8	8	12	150
6. ไขมัน	1 ช้อนชา	-	5	-	45

ที่มา: รุจิรา วาณิชยวิรุฬห์ (2544)

2.5 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร

2.5.1 แนวคิดเกี่ยวกับความรู้การบริโภคอาหาร

ความรู้ (Knowledge) เป็นปัจจัยพื้นฐานของการแสดงออกของความรู้สึก การตอบสนอง และพฤติกรรม เป็นผลจากการเปิดรับข่าวสารผ่านสื่อต่าง ๆ ที่แตกต่างกันและความแตกต่างในการแปลความข่าวสารที่ได้รับจะก่อให้เกิดความรู้ที่แตกต่างกัน โดย สำนักงานราชบัณฑิตยสภา (2562) ให้นิยามว่า ความรู้ หมายถึง สาระ ข้อมูล แนวคิด หลักการ ที่บุคคลรวบรวมได้จากประสบการณ์ในวิถีชีวิต ความรู้เป็นผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ สังคม และเทคโนโลยี บุคคลเรียนรู้จากประสบการณ์ การศึกษา อบรม การรับถ่ายทอดทางวัฒนธรรม การรับรู้การคิดและการฝึกปฏิบัติ จนสามารถสรุปสาระความรู้และนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือพัฒนาไประดับที่สูงขึ้น

ความรู้ด้านโภชนาการและการบริโภคอาหาร ในช่วงชั้นมัธยมศึกษา อาหารกับสุขภาพ สารอาหารที่สำคัญต่อการเจริญเติบโตของสมองและร่างกาย มีดังนี้

1. พลังงาน ได้จากการสันดาปอาหารเพื่อใช้ในการทำงานของเซลล์ในระบบร่างกาย โดยสารอาหารหลักที่ให้พลังงานแก่ร่างกาย ได้แก่ 1) คาร์โบไฮเดรต ทำหน้าที่สร้างไกลโคเจนเป็นพลังงานสำรองในตับและกล้ามเนื้อรวมทั้งเป็นพลังงานหลักของสมอง แหล่งอาหาร คาร์โบไฮเดรต ได้แก่ อาหารประเภทข้าว แป้ง และน้ำตาล 2) ไขมัน เป็นฉนวนที่ปกป้องอวัยวะและหล่อลื่นร่างกาย สร้างความอบอุ่นให้ร่างกาย และช่วยดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมันแหล่งอาหารไขมัน ได้แก่ น้ำมัน กะทิเนย หากบริโภคมากเกินไป จะทำให้มีโอกาasเป็นโรคอ้วน แต่ถ้าได้รับน้อยเกินไป การดูดซึมวิตามินที่ละลายในไขมันก็จะลดลง ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตเช่นกัน
2. โปรตีน สำคัญต่อการสร้างกล้ามเนื้อและอวัยวะในร่างกาย ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ สร้างภูมิคุ้มกัน รวมทั้งเป็นแหล่งพลังงานเช่นเดียวกับคาร์โบไฮเดรตและไขมัน แหล่งอาหาร โปรตีน ได้แก่ เนื้อสัตว์ ไข่ นม ถั่วเมล็ดแห้ง
3. แคลเซียม สำคัญต่อการสร้างกระดูกและฟันเป็นผลให้เจริญเติบโตและกระดูก พบมากในนมและปลาตัวเล็ก ถั่วเหลือง และเต้าหู้ รวมถึงผักใบเขียวบางชนิด เช่น ผักคะน้า ผักกวางตุ้ง เป็นต้น
4. เหล็ก สำคัญต่อการสร้างเม็ดเลือดแดงและการสร้างภูมิคุ้มกันโรค โดยแหล่งอาหาร ของเหล็ก ได้แก่ เลือดสัตว์ตับ และเนื้อสัตว์โดยเฉพาะเนื้อแดง
5. ไอโอดีน สำคัญต่อการสร้างฮอร์โมนต่อมไทรอยด์ช่วยกระตุ้นระบบประสาทและสมอง ให้เจริญเติบโตและพัฒนา มีผลต่อสติปัญญา โดยพบมากในอาหารทะเล
6. สังกะสี มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการทำงานของโปรตีนในร่างกาย พบมากในเนื้อสัตว์ อาหาร ทะเล และผลิตภัณฑ์จากนม
7. วิตามินเอ มีความสำคัญต่อการมองเห็น ระบบภูมิคุ้มกันโรค และการสร้างเม็ดเลือด พบมากในผักและผลไม้ที่มีสีเหลืองเข้มและเหลืองส้ม
8. วิตามินบี 1 ช่วยเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต ถ้าขาดจะทำให้เกิดเหน็บชา แหล่งอาหารของ วิตามินบี 1 ได้แก่ ข้าวซ้อมมือ ถั่ว และงา
9. วิตามินบี 2 ช่วยเผาผลาญคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีน ทำให้ร่างกายเจริญเติบโต ส่งเสริมระบบประสาท ผิวหนัง ตา และช่วยป้องกันเซลล์ถูกทำลาย แหล่งของวิตามินบี 2 ได้แก่ เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ ไข่ นม
10. วิตามินซี ช่วยเพิ่มภูมิคุ้มกันโรค ต้านอนุมูลอิสระ ป้องกันเลือดออกตามไรฟัน โดย แหล่งของวิตามินซี ได้แก่ ฝรั่ง มะขามป้อม มะปราง ผักใบเขียว เป็นต้น

อาหารหลัก 5 หมู่ ซึ่งหมายถึง สารอาหารรวม 5 ชนิดที่สำคัญกับร่างกาย โดยสารอาหารสามารถ แยกประเภทอาหารหมู่ต่าง ๆ 5 หมู่ ได้แก่ 1) อาหารหมู่ที่ 1 ประกอบด้วย อาหารประเภทเนื้อสัตว์ นม ไข่ และถั่วต่าง ๆ ซึ่งอาหารประเภนี้จะให้สารอาหารประเภทโปรตีนแก่ร่างกาย เพื่อให้ร่างกายมีความเจริญเติบโต อีกทั้งยังทำให้ร่างกายมีความแข็งแรงขึ้นอีกด้วย 2) อาหารหมู่ที่ 2 ประกอบด้วย ข้าว น้ำตาล แป้ง เป็นต้น อาหารประเภนี้จะให้สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตที่เป็นแหล่งพลังงานแก่ร่างกาย อีกทั้งยังให้ความอบอุ่นแก่ร่างกาย แต่หากบริโภคอาหารมากเกินไป

ความต้องการของร่างกาย ก็จะถูกเปลี่ยนไปเป็นไขมันสะสมทำให้ เกิดโรคอ้วนได้ 3) อาหารหมู่ที่ 3 ประกอบด้วย ผักต่าง ๆ ซึ่งให้วิตามินและเกลือแร่แก่ร่างกาย เพื่อสร้างความต้านทานต่อเชื้อโรค ทำให้อวัยวะ ทำงานได้เป็นปกติ 4) อาหารหมู่ที่ 4 ประกอบด้วย ผลไม้ชนิดต่าง ๆ ที่ให้สารอาหารประเภทวิตามินและเกลือ แร่ และมีกากใยอาหารที่ช่วยทำให้การขับถ่ายของลำไส้เป็นไปตามปกติ และ 5) อาหารหมู่ที่ 5 ประกอบด้วย น้ำมันต่าง ๆ กะทิ เป็นต้น ซึ่งให้สารอาหาร ประเภทไขมันแก่ร่างกาย เพื่อให้ความอบอุ่นแก่ร่างกายและเป็นพลังงานที่สะสมได้ด้วย (สุทธิชัย ปิยดิolk, 2555)

2.5.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

2.5.2.1 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรม

พฤติกรรม (Behavior) ตามความหมายของราชบัณฑิตยสถาน (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556) หมายถึง การกระทำหรืออาการที่แสดงออกทางกล้ามเนื้อและทางความคิดของบุคคลที่ตอบสนองต่อสิ่งเร้าภายในจิตใจและภายนอก อาจทำไปโดยรู้ตัว ไม่รู้ตัว อาจเป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์และไม่พึงประสงค์ ผู้อื่นอาจสังเกตการกระทำนั้นได้และสามารถใช้เครื่องมือทดสอบได้และหมายถึงกิจกรรมต่าง ๆ ของอินทรีย์ที่แสดง ออกมาโดยสังเกตได้ด้วยบุคคลอื่น ๆ เช่น การพูด การนั่ง การหัวเราะ ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้สังเกตได้ ด้วยประสาทรับรู้ทั้ง 5 นอกจากนี้ กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายใน เช่น การคิด จินตนาการ ความเชื่อ ก็เป็นพฤติกรรม (ชีราวุธ ปุณณวิชและคณะ, 2559) โดยลักษณะของพฤติกรรมสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบคือ (Coddling, et al, 2008)

1. พฤติกรรมภายนอก หมายถึงลักษณะการทำการกิจกรรมของบุคคลนั้น ๆ ที่สามารถ สังเกตเห็นได้โดยบุคคลอื่น เช่น การเดิน การนอน หรือการเคลื่อนไหวรูปแบบต่าง ๆ เป็นต้น
2. พฤติกรรมภายใน หมายถึงลักษณะการทำการกิจกรรมของบุคคลที่ไม่สามารถ สังเกตเห็นได้โดยบุคคลอื่น แต่สามารถตรวจวัดหรือสังเกตได้ด้วยเครื่องมือ เช่น ความคิด เจตคติ ความเชื่อ เป็นต้น

สรุปได้ว่า พฤติกรรมออกเป็น 2 แบบคือ แบบภายนอก ได้แก่ การประพฤติปฏิบัติที่ สังเกตเห็นได้โดยบุคคล และแบบภายใน ได้แก่ ความคิด เจตคติ ความเชื่อ ซึ่งบุคคลอื่นไม่สามารถสังเกตเห็นได้

2.5.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

1) ความหมายของพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร

กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (2553) ได้ให้ความหมายว่า พฤติกรรมการบริโภค คือการกระทำใด ๆ ของบุคคลที่มีหรือเกี่ยวข้องกับการบริโภคอาหาร เช่น การเลือกบริโภคอาหาร การเลือกซื้อ การเตรียม และการปรุง เป็นการที่บุคคลแสดงออก ในเรื่องของการบริโภคอาหาร เช่น การหาอาหาร การปรุงอาหาร และการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง จะส่งผลให้วัยรุ่นไทยมีสุขภาพที่ดี เป็นกำลังสำคัญของ ประเทศชาติ โดยสนับสนุนให้วัยรุ่นไทยมีการบริโภคอย่างถูกต้องหลักโภชนาการที่เรียกว่า โภชนบัญญัติ ตามนโยบายของสำนักโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข (ทัศนาศิริโชติ, 2557) การส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการศึกษา เพราะวัยรุ่นเป็นวัยที่ร่างกายกำลังเจริญเติบโต ใช้พลังงานเพื่อการเรียนและทำกิจกรรมต่าง ๆ (สิริไพศาล ยัมประเสริฐ, 2560) โดย นรินทร์ สังข์รักษา (2552) กล่าวว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหาร

หมายถึง การประพจน์ ปฏิบัติหรือแสดงออกเกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหาร สุขลักษณะ และวิธีการรับประทานอาหารที่สามารถสังเกตได้ โดยเป็นลักษณะความชอบหรือไม่ชอบแต่ปฏิบัติเสมอ ๆ จนกลายเป็นความเคยชินที่ผู้บริโภคจะต้องนำมาพิจารณาในการเลือก ประจักษ์ และรับประทานของตนเอง และยังหมายถึง ความสามารถในการแสดงของบุคคลเกี่ยวกับการบริโภคอาหารในด้านการรับประทาน การเลือกซื้อที่กระทำหรือแสดงออกทางด้านความคิด ความรู้สึกจนเกิดเป็นนิสัย ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า เป็นการปฏิบัติจนเป็นนิสัยหรือเป็นการกระทำที่แสดงออกทางด้านความคิด และความรู้สึกในการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ การมีสุขนิสัยและมารยาทในการรับประทานอาหารที่ถูกต้อง (ดวงพร โฆษินทร์เดชา, 2554) และ วิริยา บุญรินทร์ (2553) ได้กล่าวถึงพฤติกรรมกรบริโภคอาหารว่า เป็นการปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือก การเตรียมอาหาร การปรุงอาหารหรือการแสดงออกของแต่ละบุคคลในการบริโภค สุขลักษณะและวิธีการบริโภคอาหารที่สามารถสังเกตได้ ซึ่งพฤติกรรมต่างเกิดจากปัจจัยด้านสังคม ค่านิยม สิ่งแวดล้อมและความรู้ทางด้านโภชนาการ จนกลายเป็นความเคยชินในการบริโภค

2) ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมกรบริโภคอาหาร

การบริโภคอาหารส่วนบุคคลขึ้นอยู่กับความรู้ ความเชื่อ อุปนิสัย ความชอบ และการตอบสนองของร่างกาย เช่น รูป รส กลิ่น สี ความหิว ความอิ่ม ซึ่งพฤติกรรมบางอย่างเป็นวิวัฒนาการมาโดยกำเนิด แต่ส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรมเรียนรู้บนพื้นฐานจิตวิทยา การเอื้ออำนวยทางเศรษฐกิจของครอบครัว และสิ่งแวดล้อม จนกลายเป็นบริบทนิสัยส่วนบุคคล กรมอนามัย (2562) ได้กำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหาร โดยแบ่ง ออกเป็น 2 ประเภท คือ ปัจจัยภายนอก และปัจจัยภายใน

2.1) ปัจจัยภายนอก หรือปัจจัยด้านสังคมวัฒนธรรม ได้แก่ ขนาดครอบครัวและลักษณะของ ครอบครัว การปฏิบัติของบิดามารดา กลุ่มเพื่อน ขนบธรรมเนียมประเพณี สังคม ค่านิยม สื่อ อาหารจานด่วน ค่านิยมการรับประทานอาหาร ความรู้เรื่องโภชนาการ และประสบการณ์ส่วนบุคคล

2.2) ปัจจัยภายใน หรือปัจจัยด้านจิตวิทยา ได้แก่ ความต้องการด้านร่างกาย คุณลักษณะ นิสัยเฉพาะตัว ภาพลักษณ์ของตนเอง ค่านิยมและความเชื่อส่วนบุคคล สุขภาพ ความชอบของอาหาร และพัฒนาการด้านอารมณ์และสังคมซึ่งปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการบริโภคอาหารทั้งปัจจัยด้าน จิตวิทยา ปัจจัยด้านสังคมและวัฒนธรรมต่างก็เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันกับวิถีการดำเนินชีวิตที่จะนำไปสู่การบริโภคอาหารของแต่ละบุคคลตามสภาพแวดล้อมของแต่ละบุคคล แต่ละวัย

สรุป พฤติกรรมกรบริโภคอาหาร หมายถึง การกระทำที่เกี่ยวกับการเลือกบริโภค เลือกซื้อ การเตรียมอาหารรวมถึงการปรุงอาหาร ซึ่งอาจขึ้นอยู่กับค่านิยม สังคม สิ่งแวดล้อมรวมถึงความรู้และความเคยชินเกี่ยวกับการบริโภค เพื่อให้ได้รับอาหารครบทั้ง 5 หมู่ และมีคุณค่าทางโภชนาการ และในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการประเมินความถี่ในการรับประทานอาหารเนื่องจากเป็นวิธีการที่ประเมินได้ง่าย สะดวก และเป็นการประเมินสารอาหารที่ได้รับระยะยาว

2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พัชรินทร์ ปาวะลี และ อาพัทธ์ เตียวตระกูล (2563) ศึกษาเรื่อง สภาพและแนวทางการพัฒนานักกีฬาตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อความเป็นเลิศของสำนักงานกีฬาในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยาเขตภาคเหนือ มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาสภาพและแนวทางการพัฒนานักกีฬาตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อความเป็นเลิศของสำนักงานกีฬา ในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติวิทยาเขตภาคเหนือ แบ่ง 2 ระยะคือ 1) ศึกษาสภาพการพัฒนานักกีฬาตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ กลุ่มเป้าหมาย จำนวน 132 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 2) ศึกษาการหาแนวทางการพัฒนานักกีฬาตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อความเป็นเลิศ กลุ่มเป้าหมายจำนวน 14 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า สภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ PDCA ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ทั้งโดยรวมและรายด้าน อาทิ ด้านการเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายนักกีฬา เวชศาสตร์การกีฬา จิตวิทยาการกีฬา โภชนาการทางการกีฬา และเทคโนโลยีทางการกีฬา แนวทางการพัฒนานักกีฬาตามวงจรคุณภาพ PDCA โดยการนำวิทยาศาสตร์การกีฬามาประยุกต์ใช้ในการพัฒนานักกีฬา มีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายสู่ความเป็นเลิศด้านกีฬาเป็นไปตามหลักการของวิทยาศาสตร์การกีฬา

สุนันทา คเชชนะนนท์ และ อัครพันธ์ รัตสุข (2562) ศึกษาเรื่อง แนวทางในการปรับปรุงรูปแบบการจัดอาหารในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในเขตจังหวัดนนทบุรี สรุปได้ว่า จากการศึกษาเพื่อให้ข้อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงรูปแบบการจัดอาหารในโรงเรียนโดยหาความสัมพันธ์ของข้อมูลส่วนตัวของนักเรียนกับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และความพึงพอใจต่อการจัดอาหารด้วยแบบสอบถามและสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร สนทนากลุ่มกับคณาจารย์ของโรงเรียน รวมทั้งผู้ให้บริการจัดอาหารพบว่า นักเรียนชายมีพฤติกรรมการบริโภคทั้งด้านบวกและด้านลบน้อยกว่านักเรียนหญิง นักเรียนที่มีรูปร่างค่อนข้างผอมและสมส่วนมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารด้านสุขลักษณะดีกว่านักเรียนที่มีรูปร่างผอมและท้วมถึงอ้วน ส่วนใหญ่พึงพอใจต่อโครงการอาหารกลางวันของโรงเรียน การจัดอาหารด้านเมนูอาหาร ด้านความสะอาดและสุขอนามัยในระดับดี แต่มีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง และเมื่อพิจารณาข้อมูลจากผู้บริหาร คณะครูอาจารย์และเจ้าหน้าที่ ซึ่งมีความพึงพอใจต่อโครงการในระดับดี รวมทั้งข้อมูล จากผู้ให้บริการอาหาร ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางการจัดอาหารโดยเน้นให้นักเรียนได้รับประทานอาหารครบถ้วนตามหลักโภชนาการโดยรักษาการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดี จัดอาหารให้น่ารับประทานและมีรูปแบบที่ทันสมัย ปรับปรุงจำนวนเมนูอาหารให้เหมาะสม รวมทั้งปลูกฝังลักษณะนิสัย มารยาทในการรับประทานอาหาร ตลอดจนพฤติกรรมด้านสุขลักษณะที่ดีในการบริโภคอาหารแก่นักเรียน เพื่อให้นักเรียนมีการเจริญเติบโตที่สมวัยและมีพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่ดี

โรจพล บุณรักษ์ (2560) ศึกษาเรื่อง พลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักศึกษาด้านพลศึกษา ด้านวิทยาศาสตร์การกีฬา และบุคลากรด้านกีฬา เข้าใจกระบวนการสร้างพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ในร่างกายขณะออกกำลังกายหรือการแข่งขันกีฬา การ

เก็บสะสมพลังงานไว้ในหลายรูปแบบ รวมทั้งสารอาหารที่จะนำไปสร้างพลังงาน สรุปได้ว่า การรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตในปริมาณมากหลังจากออกกำลังกายอย่างหนักจะช่วยฟื้นฟูระดับไกลโคเจนที่หมดไปจากการออกกำลังกาย การออกกำลังกายอย่างหนักในระยะแรกร่างกายจะใช้ไกลโคเจนเพื่อสร้างพลังงานเป็นส่วนใหญ่ แต่เวลาผ่านไปเมื่อปริมาณไกลโคเจนสะสมถูกใช้ไปจนเกือบหมด ร่างกายจะหันมาใช้พลังงานจากการสันดาปไขมันเป็นหลักและโปรตีนเป็นส่วนน้อย ในระหว่างการออกกำลังกายอย่างหนัก ไกลโคเจน ไขมัน และโปรตีนสะสมจะถูกใช้ไป ฉะนั้น จะต้องใช้คืนโดยการบริโภคอาหารเหล่านี้อย่างเพียงพอ รวมถึงสัดส่วนที่เหมาะสมของปริมาณไขมันในร่างกายของนักกีฬาทั้งเพศชายและเพศหญิงสำหรับแต่ละประเภทกีฬาด้วยเช่นกัน โดยเสนอแนะการวางแผนด้านพลังงานสำหรับก่อน ระหว่าง และหลังการแข่งขันหรือออกกำลังกายเพื่อประกอบการพิจารณาเตรียมความพร้อมของร่างกายต่อไป

สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (2560) ศึกษาเรื่อง การกำหนดปริมาณอาหารที่เหมาะสม ครอบครัวกลุ่มคนไทยอายุ 6 ปีขึ้นไปจนถึงผู้สูงอายุ ซึ่งมีระดับพลังงานแตกต่างกันตามเพศ วัย และกิจกรรม ประกอบด้วย 1) พลังงาน 1,600 กิโลแคลอรีสำหรับเด็ก หญิงวัยทำงาน และผู้สูงอายุ 2) พลังงาน 2,000 กิโลแคลอรีสำหรับวัยรุ่น ชายวัยทำงานและ 3) พลังงาน 2,400 กิโลแคลอรีสำหรับผู้ที่ใช้พลังงานมาก เช่น นักกีฬา เกษตรกร กรรมกร ส่วนของปริมาณมีดังนี้ 3.1) กลุ่มข้าว – แป้ง ควรได้รับวันละ 8 - 12 ทัพพี กินให้พอเหมาะกับความต้องการพลังงานของตนเอง ถ้าเป็นหญิงวัยทำงาน วัยทอง หรือสูงอายุ กินวันละ 8 ทัพพี ชายวัยทำงานวันละ 10 ทัพพี ถ้าใช้พลังงานมากกินได้ถึง 12 ทัพพี อาหารกลุ่มนี้รวม ข้าว ก๋วยเตี๋ยว บะหมี่ ขนมจีน ขนมปัง และขนมที่มีแป้งเป็นส่วนประกอบ 3.2) กลุ่มผัก ผู้ใหญ่ควรกินผักวัน ละ 6 ทัพพี เด็กวันละ 4 ทัพพี (1 ทัพพีประมาณ 3 - 4 ช้อนกินข้าว) เมนูอาหารจานผัก เช่น แกงส้ม แกงเลียง หรืออาหารจานเดียว เช่น ขนมจีนน้ำพริก น้ำยา หรือข้าวยา ใน 1 มื้อได้ผัก 2 ทัพพี ควรหมุนเวียนชนิดของผัก จะได้ปลอดภัยจากยาฆ่าแมลง และได้สารอาหารตามที่ต้องการ 3.3) กลุ่มผลไม้ ควรกินผลไม้หลังอาหารทุกมื้อและระหว่างมื้อเมื่อหิว วันละ 3 - 5 ส่วน ปริมาณผลไม้มากน้อยขึ้นอยู่กับความต้องการพลังงาน อาหารกลุ่มผักและผลไม้อาจทดแทนกันได้ รวมแล้วทั้งวันควรได้ ผัก – ผลไม้ รวมกันไม่น้อยกว่า 1/2 กิโลกรัมจึงจะได้ใยอาหารเพียงพอ 3.4) กลุ่มเนื้อสัตว์ ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง เลือกกินเนื้อสัตว์เล็ก เช่น ปลา ไก่ เพราะไขมันต่ำ ผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง เช่น เต้าหู้ ชนิดต่าง ๆ ปริมาณอาหารในกลุ่มนี้คือ 6 - 12 ช้อนกินข้าว ปริมาณอาหารที่เทียบเท่ากับเนื้อสัตว์ 1 ช้อนกินข้าว คือ เต้าหู้ขาวแข็ง 1/4 ก้อน เต้าหู้ขาวหลอด 1/2 หลอด ไข่ 1/2 ฟอง ปลาทู 1/2 ตัว 3.5) กลุ่มนม เด็กควรดื่มนมจืดวันละ 2 - 3 แก้ว ผู้ใหญ่วันละ 1 - 2 แก้ว สำหรับผู้ที่ไม่ดื่มนมวัวสามารถดื่มนมถั่วเหลืองได้เพราะให้โปรตีนปริมาณใกล้เคียงกัน แต่ควรเพิ่มการบริโภคปลาเล็กปลาน้อยและผักใบเขียวเข้มเพื่อให้ได้รับแร่ธาตุแคลเซียมเพียงพอ นอกจากอาหารหลักแล้ว เครื่องปรุงน้ำตาล เกลือและน้ำมัน ควรควบคุมโดยปริมาณน้ำตาลต่อวันในเด็กไม่เกิน 4 ช้อนชา และผู้ใหญ่ไม่เกิน 6 ช้อนชา น้ำมันไม่เกิน 65 กรัมหรือไม่เกิน 16 ช้อนชา โซเดียม (ของให้รสเค็ม) 2,300 มิลลิกรัม (ประมาณ 1 ช้อนชา)

สาธิต วิโรจนะ (2554) ศึกษาเรื่อง พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักฟุตบอลโครงการพิเศษ รุ่นอายุ 14 ปี โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี ประจำปีการศึกษา 2554 จำนวน 32 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักฟุตบอลส่วนใหญ่บริโภคอาหารครบทั้ง 5 หมู่ ประเภทข้าว 21 ครั้งขึ้นไป/สัปดาห์

ประเภทขนมปัง 13 - 15 ครั้ง/สัปดาห์ ประเภทเนื้อสัตว์ เช่น หมู ไก่ เป็ด เนื้อวัว 16 - 18 ครั้ง/สัปดาห์ ประเภทกล้วยเดี่ยว 10 - 12 ครั้ง/สัปดาห์ ประเภทปลา 7 - 9 ครั้ง/สัปดาห์ ประเภทไข่ 13 - 15 ครั้ง/สัปดาห์ ประเภทผัก 13 - 15 ครั้ง/สัปดาห์ ประเภทนม 16 - 18 ครั้ง/สัปดาห์ ประเภทพาสต์ฟูด 1 - 3 ครั้ง/สัปดาห์ รับประทานน้ำเปล่า 21 ครั้งขึ้นไป/สัปดาห์ ประเภทผลไม้สด 10 - 12 ครั้ง/สัปดาห์ รับประทานอาหารประเภทกล้วย 7 - 9 ครั้ง/สัปดาห์ โดยทั่วไปแล้วนักกีฬาต้องการสารอาหารประเภทโปรตีนและไขมันเท่ากับคนทั่วไป แต่ต้องเพิ่มคาร์โบไฮเดรตให้มากขึ้น เนื่องจากเป็นสารอาหารที่นักกีฬาต้องการมากกว่าคนปกติ ซึ่งสารอาหารเหล่านี้ได้มาจากข้าว แป้ง ผัก ถั่ว น้ำมัน ถั่วลันเตา ผัก และผลไม้ ซึ่งเมื่อผ่านการเผาผลาญแล้วจะกลายเป็นพลังงานและเก็บสะสมในรูปของไกลโคเจนที่กล้ามเนื้อและตับ กระทั่งได้รับการสลายมาใช้เป็นพลังงานในขณะแข่งขัน 2) พฤติกรรมที่ควรให้ความรู้และสร้างความตระหนักในการบริโภคอาหารของนักฟุตบอลเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง ได้แก่ รับประทานอาหารประเภทเครื่องในสัตว์ เช่น ตับ ใส่อ่อน 10 - 12 ครั้ง/สัปดาห์ เนื่องจากเครื่องในสัตว์จะมีคอลเลสเตอรอลและไตรกลีเซอไรด์สูง ส่งผลต่อหลอดเลือดและการไหลเวียนของโลหิต รับประทานอาหารประเภทบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปแบบไม่ใส่น้ำมันหรือผัก 4 - 6 ครั้ง/สัปดาห์ การรับประทานบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปจะได้รับโปรตีนที่มีสัดส่วนของกรดอะมิโนไม่ครบถ้วนเหมือนโปรตีนจากสัตว์ ส่วนสารอาหารที่เหลือเป็นคาร์โบไฮเดรตและไขมันทำให้ได้รับสารอาหารไม่ครบถ้วน รับประทานอาหารประเภทแกงกะทิ 4 - 5 ครั้ง/สัปดาห์ การรับประทานอาหารที่มีกะทิเป็นส่วนประกอบมากเกินไป จะมีอัตราการเป็นโรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเส้นเลือดสูง โรคเบาหวาน และโรคหัวใจ รับประทานอาหารประเภททอด 13 - 15 ครั้ง/สัปดาห์ รับประทานอาหารประเภทปิ้งย่าง 10-12 ครั้ง/สัปดาห์ รับประทานขนมขบเคี้ยว 7 - 9 ครั้ง/สัปดาห์ การรับประทานอาหารประเภททอด ปิ้ง ย่าง จะได้รับผลเสียจากกรรมวิธีในการทำที่ไม่ถูกสุขลักษณะ จะก่อให้เกิดสารก่อมะเร็ง ส่วนขนมขบเคี้ยว งานวิจัยหลายชิ้นพบสารที่เป็นอันตรายเป็นส่วนประกอบในขนมขบเคี้ยว รับประทานน้ำอัดลม 4 - 6 ครั้ง/สัปดาห์ รับประทานน้ำหวาน 10 - 12 ครั้ง/สัปดาห์ รับประทานขนมหวาน 10 - 12 ครั้ง/สัปดาห์ รับประทานไอศกรีม 10 - 12 ครั้ง/สัปดาห์ การรับประทานอาหารเหล่านี้ทำให้ได้รับน้ำตาลในปริมาณมาก ส่งผลให้อ้วนยะในร่างกายนี้อ้วนเร็วกว่าปกติ ทำให้แก่เร็ว ความดันโลหิตสูง ไขมันสูง เบาหวาน กระดูกพรุน อ้วน เนื้องอก และมะเร็ง 3) นำข้อมูลดังกล่าวชี้แจงนักฟุตบอลทุกคน ได้ทราบถึงพฤติกรรมบริโภคอาหารที่ส่งผลต่อร่างกายทั้งทางบวกและทางลบ โดยเฉพาะการบริโภคอาหารที่ส่งผลทางลบ ซึ่งนักฟุตบอลต้องลดปริมาณการบริโภคอาหารประเภทเครื่องในสัตว์ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป แกงกะทิ ของทอด ปิ้ง ย่าง ขนมขบเคี้ยว น้ำอัดลม น้ำหวาน ขนมหวาน ไอศกรีม และจากการสังเกตพบว่า นักฟุตบอลลดปริมาณการรับประทานอาหารประเภทเครื่องในสัตว์ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป แกงกะทิ ของทอด ปิ้ง ย่าง ขนมขบเคี้ยว แต่การรับประทานน้ำอัดลม น้ำหวาน ขนมหวาน ไอศกรีม ยังมีการบริโภคอย่างต่อเนื่อง สาเหตุหนึ่งอาจเนื่องมาจากสภาพอากาศที่ร้อนอบอ้าว การฝึกซ้อมกลางแจ้งเป็นระยะเวลานาน ความเหนื่อยล้า ดังนั้น จึงต้องรับประทานอย่างเหมาะสม ไม่มากหรือน้อยจนเกินไป และสิ่งสำคัญงานนักกีฬาโครงการพิเศษควรมีนักกำหนดอาหารหรือนักโภชนาการคอยดูแลเรื่องอาหารการกินให้เหมาะสม ทั้งในระยะเก็บตัว ระหว่างแข่งขัน และหลังการแข่งขัน เพื่อช่วยแนะนำนักฟุตบอลในการเลือกประเภท

และกำหนดปริมาณอาหาร พร้อมทั้งให้ความรู้ในด้านโภชนาการควบคู่ไปกับการสร้างวินัยในการกิน แก่นักฟุตบอลด้วย เพื่อไม่ให้เลือกกินตามใจชอบเป็นหลัก

พิเชฐ สยมภูวนาถ (2551) ศึกษาเรื่องอาหารฟันทันนักกีฬา พบว่า หลังจากจบการแข่งขัน และหลังจากการฝึกซ้อม นักกีฬาอาจมีเวลา 1 - 3 วันที่ต้องแข่งขันเพิ่มอีกครั้งหรือฝึกซ้อมในวันรุ่งขึ้น อาหารที่มีส่วนทำให้นักกีฬาฟื้นตัวได้เร็ว ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต และช่วงเวลาที่เหมาะสมในการบริโภค เป็นปัจจัยสำคัญในการช่วยให้นักกีฬาฟื้นตัวเร็วและกล้ามเนื้อมีการสะสมไกลโคเจนดีขึ้น การฝึกซ้อมหนักทุกวันควรได้อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูง และเมื่อใกล้วันแข่ง 1 - 2 วันการฝึกซ้อมจะเบาลง ถ้าให้นักกีฬารับประทานอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงจะช่วยให้อาหารสร้างไกลโคเจนสะสมในเลือดมากขึ้น การให้หลังจากการฝึกซ้อมทันทีจะช่วยให้อาหารสร้างไกลโคเจนเร็วเมื่อดื่มเครื่องดื่มที่มีคาร์โบไฮเดรตปริมาณ 2 กรัมต่อน้ำหนักตัวหนึ่งกิโลกรัม โดยให้ดื่มทันทีหลังฝึกซ้อมหนักพบว่า ร่างกายมีอัตราการสร้างไกลโคเจนใหม่เพิ่มขึ้นร้อยละ 300 แต่ถ้าดื่มเข้าไป 2 ชั่วโมงจะพบว่า อัตราการสร้างไกลโคเจนช้าลงเหลือเพียงร้อยละ 47 คาร์โบไฮเดรตที่เลือกใช้หลังการฝึกซ้อมหนัก ควรเป็นแบบน้ำมากกว่าแบบแป้งขนมปัง เพราะเครื่องดื่มที่มีคาร์โบไฮเดรตเป็นตัวให้น้ำตาลกลูโคสที่ร่างกายนำไปสร้างพลังงานได้และยังเป็นการให้น้ำในร่างกายด้วย โดยปกติหลังฝึกซ้อมหนัก ร่างกายจะเพลีย และรับประทานอาหารไม่ได้มาก การทดแทนด้วยเครื่องดื่มที่มีคาร์โบไฮเดรตจะดื่มได้ง่ายกว่าและสะดวกกว่า หลังจากนั้น ให้เลือกอาหารที่บริโภคต่อไปเป็นอาหารปกติที่เคยรับประทาน แต่เพิ่มปริมาณคาร์โบไฮเดรตมากขึ้น แต่ปัญหาที่พบคือ ไม่สามารถบริโภคคาร์โบไฮเดรตได้มากถึง 9 กรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมต่อวัน คือ ขนมปัง มันฝรั่ง ผลไม้แห้ง อาหารว่างระหว่างมื้อ ควรได้รับปริมาณร้อยละ 22 ของปริมาณอาหารที่ควรได้รับต่อวัน

Bell et al. (2023) ศึกษาเรื่อง การใช้พลังงาน การบริโภคพลังงานจากอาหาร และการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงรุ่นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ไม่ใช่ นักกีฬา โดยมีการศึกษาความรู้ด้านโภชนาการ การรับรู้ภาพลักษณ์ของร่างกาย ความตั้งใจในการเปลี่ยนพฤติกรรมกรรมการบริโภค ทศนคติและพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร โดยใช้แบบสอบถามและกลุ่มสนทนา ทั้งก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมแบบสนทนาการของนักกีฬา ซึ่งออกแบบมาเพื่อถ่ายทอดกลยุทธ์ด้านโภชนาการที่สนับสนุนสมรรถภาพทางกีฬาและการรับประทานอาหารอย่างถูกหลักสุขภาพ ตลอดจนการรับมือกับแรงกดดันด้านผลการแข่งขันและภาพลักษณ์ตนเอง ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ด้านโภชนาการของนักกีฬาดีขึ้นจากร้อยละ 57.0 ± 9.9 เป็นร้อยละ 63.0 ± 11.8 ($p = 0.03$) ในด้านคะแนนการบิดเบือนภาพลักษณ์ของร่างกาย (body distortion score) พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (70.0 ± 14.9 เทียบกับ 76.5 ± 22.4 , $p = 0.235$) นักกีฬาจำนวน 6 คนแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าในความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหาร มีการรายงานถึงพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารที่เป็นบวกระหว่างดำเนินโครงการ และจากบทสนทนาที่ถูกรวบรวม พบว่ามีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารในชีวิตประจำวันในอนาคต

Miguel - Ortega et al. (2023) ศึกษาเรื่อง ข้อควรพิจารณาเกี่ยวกับโภชนาการเพื่อสุขภาพและประสิทธิภาพในวอลเลย์บอลหญิง สรุปได้ว่า แม้วอลเลย์บอลจะเป็นหนึ่งในกีฬาที่เล่นกันอย่างแพร่หลายมากที่สุดในโลก แต่ก็มีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์เพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับวิธีการออกแบบโภชนาการของผู้เล่นหญิง ดังนั้น จุดมุ่งหมายหลักของการศึกษาเรื่องนี้คือ คำแนะนำทางโภชนาการที่

เหมาะสมสำหรับวอลเลย์บอลหญิงที่ฐานข้อมูลการวิจัย เช่น PubMed, Scielo, Scopus, Medline หรือ Academic Search Complete สรุปและสังเคราะห์หลักฐานล่าสุดเกี่ยวกับบทบาทของโภชนาการและความสัมพันธ์กับสุขภาพและประสิทธิภาพในกีฬานี้ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การปรับค่าพลังงานของอาหารเป็นรายบุคคลเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญสำหรับสมรรถภาพทางกายของนักวอลเลย์บอลหญิง การบริโภคธาตุอาหารหลักอย่างเพียงพอช่วยให้บรรลุค่าพลังงานที่ถูกต้อง เพื่อปรับปรุงการปรับตัวในการฝึกหัดระหว่าง 1.6 ถึง 2.2 กรัม·(กก./วัน) - 1 ของโปรตีนที่ควรบริโภค เพื่อการจัดเก็บไกลโคเจนในกล้ามเนื้อก่อนการแข่งขันที่ดีที่สุด 6 - 10 กรัม (กก./วัน) -1 ของคาร์โบไฮเดรตควรบริโภคและ 7- 10 กรัม· (กก./วัน) - 1 ของคาร์โบไฮเดรต ควรบริโภคเพื่อการฟื้นตัวที่เพียงพอ ควรบริโภคสารอาหารรองในปริมาณที่สอดคล้องกับค่าเผื่ออาหารที่แนะนำ ผู้เล่นวอลเลย์บอลหญิงควรให้ความสนใจเป็นพิเศษเกี่ยวกับการบริโภคสารอาหารรองเหล่านี้อย่างเพียงพอเช่นเดียวกับวิตามิน เช่น เหล็ก แคลเซียม และวิตามินดี การบริโภคของเหลวที่เหมาะสมตามความต้องการของผู้เล่นเป็นสิ่งสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพสูงสุดของการออกกำลังกาย อาหารของนักกีฬาหญิงมักมีค่าพลังงานต่ำซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงของผลกระทบต่อสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับความพร้อมใช้งานของพลังงานต่ำ ดังนั้น จึงต้องควบคุมอย่างระมัดระวัง

Pelly et al. (2022) ศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเลือกอาหารของนักกีฬา: การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำแผนที่หลักฐานปัจจุบันเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกอาหารของนักกีฬา และอธิบายอิทธิพลสำคัญที่ส่งผลการตัดสินใจดังกล่าว โดยศึกษาที่รวมอยู่ต้องเป็นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนักกีฬาอายุ 16 ปีขึ้นไปจากทุกประเทศ ซึ่งมีเป้าหมายในการออกกำลังกายเพื่อการแข่งขัน และต้องรายงานปัจจัยหลากหลายด้านที่ส่งผลการเลือกอาหารในฐานะผลลัพธ์หลักหรือรอง โดยพิจารณาทุกระเบียบวิธีการวิจัย การทบทวนครั้งนี้ดำเนินการตามแนวทาง PRISMA Extension for Scoping Reviews โดยมีการสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูล 11 แหล่ง ระหว่างเดือนกันยายน – พฤศจิกายน 2020 และอัปเดตเพิ่มเติมในเดือนมีนาคม 2021 ผลการศึกษาพบว่า มีงานวิจัยจำนวน 15 ฉบับที่ผ่านการคัดเลือก โดยงานวิจัยเชิงคุณภาพประกอบด้วยวิทยานิพนธ์ 1 ฉบับ และงานวิจัยหลัก 6 ฉบับที่ใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus group) และการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured interview) สำหรับงานวิจัยเชิงปริมาณประกอบด้วยวิทยานิพนธ์ 1 ฉบับ และงานวิจัยหลัก 7 ฉบับที่ใช้แบบสอบถามแบบภาคตัดขวาง ทั้งที่ผ่านการตรวจสอบความน่าเชื่อถือแล้วและยังไม่ผ่าน ไม่มีการศึกษาติดตามผลในระยะยาว ผลการศึกษาส่วนใหญ่มาจากการวิจัยที่ตีพิมพ์ตั้งแต่ปี 2018 เป็นต้นมา และครอบคลุมหลายประเทศ ทั้งในกลุ่มนักกีฬาหลากหลายประเภท และกลุ่มนักกีฬาที่เน้นกีฬาแบบทีมและกีฬาประเภทความทนทาน คุณภาพของรายงานมีความหลากหลาย โดยเฉพาะในงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยรวมผลลัพธ์ชี้ให้เห็นว่า ความต้องการด้านสมรรถภาพและสุขภาพเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลการเลือกอาหารของนักกีฬา โดยมีอิทธิพลของการแข่งขันที่แตกต่างกันไป

Sesbreno et al. (2021) ศึกษาเรื่อง ความเสี่ยงของการได้รับพลังงานและคาร์โบไฮเดรตไม่เพียงพอในนักกีฬาวอลเลย์บอลชายระดับสูง มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายกับคำแนะนำด้านโภชนาการเพื่อการกีฬาและสุขภาพ และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะรูปร่างและสุขภาพเข้ากับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร รวมถึง

ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการบริโภคอาหารกับปริมาณการบริโภคอาหารที่รายงานไว้โดยใช้รูปแบบภาคตัดขวางย้อนหลัง มีนักกีฬาวอลเลย์บอลชายจำนวน 22 คน จากโปรแกรมทีมชาติในร่ม เข้ารับการตรวจวัดองค์ประกอบร่างกาย การสแกนพลังงานคู่อัลตราซาวด์ (DEXA) การประเมินอัตราการเผาผลาญพลังงานขณะพัก การบันทึกการบริโภคอาหารเป็นเวลา 4 วัน การวิเคราะห์เลือด รวมถึงการตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการกิน (Three-Factor Eating Questionnaire-R18) และแบบสอบถามประเมินสุขภาพเอ็นสะบ้า (VISA-P – Victorian Institute of Sport Assessment–Patellar Tendon) ผลการศึกษาพบว่า นักกีฬาส่วนใหญ่บริโภคพลังงานต่ำกว่าคำแนะนำมาตรฐาน โดยสาเหตุหลักมาจากการบริโภคคาร์โบไฮเดรตที่ไม่เพียงพอต่อความต้องการในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการกินหลักที่พบคือ การควบคุมการกินด้วยความคิด (Cognitive Restraint) ซึ่งมีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกาย (BMI) และรูปร่างแบบผอมสูง (Ectomorphy) ขณะที่พฤติกรรมการกินเชิงอารมณ์ (Emotional Eating) มีความสัมพันธ์กับคะแนน VISA-P อย่างไรก็ดีตาม ความแตกต่างของพฤติกรรมการกินทั้งในด้านอารมณ์และการควบคุมด้วยความคิด ไม่พบว่ามีผลต่อปริมาณการบริโภคอาหารที่รายงานไว้ ผลการศึกษาชี้ว่า นักกีฬาอาจมีความเสี่ยงต่อภาวะความสามารถในการปรับตัวและฟื้นตัวจากการฝึกซ้อมที่ลดลงในช่วงเวลาสำคัญของฤดูกาลแข่งขัน การวิจัยในอนาคตควรศึกษาภาวะพลังงานไม่เพียงพอ (Low Energy Availability) ในกลุ่มนักกีฬาวอลเลย์บอลชายระดับแนวหน้าเพิ่มเติม

Canbolat et al. (2020) ศึกษาเรื่อง ความผิดปกติของการกินและพฤติกรรมทางโภชนาการของนักกีฬามหาวิทยาลัยหญิง Ondokuz Mayıs University มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบพฤติกรรมการกินและความผิดปกติของการกินในนักกีฬาหญิงของมหาวิทยาลัยซึ่งมีปัญหาด้านสุขภาพ เช่น การบริโภคพลังงานไม่เพียงพอ ความผิดปกติของประจำเดือน การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อและกระดูก ซึ่งได้กลายเป็นปัญหาที่แพร่หลายมากขึ้นในนักกีฬาหญิง ด้วยวิธีการมีส่วนร่วมด้านกีฬาที่เพิ่มขึ้นการพัฒนาวิธีการวินิจฉัยและจำนวนการวิจัยทางวิทยาศาสตร์ที่เพิ่มขึ้น จึงจำเป็นต้องศึกษาเพื่อกำหนดสถานะทางโภชนาการของนักกีฬาหญิง ผลการศึกษาพบความผิดปกติของการกินและนิสัยการกินที่ไม่เหมาะสมของนักกีฬาหญิงของมหาวิทยาลัย ซึ่งนอกจากการปรับปรุงและรักษาสุขภาพของนักกีฬาหญิงด้วยการปรับพฤติกรรมการกินแล้ว ยังมีความจำเป็นต้องให้การฝึกอบรมแก่นักกีฬาและผู้ฝึกสอนเกี่ยวกับปัญหานี้ โดยแพทย์ นักโภชนาการ พยาบาล นักจิตวิทยา และโค้ช ควรดำเนินการร่วมกันในการวินิจฉัยและรักษาความผิดปกติของการกินในหมู่นักกีฬาดังกล่าวนี้

Larson - Meyer et al. (2018) ศึกษาเรื่อง การประเมินสถานะสารอาหารในนักกีฬาและความจำเป็นในการเสริมสารอาหาร สรุปได้ว่า การประเมินโภชนาการเป็นขั้นตอนแรกที่สำคัญในการให้คำแนะนำแก่นักกีฬาเกี่ยวกับกลยุทธ์ด้านอาหารซึ่งรวมถึงผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และในการประเมินประสิทธิภาพของสูตรอาหารเสริม แม้ว่าการประเมินอาหารจะเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการประเมินโภชนาการ แต่ควรดำเนินการภายในบริบทของการประเมินที่สมบูรณ์ซึ่งรวมถึงการรวบรวม ประเมินข้อมูลทางมานุษยวิทยาชีวเคมีคลินิกและสิ่งแวดล้อม การรวบรวมข้อมูลการบริโภคอาหารอาจเป็นเรื่องที่ท้าทาย โดยอาจมีข้อผิดพลาดอย่างมีนัยสำคัญของความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ ซึ่งรวมถึงข้อผิดพลาดโดยธรรมชาติของวิธีการรวบรวมข้อมูล การเข้ารหัสข้อมูลโดยนักกำหนดอาหาร การประมาณองค์ประกอบของสารอาหารโดยใช้ตารางอาหารที่มีสารอาหารและ

โปรแกรมซอฟต์แวร์อาหาร และการแสดงข้อมูลที่สัมพันธ์กับมาตรฐานอ้างอิง รวมถึงระบบแนะนำการรับประทานอาหาร แนวทางธาตุอาหารหลักสำหรับนักกีฬาและค่าเผื่ออาหารที่แนะนำ ข้อจำกัดในวิธีการที่ใช้ในการประเมินทางมานุษยวิทยาและการวิเคราะห์ทางชีวเคมียังมีอยู่ เนื่องจากบรรทัดฐานอ้างอิงสำหรับนักกีฬายังไม่เป็นที่ยอมรับและตัวบ่งชี้ทางชีวภาพที่ใช้งานได้จริงและเชื่อถือได้ไม่สามารถใช้ได้สำหรับสารอาหารทั้งหมด การประเมินทางคลินิกที่รวบรวมจากข้อมูลประวัติและการตรวจร่างกายที่เน้นโภชนาการอาจช่วยระบุการขาดสารอาหารที่เปิดเผยแต่อาจไม่โดดเด่นในนักกีฬาที่ได้รับการฝึกฝนมาอย่างดี การประเมินปฏิกริยาระหว่างอาหารกับยาที่อาจเกิดขึ้นและส่วนประกอบด้านสิ่งแวดล้อมช่วยให้คำแนะนำด้านอาหารและอาหารเสริมที่เหมาะสม โดยรวมแล้ว กระบวนการประเมินสามารถช่วยให้นักกีฬาเข้าใจว่า การรับประทานอาหารเสริมไม่สามารถชดเชยการเลือกอาหารที่ไม่ดีและการรับประทานอาหารที่ไม่เพียงพอ ในขณะที่อาหารเพื่อสุขภาพช่วยให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการเสริม การสร้างบรรทัดฐานอ้างอิงโดยเฉพาะสำหรับนักกีฬาที่ผ่านการฝึกอบรมมาอย่างดีและการศึกษากระบวนการประเมินโภชนาการเป็นสิ่งสำคัญในการวิจัยในอนาคต

Burke (2017) ศึกษาเรื่อง โภชนาการเพื่อประสิทธิภาพวอลเลย์บอลที่ดีที่สุด โดยศึกษาประเด็นสำคัญ 4 ประเด็นที่โภชนาการสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในวอลเลย์บอล: ความสำเร็จของความต้องการร่างกายและพลังงานในอุดมคติ การสนับสนุนทางโภชนาการสำหรับการอบรมกลยุทธในการเพิ่มประสิทธิภาพการแข่งขันและการพิจารณาการใช้สารกึ่งพิษและอาหารเสริมภายในแผนโภชนาการการกีฬา การได้รับพลังงานที่เหมาะสมเป็นหลักการสำคัญของแผนโภชนาการของผู้เล่น รวมถึงความท้าทายในการดำเนินชีวิตของพวกเขา งานวิจัยนี้ กล่าวถึงปัญหาของความพร้อมใช้งานของพลังงานต่ำและมักพบในนักกีฬาหญิงในรูปแบบของการสูญเสียการทำงานของประจำเดือนปกติ เป้าหมายของโภชนาการการแข่งขันคือ การคาดการณ์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการที่ทำให้ประสิทธิภาพลดลงในระหว่างฤดูกาลแข่งขัน และเพื่อปรับกลยุทธ์การกินเพื่อลดหรือชะลอผลเสียของสาเหตุความเหนื่อยล้าหรือการสูญเสียทักษะและสมาธิในการฝึกซ้อมและการเล่นกีฬา

Jeukendrup (2017) ศึกษาเรื่อง การจัดโภชนาการตามช่วงเวลาสำหรับนักกีฬา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้คำจำกัดความของแนวคิดโภชนาการแบบเป็นช่วงเวลา (Periodized Nutrition) หรือ การฝึกโภชนาการ (Nutritional Training) และเพื่อสรุปแนวทางการดำเนินงานหลากหลายรูปแบบที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับนักกีฬา โดยไม่มุ่งเน้นการอธิบายวรรณกรรมอย่างลงลึก แต่เน้นการอธิบายแนวคิดอย่างชัดเจน พร้อมทั้งนำเสนอภาพรวมของแนวทางที่มีอยู่ โดยให้ความสำคัญกับการปรับตัวของระบบอื่น ๆ นอกเหนือจากกล้ามเนื้อ คำว่า โภชนาการแบบเป็นช่วงเวลา หมายถึงการใช้กลยุทธ์ร่วมกันระหว่างการฝึกทางกายและการจัดการโภชนาการ หรือการใช้โภชนาการเพียงอย่างเดียว โดยมีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการปรับตัวของร่างกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพในการออกกำลังกาย ทั้งนี้ คำว่า การฝึกโภชนาการ และ โภชนาการแบบเป็นช่วงเวลา สามารถใช้แทนกันได้ และได้นำเสนอแนวทางที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการฝึกโภชนาการ เช่น การฝึกภายใต้ภาวะคาร์โบไฮเดรตต่ำ (training low) และคาร์โบไฮเดรตสูง (training high) ซึ่งหมายถึงการฝึกซ้อมในสภาวะที่มีหรือลดระดับความพร้อมของคาร์โบไฮเดรต โดยเฉพาะแนวทาง training low ได้รับความสนใจในวงการวิจัยอย่างมาก และมีการเสนอรูปแบบที่หลากหลาย โดยผลการศึกษาล่าสุดพบว่ามีผลดีต่อกระบวนการถ่ายทอดสัญญาณระดับเซลล์และการแสดงออกของยีน แม้ยังมีจำนวนน้อยที่แสดงผล

ลัพท์ชัดเจนต่อสมรรถภาพ นอกจากนี้ ยังมีแนวทางอื่นที่ได้รับการพัฒนา เช่น การฝึกกล้ามเนื้อ (train the gut) การฝึกภายใต้ภาวะขาดน้ำบางส่วน (train hypohydrated) และการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร เพื่อเพิ่มการปรับตัวในระยะยาว อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้แนวทางที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับเป้าหมายเฉพาะของแต่ละบุคคล เนื่องจากไม่มีแนวทางหรือรูปแบบโภชนาการใดที่สามารถตอบสนองความต้องการทั้งหมดได้ในทุกสถานการณ์ ดังนั้น การประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติควรมุ่งเน้นที่การผสมผสานแนวทางอย่างเหมาะสม ทั้งนี้ แม้บางวิธีจะยังไม่มีหลักฐานยืนยันชัดเจนในประสิทธิภาพ แต่ได้ถูกนำมาใช้จริงในการฝึกซ้อมของนักกีฬาแล้ว งานวิจัยนี้จึงมุ่งเน้นการให้ภาพรวมของแนวทางดังกล่าว พร้อมชี้ให้เห็นถึงประเด็นวิจัยเชิงปฏิบัติที่ยังขาดคำตอบ ซึ่งควรเป็นหัวข้อสำคัญของการศึกษาในอนาคต

Daniel et al. (2016) ศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการศึกษาด้านอาหาร โภชนาการ และสุขภาพแบบสหวิทยาการในนักกีฬาวอลเลย์บอลชายรุ่นชาบราซิล มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลของโปรแกรมการศึกษาด้านอาหาร โภชนาการ และสุขภาพแบบสหวิทยาการที่มีต่อความรู้ด้านโภชนาการ ความตั้งใจในการเปลี่ยนพฤติกรรมโภชนาการ และความไม่พอใจในรูปร่างของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายรุ่น กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงจำนวน 10 คน ในระดับเยาวชนจากเมืองซังตุส รัฐเซาเปาโล ประเทศบราซิล โดยเข้าร่วมโปรแกรมซึ่งจัดขึ้นจำนวน 8 ครั้ง มีการประเมินความรู้ด้านโภชนาการ การรับรู้รูปร่าง ความตั้งใจในการเปลี่ยนพฤติกรรมโภชนาการ ทศนคติและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยใช้แบบสอบถามและกลุ่มสนทนาก่อนและหลังการเข้าร่วมกิจกรรมเชิงสร้างสรรค์ซึ่งออกแบบมาเพื่อส่งเสริมกลยุทธ์ด้านโภชนาการที่ช่วยสนับสนุนสมรรถภาพทางกีฬาและพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดี รวมถึงการรับมือกับแรงกดดันจากการแข่งขันและภาพลักษณ์ตนเอง ผลการศึกษาพบว่า ความรู้ด้านโภชนาการของนักกีฬาดีขึ้นจากร้อยละ 57.0 ± 9.9 เป็นร้อยละ 63.0 ± 11.8 ($p = 0.03$) สำหรับคะแนนการบิดเบือนภาพลักษณ์ของร่างกายโดยเฉลี่ยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (70.0 ± 14.9 เทียบกับ 76.5 ± 22.4 , $p = 0.235$) นักกีฬาจำนวน 6 คนมีความก้าวหน้าในความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ทั้งนี้ ยังมีรายงานถึงพฤติกรรมการบริโภคเชิงบวกในระหว่างโปรแกรม และจากการวิเคราะห์บทสนทนาพบว่าผู้เข้าร่วมมีแนวโน้มที่จะปรับเปลี่ยนนิสัยการบริโภคในชีวิตประจำวันในอนาคต

Papadopoulou (2015) ศึกษาเรื่อง ผลของพลังงานที่ได้รับและสมดุลพลังงานต่อสมรรถภาพและสุขภาพของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงระดับสูง มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของการได้รับพลังงานอย่างเพียงพอและสมดุลของพลังงานต่อสมรรถภาพทางกีฬาและสุขภาพของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงระดับแนวหน้า โดยทั่วไป นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงมีความต้องการพลังงานเฉลี่ยสูงกว่าค่าพลังงานพื้นฐาน (Basal Metabolic Rate) ถึงร้อยละ 50 โดยมีการใช้พลังงานในแต่ละวันอยู่ระหว่าง 2,400 – 4,200 กิโลแคลอรี และจำเป็นต้องได้รับพลังงานวันละประมาณ 37.5 – 50 กิโลแคลอรีต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ซึ่งอาจเพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 20 – 50 ในช่วงที่มีการฝึกซ้อมหนักหรือการแข่งขัน โดยควรมีสัดส่วนของสารอาหารหลักดังนี้ คาร์โบไฮเดรตร้อยละ 58 – 60 โปรตีนร้อยละ 15 – 16 และไขมันร้อยละ 25 – 28 หรือคิดเป็นปริมาณที่แนะนำคือ คาร์โบไฮเดรต 6 – 10 กรัม/กก. น้ำหนักตัว โปรตีน 1.4 – 2 กรัม/กก. น้ำหนักตัว และไขมัน 1.7 – 2.4 กรัม/กก. น้ำหนักตัวต่อวัน แม้ว่าไมโครนิวเทรียนต์จะไม่ให้พลังงานโดยตรง แต่ก็มีบทบาทสำคัญในการผลิตพลังงาน การศึกษาที่ดำเนินการในกลุ่มนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงบางกลุ่มพบว่ามีการบริโภคพลังงาน

ไม่เพียงพอ รวมถึงขาดสารอาหารทั้งกลุ่มแมโครนิวเทรียนต์ (โดยเฉพาะคาร์โบไฮเดรต) และไมโครนิวเทรียนต์ (เช่น วิตามิน C, D, แคลเซียม, ธาตุเหล็ก, สังกะสี และแมกนีเซียม) ภาวะขาดพลังงานในระยะยาวอาจทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย เช่น การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ เพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ลดอัตราการเผาผลาญพื้นฐาน อ่อนเพลีย และเกิดภาวะ Female Athlete Triad (กลุ่มอาการสามประการในนักกีฬาหญิง) การป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวด้วยการจัดการอาหารที่สมดุลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง สรุปได้ว่า การขาดความพร้อมด้านพลังงานที่เหมาะสมส่งผลเสียต่อทั้งสมรรถภาพทางกีฬาและสุขภาพของนักกีฬาหญิง โดยเฉพาะในวัยรุ่น ดังนั้น การให้คำแนะนำด้านโภชนาการและการศึกษาด้านอาหารเพิ่มเติมแก่กลุ่มนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงระดับสูงจึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันและรักษาสุขภาพโดยรวมของนักกีฬา

Gamage and De Silva (2014) ศึกษาเรื่อง การบริโภคสารอาหารและการปฏิบัติด้านอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายยอดเยี่ยมในวันแข่งขัน สรุปได้ว่า คุณภาพและปริมาณที่เพียงพอของอาหารวันแข่งขันของนักกีฬาเป็นสิ่งสำคัญสำหรับประสิทธิภาพที่ดีขึ้นและการฟื้นตัวที่เหมาะสม งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความเพียงพอของการบริโภคสารอาหารและการปฏิบัติด้านอาหารของนักวอลเลย์บอลทีมชาติศรีลังกาในระหว่างวันของการแข่งขันที่สำคัญ โดยสำรวจแนวทางปฏิบัติด้านอาหารของนักกีฬา 76 คน (ชาย 43 คนและหญิง 33 คน) ใช้วิธีการตรวจสอบอาหารตลอด 24 ชั่วโมง การบริโภคพลังงานและธาตุอาหารหลักได้รับการประเมินเชิงปริมาณที่เกี่ยวข้องกับการแข่งขันโดยใช้ซอฟต์แวร์วิเคราะห์โภชนาการด้วยคอมพิวเตอร์และฐานข้อมูลอาหารในท้องถิ่น ใช้แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบกลยุทธ์การบริโภคอาหารเสริมและการบริโภคของเหลว เปรียบเทียบผลลัพธ์กับคำแนะนำด้านโภชนาการในปัจจุบันสำหรับนักกีฬาเหล่านี้ การบริโภคพลังงานเฉลี่ยต่อวันคือ $2,309 \pm 365$ กิโลแคลอรี (30.9 ± 5.7 กิโลแคลอรี กก.⁻¹ น้ำหนักตัว) ในเพศชาย และ $1,829 \pm 383$ กิโลแคลอรี (30.8 ± 6.8 กิโลแคลอรี กก.⁻¹ น้ำหนักตัว) ในนักกีฬาหญิง ค่าการบริโภคเหล่านี้ต่ำกว่าปริมาณพลังงานที่แนะนำต่อวันร้อยละ 31 และร้อยละ 18 สำหรับผู้ใหญ่ชายและหญิงชาวศรีลังกาตามลำดับ การบริโภคคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนต่อวันของนักกีฬาทุกคน 5.6 ± 1.0 g.kg⁻¹.day⁻¹ และ 0.91 ± 0.37 g.kg⁻¹.day⁻¹ ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าคำแนะนำ การบริโภคพลังงานคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนทั้งหมดของนักกีฬาหญิงต่ำกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) ความถี่ของการบริโภคของว่างและปริมาณแคลอรีของของว่างและอาหารมื้อหลักในช่วงก่อนการแข่งขันไม่เหมาะสม การบริโภคสารอาหารและการปฏิบัติด้านอาหารของผู้เล่นวอลเลย์บอลระดับชาติในช่วงวันแข่งขันไม่เหมาะสมและไม่เป็นไปตามคำแนะนำด้านโภชนาการในปัจจุบัน จากผลการศึกษา แนะนำให้นักกีฬาใช้บริการให้คำปรึกษาด้านโภชนาการและกลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติด้านอาหารในช่วงวันที่มีการแข่งขัน

Imamura et al. (2013) ศึกษาเรื่อง ภาวะโภชนาการ ไขมันในเลือด และธาตุเหล็กของนักกีฬารักบี้มหาวิทยาลัย มีวัตถุประสงค์เพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับการบริโภคสารอาหารของนักกีฬา นำไปใช้แนะนำแนวทางการบริโภคที่อาจช่วยเพิ่มสมรรถภาพทางกีฬา และเพื่อเปรียบเทียบระดับไขมันในเลือด ไกลโคโปรตีน อะโพลีโพรตีน (apo) กิจกรรมของเอนไซม์เลซิติน:คอเลสเตอรอลแอซิลทรานสเฟอเรส (LCAT) และภาวะธาตุเหล็กในเลือดของกลุ่มฟอร์เวิร์ดและแบ็ก ศึกษาจากกลุ่มนักกีฬารักบี้ถูกแบ่งออกเป็นกลุ่มฟอร์เวิร์ด 18 คน และแบ็ก 16 คน โดยเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

ที่ไม่ออกกำลังกายจำนวน 26 คน ผลการศึกษาพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างสามกลุ่ม โดยกลุ่มฟอร์เวิร์ดมีน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย (BMI) ร้อยละของไขมันในร่างกาย และมวลกล้ามเนื้อ รวมไขมันสูงที่สุด รองลงมาคือกลุ่มแบ็ก และต่ำที่สุดคือกลุ่มควบคุม ในขณะที่ปริมาณการบริโภคคาร์โบไฮเดรตโดยเฉลี่ยในทุกกลุ่มอยู่ในระดับต่ำ และปริมาณการบริโภคโปรตีนต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่แนะนำ โดยเฉพาะในกลุ่มนักกีฬา ปริมาณการบริโภคแร่ธาตุแคลเซียม แมกนีเซียม และวิตามิน A, B1, B2 และ C ต่ำกว่าค่าปริมาณที่แนะนำในชาวญี่ปุ่นหรือปริมาณที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬารักบี้ กลุ่มฟอร์เวิร์ดมีระดับคอเลสเตอรอลชนิดดี (HDL - C) และ HDL2 - C ต่ำกว่ากลุ่มแบ็กอย่างมีนัยสำคัญ และมีระดับอะโพลีโพรตีน B (apo B) และกิจกรรมของเอนไซม์ LCAT สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มแบ็กมีระดับ HDL - C, HDL3 - C, คอเลสเตอรอลชนิดไม่ดี (LDL - C), อะโพลี A - I และกิจกรรมของ LCAT สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ และพบภาวะเม็ดเลือดแดงแตก (hemolysis) ในกลุ่มฟอร์เวิร์ด 4 คน (ร้อยละ 22) กลุ่มแบ็ก 5 คน (ร้อยละ 31) และกลุ่มควบคุม 3 คน (ร้อยละ 12) อย่างไรก็ตาม ไม่พบภาวะโลหิตจางหรือภาวะขาดธาตุเหล็กในนักกีฬารักบี้

Melinda (2012) ศึกษาเรื่อง การศึกษาด้านโภชนาการโดยนักกำหนดอาหารที่ขึ้นทะเบียน ช่วยเพิ่มการบริโภคอาหารและความรู้ด้านโภชนาการของทีมวอลเลย์บอลหญิง National Collegiate Athletic Association (NCAA) สรุปได้ว่า การบริโภคอาหารเฉลี่ยในการศึกษาไม่เป็นไปตามคำแนะนำในปัจจุบันสำหรับพลังงานทั้งหมดและธาตุอาหารหลัก แต่เห็นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ตั้งแต่ต้นจนจบฤดูกาล ประสิทธิภาพของการศึกษาด้านอาหารที่ใช้ในการศึกษานี้เห็นได้จากการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของพลังงานทั้งหมด ($p = 0.002$) คาร์โบไฮเดรต (0.01) และโปรตีน (0.01) ในผู้เข้าร่วมนอกเหนือจากการเพิ่มขึ้นของความรู้ด้านโภชนาการการกีฬา ($p = 0.001$) นอกจากนี้ การเปลี่ยนแปลงการบริโภคอาหารยังคงรักษาไว้โดยร้อยละ 66 ของผู้เข้าร่วมโครงการเมื่อเสร็จสิ้นการศึกษา การเปลี่ยนแปลงเหล่านี้บ่งชี้ว่า การศึกษาด้านอาหารมีประโยชน์ในการปรับปรุงการบริโภคอาหารและความรู้ด้านโภชนาการในหมู่นักกีฬาหญิง การศึกษาในอนาคตจำเป็นต้องมุ่งเน้นการให้คำปรึกษาแก่นักกีฬาหญิงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านพลังงานที่เหมาะสมตามระดับกิจกรรมตลอดจนการบริโภคคาร์โบไฮเดรตที่เพียงพอเพื่อการจัดเก็บไกลโคเจนที่เพียงพอ กลยุทธ์ในการปรับปรุงการบริโภคอาหารอาจรวมถึงการสนับสนุนให้นักกีฬาเลือกอาหารคาร์โบไฮเดรตสูง เช่น ขนมปังโฮลเกรน พาสต้า ข้าว และซีเรียล และเลือกแหล่งโปรตีนที่มีคุณภาพ เช่น เนื้อไม่ติดมัน ไข่ ปลา ไข่ ฟิชชิ่ง และผลิตภัณฑ์นมไขมันต่ำ นักกีฬาไม่สามารถรักษาประสิทธิภาพการกีฬาที่ดีที่สุดด้วยการบริโภคพลังงานต่ำ ดังนั้น ควรได้รับคำแนะนำไม่ให้งดมื้ออาหารและควรได้รับการสนับสนุนให้เก็บของว่างที่ดีต่อสุขภาพไว้ นักกีฬาอาจได้รับประโยชน์จากเคล็ดลับการเดินทาง เช่น การบรรจุของว่างเพื่อสุขภาพ และเลือกรายการเมนูที่เหมาะสมขณะรับประทานอาหารที่ร้านอาหาร นอกจากนี้ นักกำหนดอาหารซึ่งมีความเชี่ยวชาญด้านโภชนาการการกีฬายังเป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติเหมาะสมซึ่งควรเป็นแหล่งข้อมูลหลักสำหรับนักกีฬาและโค้ชเกี่ยวกับข้อมูลอาหารสำหรับโปรแกรมของตน

ข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปดังตารางที่ 2.7

ตารางที่ 2.7 สรุปข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัย/ปีที่ศึกษา/ชื่อเรื่อง	ผลการศึกษา
พัชรินทร์ ปาวะลี และ อาพัทธ์ เตียวตระกูล (2563) สภาพและแนวทางการ พัฒนานักกีฬาตามหลัก วิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อ ความเป็นเลิศของสำนักงาน กีฬา ในมหาวิทยาลัยการกีฬา แห่งชาติ วิทยาเขตภาคเหนือ	1. สภาพการดำเนินงานตามวงจรคุณภาพ PDCA ทุกด้านอยู่ใน ระดับมากทั้งโดยรวมและรายด้าน อาทิ ด้านการเสริมสร้าง สมรรถภาพทางกายนักกีฬา เวชศาสตร์การกีฬา จิตวิทยาการกีฬา โภชนาการทางการกีฬาและเทคโนโลยีทางการกีฬา 2. แนวทางการพัฒนานักกีฬาตามวงจรคุณภาพ PDCA โดยการนำ วิทยาศาสตร์การกีฬามาประยุกต์ใช้กับการพัฒนานักกีฬา มีการ ดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพและบรรลุเป้าหมายสู่ความเป็นเลิศ ด้านกีฬาเป็นไปตามหลักการของวิทยาศาสตร์การกีฬา
สุนันทา คเชชนะนนท์ และ อัศรพันธ์ รัตสุข (2562) แนวทางการปรับปรุงรูปแบบ การจัดอาหารในโรงเรียน มัธยมศึกษาแห่งหนึ่ง ในเขต จังหวัดนนทบุรี	แนวทางการปรับปรุงรูปแบบการจัดอาหารในโรงเรียน ด้วยการ เน้นให้นักเรียนรับประทานอาหารครบถ้วนตามหลักโภชนาการ รักษาการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดี จัดอาหารให้น่ารับประทาน และมีรูปแบบที่ทันสมัย ปรับปรุงเมนูอาหารให้เหมาะสม ปลุกฝัง ลักษณะนิสัย มารยาทการรับประทานอาหาร และพฤติกรรมด้าน สุขลักษณะที่ดีในการบริโภคอาหารแก่นักเรียน เพื่อให้นักเรียน เจริญเติบโตที่สมวัย และมีพฤติกรรมรับประทานอาหารที่ดี
โรจพล บุณรักษ์ (2560) พลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกาย และเล่นกีฬา	การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการสร้างพลังงานในร่างกาย ขณะออกกำลังกายหรือการแข่งขันกีฬา การเก็บสะสมพลังงาน และสารอาหารที่จะนำไปสร้างพลังงาน ขึ้นอยู่กับการรับประทาน อาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตในปริมาณมาก ภายหลังจากการออก กำลังกายอย่างหนัก ซึ่งจะช่วยฟื้นฟูระดับไกลโคเจนที่หมดไปจาก การออกกำลังกาย ในระยะแรกร่างกายจะใช้ไกลโคเจนเพื่อสร้าง พลังงานเป็นส่วนใหญ่ เมื่อเวลาผ่านไปเมื่อปริมาณไกลโคเจนสะสม ถูกใช้ไปเกือบหมด ร่างกายจะหันมาใช้พลังงานจากการสันดาป ไขมันเป็นหลักและโปรตีนเป็นส่วนน้อย ในระหว่างการออกกำลังกาย อย่างหนัก ไกลโคเจน ไขมัน และโปรตีนสะสมจะถูกใช้ไป จะต้องชดเชยคืนโดยการบริโภคอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีนอย่างเพียงพอ

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ผู้วิจัย/ปีที่ศึกษา/ชื่อเรื่อง	ผลการศึกษา
สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (2560) การกำหนดปริมาณอาหารที่เหมาะสมของกลุ่มคนไทย อายุ 6 ปี ถึงผู้สูงอายุ	1. ปริมาณอาหารที่เหมาะสม คือ พลังงาน 1,600 กิโลแคลอรีสำหรับเด็กหญิง วัยทำงาน และผู้สูงอายุ พลังงาน 2,000 กิโลแคลอรี สำหรับวัยรุ่น ชายวัยทำงาน พลังงาน 2,400 กิโลแคลอรี สำหรับผู้ที่ใช้พลังงานมาก 2. ปริมาณอาหารในแต่ละกลุ่ม 1) กลุ่มข้าว – แป้ง ควรได้รับวันละ 8-12 ทัพพี ถ้าเป็นหญิงวัยทำงาน กินวันละ 8 ทัพพี ชายวัยทำงานวันละ 10 ทัพพี ถ้าใช้พลังงานมากกินได้ 12 ทัพพี 2) กลุ่มผัก ผู้ใหญ่ควรกินวันละ 6 ทัพพี เด็กวันละ 4 ทัพพี 3) กลุ่มผลไม้ ควรได้รับผลไม้วันละ 3 - 5 ส่วน 4) กลุ่ม เนื้อสัตว์ ไข่ ถั่วเมล็ดแห้ง ผลิตภัณฑ์ถั่วเหลือง ปริมาณอาหารกลุ่มนี้คือ 6-12 ช้อนกินข้าวเป็นปริมาณที่เทียบเท่ากับเนื้อสัตว์ 1 ช้อนกินข้าว 5) กลุ่มนม เด็กควรดื่มนมจืดวันละ 2 - 3 แก้ว ผู้ใหญ่วันละ 1 - 2 แก้ว เครื่องปรุงน้ำตาล เกลือและน้ำมัน น้ำตาลต่อวัน เด็ก 4 ช้อนชา และ ผู้ใหญ่ 6 ช้อนชา น้ำมันไม่เกิน 65 กรัม โซเดียม 2,300 มิลลิกรัม
สาธิต วิโรจน์ (2554) พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักฟุตบอลโครงการพิเศษ รุ่นอายุ 14 ปี โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี ประจำปีการศึกษา 2554	1. พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักฟุตบอลส่วนใหญ่บริโภคอาหารครบทั้ง 5 หมู่ 2. พฤติกรรมที่ควรให้ความรู้และสร้างความตระหนักในการบริโภคเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง ได้แก่ การรับประทานอาหารประเภทเครื่องในสัตว์ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป แอ่งกะทิ อาหารทอด อาหารปิ้งย่าง ขนมขบเคี้ยว น้ำอัดลม น้ำหวาน ขนมหวาน ไอศกรีม 3. นำข้อมูลการบริโภคอาหารที่ดีชี้แจงนักฟุตบอลทุกรุ่นให้ทราบถึงพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ส่งผลต่อร่างกายทั้งทางบวกและทางลบ
พิเชฐ สยมภวนาถ (2551) อาหารที่ช่วยฟื้นตัวของนักกีฬา	อาหารที่ช่วยฟื้นตัวสำหรับนักกีฬา ประกอบด้วย 1) รับประทานอาหารให้เพียงพอทั้งคาร์โบไฮเดรตและโปรตีน 2) มีช่วงพักให้เพียงพอระหว่างที่มีการฝึกซ้อมหนัก และ 3) วางแผนให้มีการพักผ่อนนอนหลับให้เพียงพอและพยายามลดความเครียดที่เกิดขึ้น

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ผู้วิจัย/ปีที่ศึกษา/ชื่อเรื่อง	ผลการศึกษา
Canbolat, et al (2020) ความผิดปกติของการกิน และพฤติกรรมทาง โภชนาการของนักกีฬา มหาวิทยาลัยหญิง Ondokuz Mayıs University	พบความผิดปกติของการกินและนิสัยการกินที่ไม่เหมาะสมของ นักกีฬาหญิงของมหาวิทยาลัย ซึ่งนอกจากการปรับปรุงและรักษา สุขภาพของนักกีฬาหญิงด้วยการปรับพฤติกรรมการกินแล้ว ยังมี ความจำเป็นต้องให้การฝึกอบรมแก่นักกีฬาและผู้ฝึกสอนเกี่ยวกับ ปัญหานี้ โดยการมีส่วนร่วมของ แพทย์ นักโภชนาการ พยาบาล นักจิตวิทยา และโค้ช ในการดำเนินการวินิจฉัยและรักษาความ ผิดปกติของการกินในหมู่นักกีฬาดังกล่าวนี้
Larson-Meyer et al. (2018) การประเมินสถานะ สารอาหารในนักกีฬาและ ความจำเป็นในการเสริม สารอาหาร	การประเมินโภชนาการเป็นขั้นตอนแรกในการให้คำแนะนำแก่นักกีฬาเกี่ยวกับกลยุทธ์ด้านอาหาร รวมทั้งผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและการประเมินประสิทธิภาพของสูตรอาหารเสริม แม้ว่าการประเมินอาหารจะเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการประเมินโภชนาการ แต่ควรดำเนินการภายในบริบทของการประเมินที่สมบูรณ์ และรวบรวมข้อมูลทางมนุษยวิทยา ชีวเคมีคลินิก และสิ่งแวดล้อม การรวบรวมข้อมูลการบริโภคอาหารเป็นเรื่องท้าทายโดยอาจมีข้อผิดพลาดอย่างมีนัยสำคัญเรื่องความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และข้อผิดพลาดตามธรรมชาติของวิธีการรวบรวมและการเข้าถึงข้อมูลโดยนักกำหนดอาหาร การประมาณองค์ประกอบของสารอาหารโดยใช้ตารางอาหารที่มีสารอาหารและโปรแกรมซอฟต์แวร์ และการแสดงข้อมูลที่สัมพันธ์กับมาตรฐานอ้างอิง รวมทั้งระบบแนะนำการรับประทานอาหาร แนวทางธาตุอาหารหลักสำหรับนักกีฬา และค่าเผื่ออาหารที่แนะนำข้อจำกัด
Burke (2017) โภชนาการเพื่อ ประสิทธิภาพวอลเลย์บอล ที่ดีที่สุด	เนื่องจากการได้รับพลังงานที่เหมาะสมเป็นหลักการสำคัญของแผนโภชนาการของผู้เล่นรวมถึงความท้าทายในการดำเนินชีวิตของนักกีฬาวอลเลย์บอล โดยเป้าหมายคือ การคาดการณ์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการที่ทำให้ประสิทธิภาพของนักกีฬาลดลงในระหว่างฤดูการแข่งขัน และการปรับกลยุทธ์การกินเพื่อลดหรือชะลอผลเสียของสาเหตุความเหนื่อยล้าหรือการสูญเสียทักษะและสมาธิในการฝึกซ้อมและการเล่นกีฬา

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ผู้วิจัย/ปีที่ศึกษา/ชื่อเรื่อง	ผลการศึกษา
Jeukendrup (2017) การจัดโภชนาการตาม ช่วงเวลาสำหรับนักกีฬา	การจัดโภชนาการแบบช่วงเวลา มีเป้าหมายเพื่อให้เกิดการปรับตัวของร่างกายที่ส่งเสริมสมรรถภาพในการออกกำลังกาย งานวิจัยได้นำเสนอแนวทางที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการฝึกโภชนาการ เช่น การฝึกภายใต้ภาวะคาร์โบไฮเดรตต่ำ (training low) และคาร์โบไฮเดรตสูง (training high) ซึ่งหมายถึง การฝึกซ้อมในสภาวะที่มีหรือลดระดับความพร้อมของคาร์โบไฮเดรต โดยเฉพาะแนวทาง training low ได้รับความสนใจในวงการวิจัยอย่างมากและมีการเสนอรูปแบบที่หลากหลาย โดยผลการศึกษาส่วนใหญ่พบว่า มีผลดีต่อกระบวนการถ่ายทอดสัญญาณระดับเซลล์และการแสดงออกของยีน แม้ยังมีจำนวนน้อยที่แสดงผลลัพธ์ชัดเจนต่อสมรรถภาพ นอกจากนี้ ยังมีแนวทางอื่นที่ได้รับการพัฒนา เช่น การฝึกกล้ามเนื้อ การฝึกภายใต้ภาวะขาดน้ำบางส่วน และการใช้ผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อเพิ่มการปรับตัวในระยะยาว อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้แนวทางที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับเป้าหมายเฉพาะของแต่ละบุคคล เนื่องจากไม่มีแนวทางหรือรูปแบบโภชนาการใดที่สามารถตอบสนองความต้องการทั้งหมดได้ทุกสถานการณ์ ดังนั้น การประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติควรมุ่งเน้นที่การผสมผสานแนวทางอย่างเหมาะสม
Papadopoulou (2015) ผลของพลังงานที่ได้รับและ สมดุลพลังงานต่อ สมรรถภาพและสุขภาพของ นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง ระดับสูง	นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงมีการบริโภคพลังงานไม่เพียงพอและขาดสารอาหารทั้งกลุ่มแมโครนิวเทรียนต์ (โดยเฉพาะคาร์โบไฮเดรต) และไมโครนิวเทรียนต์ (เช่น วิตามิน C, D, แคลเซียม, ธาตุเหล็ก, สังกะสี และแมกนีเซียม) ภาวะขาดพลังงานในระยะยาวอาจทำให้เกิดผลเสียต่อร่างกาย เช่น การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ เพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ลดอัตราการเผาผลาญพื้นฐาน อ่อนเพลีย และเกิดภาวะของกลุ่มอาการสามประการในนักกีฬาหญิง การป้องกันและแก้ไขปัญหาโดยจัดการอาหารที่สมดุลจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง สรุปได้ว่า การขาดความพร้อมด้านพลังงานที่เหมาะสมส่งผลเสียทั้งต่อสมรรถภาพทางกีฬาและสุขภาพของนักกีฬาหญิงโดยเฉพาะในวัยรุ่น ดังนั้น การให้คำแนะนำด้านโภชนาการและการศึกษาด้านอาหารเพิ่มเติมแก่กลุ่มนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงระดับสูงจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันและรักษาสุขภาพโดยรวมของนักกีฬา

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ผู้วิจัย/ปีที่ศึกษา/ชื่อเรื่อง	ผลการศึกษา
Gamage and De Silva (2014) การบริโภคสารอาหารและการปฏิบัติด้านอาหารของนักกีฬา วอลเลย์บอลชายยอดเยี่ยมในวันแข่งขัน	การบริโภคสารอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลต่ำกว่าปริมาณพลังงานที่แนะนำต่อวันร้อยละ 31 และร้อยละ 18 สำหรับผู้ใหญ่ชายและหญิงชาวศรีลังกาตามลำดับ การบริโภคคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนต่อวันของนักกีฬาทุกคน $5.6 \pm 1.0 \text{ g.kg}^{-1}.\text{day}^{-1}$ และ $0.91 \pm 0.37 \text{ g.kg}^{-1}.\text{day}^{-1}$ ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าคำแนะนำ การบริโภคพลังงานคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนของนักกีฬาหญิงต่ำกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความถี่ของการบริโภคของว่างและปริมาณแคลอรีของของว่างและอาหารมื้อหลักในช่วงก่อนการแข่งขัน และการบริโภคสารอาหารและการปฏิบัติด้านอาหารของผู้เล่นวอลเลย์บอลระดับชาติในช่วงวันแข่งขันไม่เหมาะสมและไม่เป็นไปตามคำแนะนำด้านโภชนาการในปัจจุบัน จากผลการศึกษา แนะนำให้นักกีฬาใช้บริการให้คำปรึกษาด้านโภชนาการและกลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติด้านอาหารในช่วงวันที่มีการแข่งขัน
Imamua et al. (2013) ปริมาณสารอาหาร ไขมันในเลือด และธาตุเหล็กของผู้เล่นกีฬารักบี้	พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของสารอาหารระหว่างกลุ่มฟอร์เวิร์ด ซึ่งมีน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย (BMI) ร้อยละของไขมันในร่างกายและมวลกล้ามเนื้อไม่รวมไขมันสูงสุด รองลงมาคือกลุ่มแบ็ก และกลุ่มควอเตอร์แบ็ก ปริมาณการบริโภคคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนโดยเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่แนะนำโดยเฉพาะในกลุ่มนักกีฬา ปริมาณการบริโภคแร่ธาตุแคลเซียม แมกนีเซียม และวิตามิน A, B1, B2 และ C ต่ำกว่าค่าปริมาณที่แนะนำในชาวญี่ปุ่นหรือปริมาณที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬารักบี้ กลุ่มฟอร์เวิร์ดมีระดับคอเลสเตอรอลชนิดดี (HDL - C) และ HDL2 - C ต่ำกว่ากลุ่มแบ็กอย่างมีนัยสำคัญ และมีระดับอะโพลีโปรตีน B (apo B) และกิจกรรมของเอนไซม์ LCAT สูงกว่ากลุ่มควอเตอร์แบ็กอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนกลุ่มแบ็กมีระดับ HDL - C, HDL3 - C, คอเลสเตอรอลชนิดไม่ดี (LDL - C), อะโพลี A - I และกิจกรรมของ LCAT สูงกว่ากลุ่มควอเตอร์แบ็กอย่างมีนัยสำคัญ และพบภาวะเม็ดเลือดแดงแตกในกลุ่มฟอร์เวิร์ด 4 คน (ร้อยละ 22) กลุ่มแบ็ก 5 คน (ร้อยละ 31) และกลุ่มควอเตอร์แบ็ก 3 คน (ร้อยละ 12) แต่ไม่พบภาวะโลหิตจางหรือภาวะขาดธาตุเหล็กในนักกีฬารักบี้

ตารางที่ 2.7 (ต่อ)

ผู้วิจัย/ปีที่ศึกษา/ชื่อเรื่อง	ผลการศึกษา
Melinda (2012) โภชนาการของทีม วอลเลย์บอลหญิง หญิง National Collegiate Athletic Association (NCAA)	การบริโภคอาหารเฉลี่ยของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงไม่เป็นไปตามคำแนะนำโดยเฉพาะพลังงานทั้งหมดและธาตุอาหารหลัก แต่มีการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญตั้งแต่ต้นจนจบฤดูกาลแทรกแซง ประสิทธิภาพของการศึกษาด้านอาหารในครั้งนี้เห็นได้จากการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของพลังงานทั้งหมด คาร์โบไฮเดรต และโปรตีน ในผู้เข้าร่วมการศึกษานอกจากการเพิ่มขึ้นของความรู้ด้านโภชนาการการกีฬา และพบว่าการเปลี่ยนแปลงการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66 ยังคงที่เมื่อสิ้นสุดการศึกษา (เป็นตัวบ่งชี้ว่าการศึกษาด้านอาหารมีประโยชน์ในการปรับปรุงการบริโภคอาหารและความรู้ด้านโภชนาการของนักกีฬาหญิง) การศึกษาในอนาคต ควรต้องมุ่งเน้นการให้คำปรึกษาแก่นักกีฬาหญิงเกี่ยวกับการปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านพลังงานที่เหมาะสมตามระดับกิจกรรมตลอดจนการบริโภคคาร์โบไฮเดรตที่เพียงพอเพื่อการจัดเก็บไกลโคเจน

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรมและศึกษาตัวชี้วัดหลักที่ใช้ในการเปรียบเทียบความต้องการสารอาหารมาตรฐานของนักกีฬาแต่ละประเภทกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลเพื่อใช้ผลการศึกษาพฤติกรรมเปรียบเทียบกับความต้องการพลังงานและสารอาหารที่ควรจะเป็นและใช้ช่องว่างที่ได้จากผลการเปรียบเทียบดังกล่าว เป็นข้อมูลในการจัดทำแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้แนวคิดจากผลการศึกษาของ Cavin, M L. (2021) และ Kenny et al. (2012) สรุปดังตารางที่ 2.8 และ 2.9

ตารางที่ 2.8 ความต้องการสารอาหารของนักกีฬาที่มีน้ำหนักระหว่าง 50 - 150 กิโลกรัม

น้ำหนักตัว กิโลแคลอรี		ความต้องการสารอาหารของนักกีฬาที่มีน้ำหนักระหว่าง 50 - 150 กิโลกรัม				
		การใช้พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน	คาร์โบไฮเดรต	น้ำ
50	2,000	ระดับปานกลาง	1.2 - 2	30 - 50%	5 - 8	450 - 675
-	-		กรัม/น้ำหนัก		กรัม/น้ำหนัก	ML./น้ำหนัก
100	7,000		ตัว		ตัว	ตัว
กิโลกรัม						

ตารางที่ 2.8 (ต่อ)

น้ำหนักตัว กิโลแคลอรี		ความต้องการสารอาหารของนักกีฬาที่มีน้ำหนักระหว่าง 50 - 150 กิโลกรัม				
		การใช้พลังงาน	โปรตีน	ไขมัน	คาร์โบไฮเดรต	น้ำ
100	6,000	ระดับเข้มข้น	1.7 - 2.2 กรัม/น้ำหนัก ตัว			
-	-					
150	12,000					
กิโลกรัม						

ที่มา: Cavin (2021)

ตารางที่ 2.9 ความต้องการสารอาหารของนักกีฬาจำแนกตามชนิดกีฬา

ลำดับ	ชนิดกีฬา	ความต้องการสารอาหาร (กรัม/เปอร์เซ็นต์ ต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม)		
		โปรตีน	ไขมัน	คาร์โบไฮเดรต %
1	เบสบอล	1.7 - 2.2 กรัม	8 - 14 กรัม	NA
2	บาสเกตบอล	1.7 - 2.2 กรัม	6 - 12 กรัม	20
3	เพาะกาย	1.7 - 2.2 กรัม	5 - 8 กรัม	NA
4	ฟุตบอล	1.7 - 2.2 กรัม	6 - 14 กรัม	20
5	จักรยาน	1.7 - 2.2 กรัม	5 - 11 กรัม	NA
6	ฟันดาบ	1.7 - 2.2 กรัม	8 - 12 กรัม	NA
7	วอลเลย์บอล	1.7 - 2.2 กรัม	7 - 15 กรัม	5
8	กอล์ฟ	1.7 - 2.2 กรัม	10 - 16 กรัม	5
9	ยิมนาสติก	1.7 - 2.2 กรัม	5 - 12 กรัม	NA
10	แข่งม้า	1.7 - 2.2 กรัม	6 - 12 กรัม	NA
11	เทนนิส	1.7 - 2.2 กรัม	6 - 14 กรัม	20
12	ว่ายน้ำ	1.7 - 2.2 กรัม	6 - 12 กรัม	20
13	ยกน้ำหนัก	1.7 - 2.2 กรัม	5 - 12 กรัม	20
14	เรือพาย	1.7 - 2.2 กรัม	6 - 14 กรัม	NA

ที่มา: Kenny et al. (2012)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ 2) นำเสนอแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นงานวิจัยที่ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed – methods research) โดยการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative research) ด้วยวิธีการสำรวจ และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่ม เริ่มต้นจากการสำรวจข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิก การบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงรายบุคคลโดยวิธีการสัมภาษณ์ เพื่อสร้างแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมด้วยวิธีการสนทนากลุ่ม โดยผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ดังนี้

- 3.1 ขั้นตอนการวิจัย
- 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีการรวบรวมข้อมูล
- 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติในการวิจัย

3.1 ขั้นตอนการวิจัย

3.1.1 ขั้นตอนการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1 ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

3.1.1.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและความรู้เกี่ยวกับข้อมูลส่วนบุคคล พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬา อาหารสำหรับนักกีฬา เพื่อนำมาสร้างแบบสอบถามฉบับร่าง

3.1.1.2 นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาเป็นแนวทางสร้างข้อคำถามของแบบสอบถามฉบับร่าง ให้ครอบคลุมเนื้อหาตามวัตถุประสงค์และขอบเขตของการวิจัยเป็นหลัก

3.1.1.3 นำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้น เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความถูกต้อง ชัดเจนของข้อความที่สอดคล้องกับเนื้อหาและภาษาที่ใช้ จากนั้นแก้ไขปรับปรุงตามคำแนะนำ

3.1.1.4 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้วเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญซึ่งมีความรู้และประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยจำนวน 5 ท่าน พิจารณาและตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ตรวจสอบความถูกต้องของภาษาและข้อเสนอแนะต่าง ๆ

3.1.1.5 นำแบบสอบถามฉบับร่างที่ปรับปรุงและผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จำนวน 30 คน เพื่อนำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (Reliability)

3.1.1.6 จัดทำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้ว เพื่อนำไปรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างตามที่กำหนดไว้

3.1.1.7 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ และสรุปผลข้อมูล

3.1.2 ขั้นตอนการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2 นำเสนอแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด สป.อว.

3.1.2.1 นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเป็นแนวทางในการสร้างแบบสำรวจการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง

3.1.2.2 สร้างแบบบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ของนักกีฬาโอลิมปิก

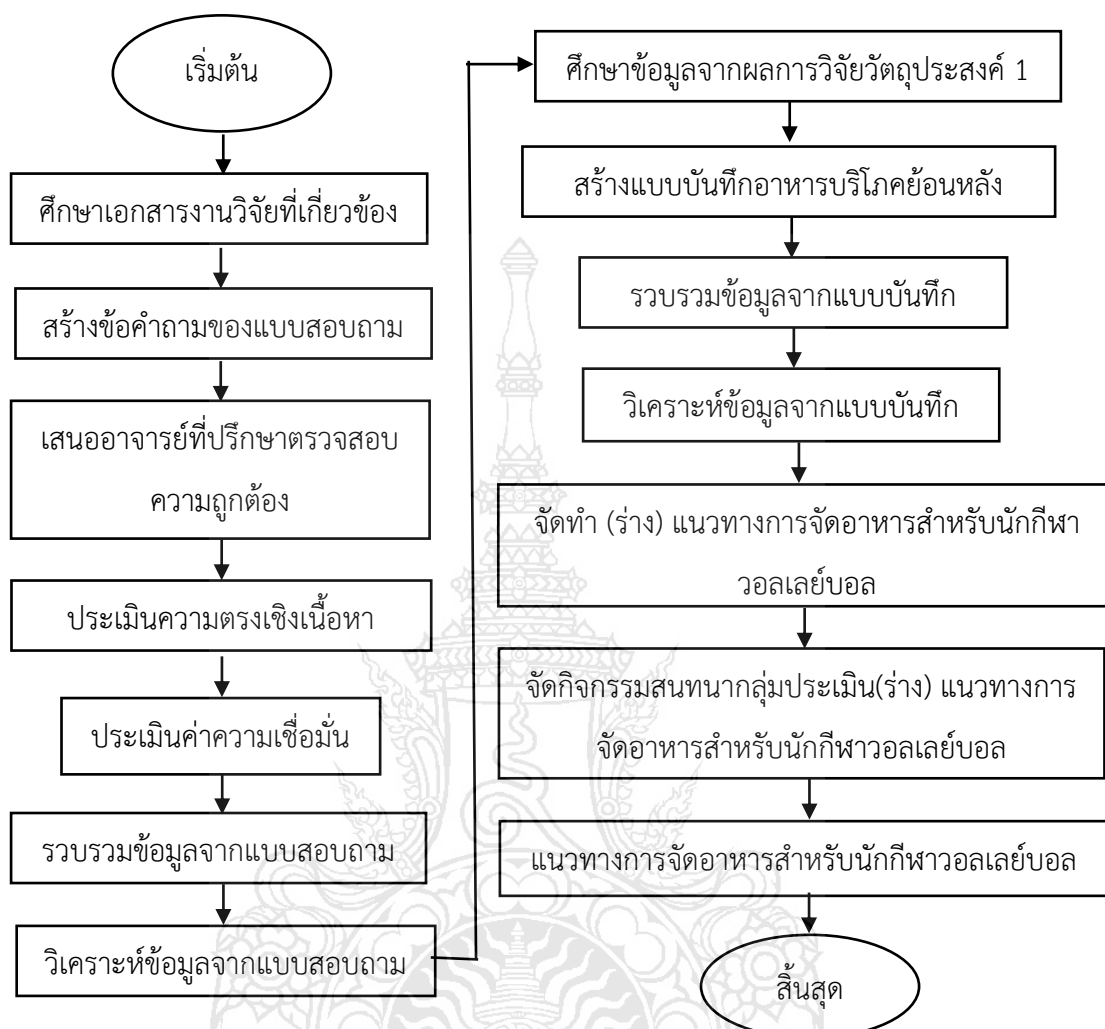
3.1.2.3 รวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึก

3.1.2.4 นำการสรุปผลข้อมูลหลังจากการสำรวจและการบันทึกมาเป็นแนวทางในการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก

3.1.2.5 จัดทำ (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก

3.1.2.6 นำ (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 ท่าน โดยวิธีการสนทนากลุ่มเพื่อสรุปแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย สรุปดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการวิจัย

3.2 ประชากร กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูลหลัก

3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเชิงปริมาณตามวัตถุประสงค์ที่ 1

3.2.1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำนวน 14 โรงเรียน รวม 548 คน

3.2.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำนวน 226 คน โดยใช้การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie & Morgan (1970) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และใช้จำนวนตัวอย่างแบบสัดส่วนใน 14 โรงเรียน ได้กลุ่มตัวอย่าง 226 คน ในการนี้ ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 250 คน ข้อมูลดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ชื่อสถานศึกษา	จำนวนประชากร นักกีฬาออลเลย์บอล (คน)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	41	19
โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม	49	23
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (ฝ่ายมัธยม)	47	21
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง (ฝ่ายมัธยม)	40	18
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศิลปากร	36	16
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยพะเยา	26	12
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น	45	20
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา	56	26
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา	44	20
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น วิทยาเขตหนองคาย	10	6
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยนเรศวร	33	15
โรงเรียนสาธิต "พิบูลบำเพ็ญ" มหาวิทยาลัยบูรพา	43	19
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทร วิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)	48	21
รวม	548	250

3.2.2 ผู้ให้ข้อมูลหลักในการวิจัยเชิงคุณภาพตามวัตถุประสงค์ที่ 2

3.2.2.1 นักกีฬาออลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษาในการบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง รายบุคคลจากโรงเรียนสาธิต 14 โรงเรียน ๆ ละ 1 คน รวม 14 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

3.2.2.2 ผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับแนวทางการจัดอาหารอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาออลเลย์บอล 9 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 3 คน ได้แก่ 1) นักโภชนาการประจำทีม 3 คน 2) ผู้ฝึกสอนทีมวอลเลย์บอล 3 คน 3) นักวิชาการด้านโภชนาการ 3 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิก 2) แบบสำรวจการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง และ 3) แบบประเมินความเหมาะสมของแนวทางทางการจัดการอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก ดังนี้

3.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

3.3.1.1 ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 1

เครื่องมือสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณตามวัตถุประสงค์ที่ 1 เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการศึกษาและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยคำถามปลายปิด (Close ended Question) และคำถามปลายเปิด (Open ended question) แบ่งเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับชั้นรายได้ต่อสัปดาห์ และ ประสบการณ์ในการเล่นวอลเลย์บอล มีลักษณะคำถามปลายปิด (Close ended question) แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ซึ่งเป็นข้อมูลระดับนามบัญญัติ (Nominal scale) ได้แก่ เพศ ข้อมูลระดับมาตราอันดับ (Ordinal scale) ได้แก่ อายุ ระดับชั้นรายได้ต่อสัปดาห์ ประสบการณ์ในการเล่นวอลเลย์บอล

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิก มีลักษณะแบบสอบถามแบบมาตราอันดับ (Interval scale) แบ่งออกเป็น 4 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert Scale) ได้แก่ ทำเป็นประจำ ทำบ่อยครั้ง ทำบางครั้ง ไม่เคยทำ

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่เปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างสามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้

3.3.1.2 การประเมินคุณภาพแบบสอบถาม

1) การทดสอบความตรง (Validity) โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเนื้อหาความเหมาะสมของภาษา และโครงสร้างแบบสอบถาม และให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบโครงสร้างแบบสอบถาม หลังจากนั้น นำมาปรับปรุงข้อคำถามให้มีความเหมาะสมมากขึ้นเพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence : IOC) โดยใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนาวาสี, 2555)

คะแนน +1 หมายถึง เห็นว่าสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์

คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องตรงกับวัตถุประสงค์

คะแนน -1 หมายถึง เห็นว่าไม่สอดคล้อง ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์

แล้วนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง

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

เมื่อ IOC หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง

R หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าคำถามข้อนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหา

ค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง (IOC) น้อยกว่า 0.50 หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่าคำถามนั้นไม่มีความตรงเชิงเนื้อหา

โดยงานวิจัยนี้ พบว่า แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทุกข้อคำถาม มีค่า IOC มากกว่าเกณฑ์ คืออยู่ในช่วง 0.60 – 1.0 ถือว่า ทุกข้อคำถามของแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล มีความตรงเชิงเนื้อหา สามารถใช้ในงานวิจัยได้ โดยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงบางส่วน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามข้อเสนอแนะก่อนจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการหาค่าความเชื่อมั่นต่อไป

2) การทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำแบบสอบถามไปทดสอบ (Try Out) นักกีฬาที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 ตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบว่า คำถามในแต่ละข้อของแบบสอบถามสามารถสื่อความหมายตรงตามที่ต้องการ และคำถามมีความเหมาะสมหรือไม่ หลังจากนั้นนำมาทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีของ Cronbach's Alpha (ศิริชัย กาญจนาวาสี, 2555) ค่า Cronbach's Alpha ที่ได้จากการวิเคราะห์จะบอกถึงความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

ค่า $\alpha > 0.9$: ความน่าเชื่อถือสูงมาก

ค่า α 0.8 - 0.9 : ความน่าเชื่อถือดี

ค่า α 0.7 - 0.8 : ความน่าเชื่อถือพอใช้

ค่า $\alpha < 0.7$: ความน่าเชื่อถือต่ำ ควรพิจารณาปรับปรุงแบบสอบถาม

ในงานวิจัยนี้ พบว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ที่นำไปทดสอบนักกีฬาที่มีคุณสมบัติเหมือนกลุ่มตัวอย่าง แต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 ตัวอย่าง มีค่าเท่ากับ 0.91 ซึ่งถือว่ามีความน่าเชื่อถือสูงมาก จึงสามารถนำแบบสอบถามนี้ไปใช้กับกลุ่มเป้าหมายได้

3.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2

3.3.2.1 ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2

1) แบบบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของนักกีฬาวอลเลย์บอล เป็นแบบบันทึกจัดทำขึ้น ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ใช้แนวทางของ ภาควิชาโภชนวิทยา คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ของนักกีฬาวอลเลย์บอล

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ ลักษณะเป็นแนวคำถามปลายเปิด (Open ended question) โดยให้ผู้ให้ข้อมูลสามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้

2) แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล โดยผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมินจากข้อมูล ร่างแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก มีลักษณะเป็นมีลักษณะแบบสอบถามแบบมาตราส่วน (Interval scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert scale) ได้แก่ เหมาะสมหรือเป็นไปได้มากที่สุด เหมาะสมหรือเป็นไปได้มาก เหมาะสมหรือเป็นไปได้ปานกลาง เหมาะสมหรือเป็นไปได้น้อย เหมาะสมหรือเป็นไปได้น้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายเปิดที่เปิดโอกาสให้ผู้ประเมินสามารถแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมได้

3.3.2.2 การประเมินคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การประเมินคุณภาพแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬา ด้วยวิธีการทดสอบความตรง (Validity) โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเนื้อหาความเหมาะสมของภาษา และโครงสร้างแบบสอบถาม และผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ตรวจสอบโครงสร้างแบบสอบถาม หลังจากนั้น นำมาปรับปรุงข้อคำถามให้มีความเหมาะสมมากขึ้น เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีวิธีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยใช้หลักเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ (ศิริชัย กาญจนาวาสี, 2555)

คะแนน +1 หมายถึง เห็นว่าสอดคล้องตรงตามวัตถุประสงค์

คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องตรงกับวัตถุประสงค์

คะแนน -1 หมายถึง เห็นว่าไม่สอดคล้อง ไม่ตรงกับวัตถุประสงค์

แล้วนำข้อมูลที่จากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน มาคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง

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

เมื่อ IOC หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง

R หมายถึง ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การแปลความหมายดังนี้

ค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า 0.50 ขึ้นไป แสดงว่าคำถามข้อนั้นมีความตรงเชิงเนื้อหา

ค่าสัมประสิทธิ์ของความสอดคล้อง (IOC) น้อยกว่า 0.50 หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่าคำถามนั้นไม่มีความตรงเชิงเนื้อหา

ในงานวิจัยนี้พบว่า ผลจากการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา

1) แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทุกข้อคำถาม มีค่า IOC มากกว่าเกณฑ์ คืออยู่ในช่วง 0.60 – 1.0 ถือว่า ทุกข้อคำถามของแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิก มีความตรงเชิงเนื้อหา สามารถใช้ในงานวิจัยได้ โดยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงบางส่วน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามข้อเสนอแนะก่อนจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการหาความเชื่อมั่นต่อไป

2) แบบบันทึกการอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ของนักกีฬาโอลิมปิก ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ค่า IOC มากกว่าเกณฑ์ คืออยู่ในช่วง 0.60 – 1.0 ถือว่าทุกข้อคำถามของแบบบันทึกการอาหาร 24 ชั่วโมง มีความตรงเชิงเนื้อหา สามารถใช้ในงานวิจัยได้ โดยมีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงบางส่วน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามข้อเสนอแนะก่อนจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์ต่อไป

3) แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดอาหาร สำหรับนักกีฬาระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิต ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมทุกข้อคำถาม มีค่า IOC มากกว่าเกณฑ์ คืออยู่ในช่วง 0.6 - 1.0 แสดงว่า มีความตรงเชิงเนื้อหา สามารถใช้ในการรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการสัมภาษณ์และการสนทนากลุ่มได้

3.4 วิธีการรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เชิงลึก และแบบประเมินเป็นเครื่องมือในการวิจัย โดยมีวิธีการรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.4.1 การรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ 1

3.4.1.1 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ไปยังโรงเรียนสาธิตระดับมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทั้ง 14 โรงเรียนเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4.1.2 เข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่เป็นนักกีฬาโอลิมปิก ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยชี้แจงวัตถุประสงค์การศึกษา รายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูลและขอความร่วมมือในการศึกษา

3.4.1.3 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเตรียมแบบสอบถามโดยการส่งลิงค์แบบสอบถามผ่านระบบ Google forms (แบบสอบถามออนไลน์ ที่มีการคัดกรองตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้)

3.4.1.4 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลเรียบร้อย เพื่อนำข้อมูลไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

3.4.2 การรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่ 2

3.4.2.1 ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลจากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการสัมภาษณ์ข้อมูลอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ของนักกีฬาโอลิมปิก (14 คน) และการจัดกิจกรรมการสนทนากลุ่มเพื่อจัดทำแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก

3.4.2.2 การสัมภาษณ์

1) ติดต่อกับนักกีฬาโอลิมปิกผู้ให้ข้อมูล 14 คน นัดหมาย วัน เวลา และสถานที่ เพื่อดำเนินการสัมภาษณ์

2) แนะนำตัวเอง ชี้แจงวัตถุประสงค์ในการสัมภาษณ์ โดยขออนุญาตบันทึกข้อมูลตลอดการสัมภาษณ์ จากนั้น จึงดำเนินการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal interview) และให้ผู้ให้ข้อมูลตอบคำถามแบบอิสระ ผู้วิจัยมีหน้าที่รับฟัง รวบรวมประเด็นสำคัญที่ต้องการ บันทึกข้อมูลและตั้งคำถามให้ผู้ให้ข้อมูลตอบคำถาม โดยใช้วิธีการสื่อสารในการสนทนาอย่างตรงประเด็น และตรงเป้าหมายให้มากที่สุด ซึ่งชาย โพสิตา (2564) กล่าวว่า สิ่งที่ผู้สัมภาษณ์พึงกระทำคือ การสร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ให้สัมภาษณ์ ตอบสนองต่อสิ่งที่รับฟังอย่างตั้งใจและจริงใจ ตั้งคำถามที่เข้าใจง่าย ทำให้ผู้ตอบกระตือรือร้นที่จะร่วมมือ และแสดงความเห็นอกเห็นใจต่อผู้ให้สัมภาษณ์พอสมควรในจังหวะเวลาที่เหมาะสม

3.4.2.3 กิจกรรมการสนทนากลุ่ม

1) ติดต่อกับผู้ร่วมสนทนากลุ่ม 9 คน นัดหมาย วัน เวลา ดำเนินการสนทนากลุ่มผ่าน กำหนดในวันที่ 25 มีนาคม 2568 ระหว่างเวลา 10.00 น. – 12.00 น. ผ่านระบบออนไลน์ โดยมีองค์ประกอบของบุคคลในการสนทนากลุ่ม ได้แก่ 1.1) พิธีกร ทำหน้าที่ถามคำถาม แนะนำการพูดคุย และควบคุมการสนทนากลุ่ม 1.2) ผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม 9 คน ทำหน้าที่แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก 1.3) ผู้จัดบันทึกการสนทนากลุ่ม ทำหน้าที่จดคำพูด จดข้อมูลการให้ข้อเสนอแนะต่อแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก และข้อมูลที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ 1.4) ผู้อำนวยการศูนย์ฯ มีหน้าที่อำนวยความสะดวกในการจัดสนทนากลุ่ม และ 1.5) ผู้วิจัย มีหน้าที่นำเสนอข้อมูลผลการวิจัย และตอบข้อคำถามจากผู้ทรงคุณวุฒิ

2) ชี้แจงให้ผู้ทรงคุณวุฒิเข้าใจถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา บทบาทและหน้าที่ของผู้วิจัยและผู้ให้ข้อมูลเพื่อให้มีความเข้าใจตรงกันในการเก็บข้อมูล

3) จัดบันทึก และรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม

3.4.2.4 จัดหมวดหมู่ของข้อมูลตามประเด็นที่ศึกษาสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.2.5 สรุปผลงานวิจัย และข้อเสนอแนะ

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย

การศึกษาเรื่องแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ และประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ

3.5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิก

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้วิธีหาความถี่ (Frequency) สรุปผลเป็นร้อยละ (Percentage)) โดยมีสูตรการคำนวณ (กัลยา วาณิชย์ปัญญา, 2544) ดังนี้

$$\frac{f \times 100}{N}$$

P = ร้อยละ

F = ความถี่หรือจำนวนที่ต้องการหาร้อยละ

N = จำนวนข้อมูล

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิก เป็นแบบสอบถามแบบมาตรอัตราภาคขั้น (Interval Scale) แบ่งออกเป็น 4 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert Scale) ได้แก่ ทำเป็นประจำ ทำบ่อยครั้ง ทำบางครั้ง ไม่เคยทำ ใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ซึ่งมีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 4 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ท (Likert Scale) ดังนี้ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2563)

ทำเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ 6 - 7 วันต่อสัปดาห์

ทำบ่อยครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เป็นส่วนใหญ่หรือปฏิบัติ 3 - 5 วันต่อสัปดาห์

ทำบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เป็นส่วนน้อยหรือปฏิบัติ 1 - 2 วันต่อสัปดาห์

ไม่เคยทำ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เลยแม้แต่ครั้งเดียว

เกณฑ์การให้คะแนนพฤติกรรม

	พฤติกรรมด้านบวก	พฤติกรรมด้านลบ
ทำเป็นประจำ	4 คะแนน	1 คะแนน
ทำบ่อยครั้ง	3 คะแนน	2 คะแนน
ทำบางครั้ง	2 คะแนน	3 คะแนน
ไม่เคยทำ	1 คะแนน	4 คะแนน

การแปลผลคะแนน แบ่งเป็น 3 ระดับ ใช้เกณฑ์ค่าเฉลี่ยในการแปลผลซึ่งผลจากการคำนวณโดยใช้สูตรความกว้างของอัตราภาคขั้น มีดังนี้

$$\begin{aligned}
 \text{จากสูตรความกว้างของอัตราภาคขั้น} &= \frac{\text{คะแนนที่มีค่าสูงสุด} - \text{คะแนนที่มีค่าต่ำสุด}}{\text{จำนวนระดับ}} \\
 &= \frac{4 - 1}{3} \\
 &= 1
 \end{aligned}$$

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.00 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับไม่ดี

คะแนนเฉลี่ย 2.01 – 3.00 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.01 – 4.00 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะ ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

3.5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของนักกีฬาโอลิมปิก

ตอนที่ 1 ข้อมูลอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ของนักกีฬาโอลิมปิก นำมาถอดเทปแบบคำต่อคำ และวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) ตามวัตถุประสงค์

ของงานวิจัย ดังนี้ 1) จัดระเบียบข้อมูล (Data organization) 2) แสดงข้อมูล (Data display) ด้วยการนำมาจัดกลุ่มใหม่ 3) หาข้อสรุป ตรวจสอบ และตีความข้อสรุปที่ได้

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะของผู้ให้ข้อมูล ใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เนื้อหา จะทำการตรวจสอบสามเส้าด้านข้อมูล (Data triangulation) ซึ่งเป็นการตรวจสอบข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลต่างกัน ให้ผลการสัมภาษณ์ที่เหมือนกันหรือต่างกันอย่างใด ซึ่งถ้าผู้วิจัยพบว่า ข้อค้นพบหรือผลการสัมภาษณ์ที่ได้เหมือนกัน แสดงว่า ข้อมูลที่ได้มีความถูกต้อง (ชาย โพธิ์สีตา, 2564)

3.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก

ตอนที่ 1 ความเหมาะสมของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) มีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในแบบสอบถาม (Best, 1981) ดังนี้

เกณฑ์การประเมินทั้งหมด 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือเป็นไปได้มากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือเป็นไปได้มาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือเป็นไปได้ปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือเป็นไปได้น้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือเป็นไปได้น้อยที่สุด

โดยกำหนดเกณฑ์แปลความหมาย ดังนี้ (บุญชม ศรีสะอาด, 2560)

ค่าเฉลี่ยระหว่าง	4.50 - 5.00	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือเป็นไปได้มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	3.50 - 4.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือเป็นไปได้มาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	2.50 - 3.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือเป็นไปได้ปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.50 - 2.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือเป็นไปได้น้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง	1.00 - 1.49	หมายถึง	มีความเหมาะสมหรือเป็นไปได้น้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

3.5.4 การดำเนินงานตามหลักจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยสัมภาษณ์นักกีฬาโอลิมปิก 14 คน ใช้ระยะเวลาในการสัมภาษณ์แต่ละคนอย่างน้อย 30 นาที โดยคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวและความปลอดภัยของผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนความยินยอมและการเก็บรักษาข้อมูลในการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยให้สิทธิแก่ผู้ให้สัมภาษณ์โดยจัดทำเอกสารขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์จากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร มีการอธิบายวัตถุประสงค์ของการศึกษา วิธีการเก็บข้อมูล และขออนุญาตบันทึกเสียง และสอบถามความสะดวกในการเข้าร่วมให้ข้อมูล ซึ่งจะไม่มีผลใด ๆ ต่อ

ผู้ให้สัมภาษณ์ อีกทั้งปกป้องความเป็นส่วนตัว โดยขออนุญาตผู้ให้สัมภาษณ์ก่อนบันทึกเสียงหรือจดบันทึกข้อความ ที่ผู้ให้ข้อมูลสามารถปฏิเสธการบันทึกเสียงได้ตลอดระยะเวลาการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยพร้อมทำลายข้อมูลการบันทึกเสียงเมื่อสิ้นสุดการศึกษา และใช้ข้อมูลที่ได้มาเฉพาะในเชิงวิชาการเท่านั้น โดยไม่ระบุข้อความที่สามารถระบุตัวตนของผู้ให้สัมภาษณ์ได้ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์จะจัดเก็บไว้ในอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีรหัสผ่าน และเอกสารที่เกี่ยวข้องจะเก็บไว้ในตู้ที่มีกุญแจล็อกที่ผู้วิจัยเท่านั้นจะเข้าถึงเอกสารได้ และจัดเก็บเป็นระยะเวลา 1 ปี นับจากวันที่เผยแพร่ผลการศึกษาสมบูรณ์ โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายเมื่อพ้นระยะเวลาดังกล่าว



ตารางที่ 3.2 สรุปวิธีดำเนินการวิจัย

วัตถุประสงค์	กลุ่มตัวอย่าง/ผู้ให้ข้อมูล	เครื่องมือวิจัย	การรวบรวมข้อมูล	การวิเคราะห์ข้อมูล	ผลที่ได้
1. เพื่อศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬา วอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด สป.อว.	นักกีฬาวอลเลย์บอล ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด สป.อว. 250 คน	แบบสอบถาม	รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม	-ค่าความถี่ -ค่าร้อยละ -ค่าเฉลี่ย -ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	- ข้อมูลส่วนบุคคลของนักกีฬาวอลเลย์บอล - พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล
2. เพื่อนำเสนอแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา			-	-	
2.1 บันทึกการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของนักกีฬาวอลเลย์บอล	- นักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด สป.อว. 14 คน - ผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม 9 คน	- แบบบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง - แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล	-รวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึก - รวบรวมข้อมูลจากการสนทนากลุ่มและแบบประเมิน	-การวิเคราะห์เนื้อหา -การวิเคราะห์เนื้อหา -ค่าเฉลี่ย -ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ข้อมูลอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของนักกีฬาวอลเลย์บอล แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด สป.อว.
2.2 ประเมินแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาในการสนทนากลุ่ม					

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลและอภิปรายผล

งานวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ 2) นำเสนอแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสม สำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการอภิปรายผล ดังนี้

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวัตถุประสงค์ ข้อที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

4.1.1.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

(n=250)		
เพศ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ชาย	133	53.20
หญิง	117	46.80
รวม	250	100.00
อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
13 ปี	42	16.80
14 ปี	37	14.80
15 ปี	29	11.60
16 ปี	41	16.40
17 ปี	53	21.20
18 ปี	48	19.20

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

อายุ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มากกว่า 18 ปี	0	0.00
รวม	250	100.00
ระดับการศึกษาปัจจุบัน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มัธยมศึกษาตอนต้น	104	41.60
มัธยมศึกษาตอนปลาย	146	58.40
รวม	250	100.00
รายได้ (ต่อสัปดาห์)	จำนวน (คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 500 บาทต่อสัปดาห์	25	10.00
500-1,000 บาทต่อสัปดาห์	150	60.00
1,001-2,000 บาทต่อสัปดาห์	53	21.20
มากกว่า 2,000 บาทต่อสัปดาห์	22	8.80
รวม	250	100.00
ประสบการณ์ในการเล่นวอลเลย์บอล	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1-3 ปี	182	72.80
4-6 ปี	68	27.20
มากกว่า 6 ปี	0	0.00
รวม	250	100.00

จากตารางที่ 4.1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นเพศชายและหญิงมีจำนวนใกล้เคียงกัน โดย เพศชาย 133 คน และเพศหญิง 117 คน คิดเป็นร้อยละ 53.20 และ 46.80 ตามลำดับ ประมาณ 1 ใน 5 มีอายุ 17 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.20 รองลงมา คือ มีอายุ 18 ปี และ 13 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.20 และ 16.80 ตามลำดับ และมีเพียง 29 คน คิดเป็นร้อยละ 11.60 ที่มีอายุ 15 ปี เป็นผู้กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 146 คน ใกล้เคียงกับระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 41.6 และ 58.4 ตามลำดับ มีรายได้ต่อสัปดาห์ 500 – 1,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองลงมาคือ มีรายได้ต่อสัปดาห์ 1,001 - 2,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 21.20 และมากกว่า 2,000 บาท มีจำนวนน้อยที่สุด อยู่ที่ 22 คน คิดเป็นร้อยละ 8.80 ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการเล่นวอลเลย์บอล 1-3 ปี 182 คน คิดเป็นร้อยละ 72.80 และมีประสบการณ์ในการเล่นวอลเลย์บอล 4-6 ปี จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 27.20

4.1.1.2 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล

(n=250)

พฤติกรรมการบริโภคอาหารนักกีฬา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม
1. รับประทานอาหารเช้า (+)	3.34	0.83	ดี
2. รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ต่อวัน			
2.1 รับประทานอาหารประเภทโปรตีน เช่น หมู ไก่ เป็ด ไข่โปรตีนเกษตร นม (+)	3.09	0.75	ดี
2.2 รับประทานอาหารประเภทข้าวแป้ง ถั่วเขียว สเปกเก็ตตี้ขนมปัง (+)	3.26	0.77	ดี
2.3 รับประทานอาหารประเภทผัก (+)	2.94	0.85	ปานกลาง
2.4 รับประทานอาหารประเภทผลไม้ (+)	3.10	0.84	ดี
2.5 รับประทานอาหารประเภทไขมัน เนย ชีส ของทอด (+)	2.93	0.79	ปานกลาง
3. รับประทานอาหารหลักครบ 3 มื้อต่อวัน (+)	3.20	0.84	ดี
4. รับประทานอาหารซ้ำเดิม ไม่มีการสลับหมุนเวียน (-)	2.59	0.81	ปานกลาง
5. เลือกซื้ออาหารที่ปรุงสุกใหม่ (+)	3.41	0.64	ดี
6. รับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ติดมัน หรืออาหารที่มีไขมันสูง เช่น ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ (-)	2.43	0.84	ปานกลาง
7. รับประทานอาหารประเภทกึ่งสำเร็จรูป (โจ๊ก หรือ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป) (-)	2.51	0.86	ปานกลาง
8. รับประทานอาหารรสจัด (หวาน มัน เค็ม) (-)	2.38	0.78	ปานกลาง
9. รับประทานขนมหวาน เช่น โดนัท เค้ก บิงซู ข้าวเหนียวมะม่วง ขนมกรุบกรอบ (-)	2.32	0.79	ปานกลาง
10. รับประทานอาหารประเภทของทอด เช่น ไก่ทอด หมูทอด กุ้งทอด มันฝรั่งทอด (-)	2.12	0.80	ปานกลาง
11. รับประทานอาหารประเภทหมักดอง (-)	2.82	0.93	ปานกลาง
12. รับประทานอาหารประเภทของดิบ หรือกึ่งดิบกึ่งสุก (-)	2.86	0.91	ปานกลาง
13. รับประทานอาหารประเภทบุฟเฟต์ (-)	2.49	0.87	ปานกลาง
14. ดื่มน้ำอัดลม หรือน้ำหวาน (-)	2.30	0.92	ปานกลาง
17. ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ (-)	3.39	0.83	ดี
18. รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ (+)	1.64	0.90	ไม่ดี
19. รับประทานอาหารเสริม			
19.1 อาหารเสริมประเภทวิตามิน (+)	2.80	0.82	ปานกลาง

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

พฤติกรรมการบริโภคอาหารนักกีฬา	$\bar{X}$	S.D.	ระดับพฤติกรรม
19.2 อาหารเสริมประเภทเกลือแร่ (+)	2.47	1.03	ปานกลาง
19.3 อาหารเสริมประเภทสังกะสี (Zn) (+)	2.40	0.92	ปานกลาง
19.4 อาหารเสริมประเภทกรดไขมัน เช่น น้ำมันตับปลา (+)	2.11	1.04	ปานกลาง
20. ต้มชา กาแฟ ช็อกโกแลต (-)	2.38	0.96	ปานกลาง
รวม	2.70	0.85	ปานกลาง

หมายเหตุ: (+) ข้อคำถามเชิงบวก

(-) ข้อคำถามเชิงลบ

จากตารางที่ 4.2 ระดับพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล พบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีพฤติกรรมการบริโภคในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X} = 2.70$, S.D. = 0.85) โดยในข้อคำถามรวม 27 ข้อ มีข้อที่มีพฤติกรรมในระดับดี 7 ข้อ พฤติกรรมระดับปานกลาง 19 ข้อ และพฤติกรรมระดับไม่ดี 1 ข้อ เมื่อพิจารณารายละเอียดเป็นรายข้อพบว่า ข้อคำถามที่มีพฤติกรรมการบริโภคที่อยู่ในระดับดี 3 อันดับแรกคือ ข้อที่ 5 เลือกซื้ออาหารที่ปรุงสุกใหม่ ($\bar{X} = 3.41$, S.D. = 0.64) อันดับสองคือ ข้อที่ 17 ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($\bar{X} = 3.39$, S.D. = 0.83) อันดับที่สามคือข้อ 1 รับประทานอาหารเช้า ($\bar{X} = 3.34$, S.D. = 0.83) ส่วนข้อที่มีพฤติกรรมการบริโภคที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 อันดับคือข้อที่ 18 รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ($\bar{X} = 1.64$, S.D. = 0.90) รองลงมาคือข้อที่ 19.4 รับประทานอาหารเสริมประเภทกรดไขมัน เช่น น้ำมันตับปลา ($\bar{X} = 2.11$, S.D. = 1.04) และอันดับที่สามคือข้อที่ 10 รับประทานอาหารประเภทของทอด เช่น ไก่ทอด หมูทอด กุ้งทอด มันฝรั่งทอด ($\bar{X} = 2.12$, S.D. = 0.80)

จากข้อมูลดังกล่าวสรุปได้ว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระดับปานกลาง ประกอบด้วยหัวข้อ 1) รับประทานอาหารประเภทผัก 2) รับประทานอาหารประเภทไขมัน เนย ชีส ของทอด 3) รับประทานอาหารซ้ำเดิม ไม่มีการสลับหมุนเวียน 4) รับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ติดมัน หรืออาหารที่มีไขมันสูง เช่น ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ 5) รับประทานอาหารประเภทกึ่งสำเร็จรูป (โจ๊ก หรือ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป) 6) รับประทานอาหารรสจัด (หวาน มัน เค็ม) 7) รับประทานขนมหวาน เช่น โดนัท เค้ก บิงซู ข้าวเหนียวมะม่วง ขนมกรุบกรอบ 8) รับประทานอาหารประเภทของทอด เช่น ไก่ทอด หมูทอด กุ้งทอด มันฝรั่งทอด 9) รับประทานอาหารประเภทหมักดอง 10) รับประทานอาหารประเภทของดิบ หรือกึ่งดิบถึงสุก 11) รับประทานอาหารประเภทบุฟเฟต์ 12) ดื่มน้ำอัดลม หรือน้ำหวาน 13) ดื่มนมวันละ 1 ถึง 2 แก้ว 14) รับประทานอาหารผักผลไม้ได้สัดส่วนครึ่งหนึ่งของอาหารทั้งหมดในหนึ่งมื้อ (ประมาณ 100 กรัม) 15) รับประทานอาหารเสริม อาหารเสริมประเภทวิตามิน 16) อาหารเสริมประเภทเกลือแร่

17) อาหารเสริมประเภทสังกะสี (Zn) 18) อาหารเสริมประเภทกรดไขมัน เช่น น้ำมันตับปลา และ 19) ต้มชา กาแฟ ช็อกโกแลต สำหรับพฤติกรรมที่ไม่ดี คือ รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ

4.1.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 นำเสนอแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสม สำหรับนักกีฬาพลศึกษาบอกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

4.1.2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ของนักกีฬาพลศึกษาบอกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิต ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

1) ข้อมูลอาหารบริโภคย้อนหลัง ดังตารางที่ 4.3 – 4.16

ตารางที่ 4.3 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มือเช้า	ข้าวเหนียวหมูปิ้ง	ข้าวเหนียว 110 กรัม หมูปิ้ง 3 ไม้ 120 กรัม	570 กิโลแคลอรี
มือว่างเช้า	นมช็อกโกแลต	1 กล่อง 240 มล.	150 กิโลแคลอรี
มือกลางวัน	ข้าวหมูแดง+ไข่ต้ม 1/2ฟอง	ข้าวสวย 2 ทัพพี หมูแดง 50 กรัม ไข่ต้มครึ่งฟอง	560 กิโลแคลอรี
มือเย็น	อิชิตัน ซอสส์ สปาเก็ตตี้ไส้กรอก และมาร์เบิลเบคอนผัดพริกแห้ง	ข้าวกล้อง 7 - 11	360 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,640 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.4 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มือเช้า	โจ๊ก	ข้าวโจ๊กสุก 110 กรัม หมูสับ 30 กรัม ตับ 30 กรัม	270 กิโลแคลอรี
มือว่างเช้า	ไส้กรอกฟุตลองชีส 7-11	1 ชิ้น	117 กิโลแคลอรี
มือกลางวัน	ข้าวผัดกะเพราหมูสับไข่ดาว	ข้าวสวย 110 กรัม หมูสับ 60 กรัม ไข่ 1 ฟอง น้ำมัน 40 กรัม	745 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มือเย็น	ข้าวผัดกระเพราไก่ไข่ดาว	ข้าวสวย 110 กรัม ไก่สุก 30 กรัม ไข่ไก่ 1 ฟอง น้ำมัน 40 กรัม	670 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,802 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.5 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มือเช้า	ไม่รับประทาน		0 กิโลแคลอรี
มือว่างเช้า	ไม่รับประทาน		0 กิโลแคลอรี
มือกลางวัน	ก๋วยเตี๋ยวเส้นเล็กน้ำตกหมูสับ	ไม่เส้นเล็ก 40 กรัม หมูสับ 30 กรัม	572 กิโลแคลอรี
มือเย็น	ข้าวผัดพริกแกงหมูกรอบ	ข้าวสวย 110 กรัม หมูสามชั้น 80 กรัม น้ำมัน 40 กรัม	720 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,292 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.6 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มือเช้า	ไม่รับประทาน		0 กิโลแคลอรี
มือว่างเช้า	ไม่รับประทาน		0 กิโลแคลอรี
มือกลางวัน	สุกน้ำหมู	วุ้นเส้น 40 กรัม หมูชิ้น 30 กรัม ไข่ 1 ฟอง	273 กิโลแคลอรี
มือเย็น	ยำให้+น้ำอัดลม 32 Oz	หมูสามชั้น 80 กรัม หมูหยก 150 กรัม น้ำอัดลม 32 Oz	1,076 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,349 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.7 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มื้อเช้า	กาแฟดำ	กาแฟดำ 240 มล.	0 กิโลแคลอรี
มื้อว่างเช้า	ไม่รับประทาน		0 กิโลแคลอรี
มื้อกลางวัน	ข้าวไข่เจียว	ข้าวสวย 110 กรัม ไข่ 2 ฟอง น้ำมัน 40 กรัม	620 กิโลแคลอรี
มื้อเย็น	ข้าวผัดพริกแกงหมูไข่ดาว	ข้าวสวย 110 กรัม หมูชิ้น 40 กรัม ไข่ 1 ฟอง น้ำมัน 30 กรัม	580 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,200 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.8 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มื้อเช้า	นมจืด	นมจืด 1 กล่อง 240 มิลลิลิตร.	440 กิโลแคลอรี
มื้อว่างเช้า	แซนวิชแฮมชีส 7-11	แซนวิชแฮมชีส 7-11	0 กิโลแคลอรี
มื้อกลางวัน	ไม่รับประทาน		
มื้อกลางวัน	บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปต้มยำกุ้งแบบถ้วย	บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป แบบถ้วย 1 ถ้วย	270 กิโลแคลอรี
มื้อเย็น	ข้าวมันไก่	ข้าวมัน 110 กรัม ไก่ส่วนน่องติดสะโพก 60 กรัม	765 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,475 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.9 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มื้อเช้า	เกี๊ยวน้ำหมูแดง	เกี๊ยวหมูสับ 6 ตัว แป้งเกี๊ยว 6 แผ่น หมูสับ 30 กรัม	300 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มื้อว่างเช้า	ไก่ป๊อปเฟรนช์ฟรายส์	ไก่ป๊อป 1 กล่อง 90 กรัม	530 กิโลแคลอรี
มื้อกลางวัน	KFC ข้าวไข่ดาว	เฟรนช์ฟรายส์ 120 กรัม ข้าวสวย 110 กรัม ไข่ 1 ฟอง น้ำมัน 20 กรัม	415 กิโลแคลอรี
มื้อเย็น	สเต็กเนื้อริบอาย	ริบอาย 300 กรัม มันฝรั่งอบ 1 ลูก	259 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,504 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.10 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มื้อเช้า	ข้าวไข่ดาว	ข้าวสวย 110 กรัม ไข่ดาว 2 ฟอง น้ำมัน 30 กรัม	580 กิโลแคลอรี
มื้อว่างเช้า	ไม่รับประทาน		0 กิโลแคลอรี
มื้อกลางวัน	ข้าวผัดหมูสับ	ข้าวสวย 110 กรัม หมูสับ 30 กรัม ไข่ 1 ฟอง น้ำมัน 20 กรัม	490 กิโลแคลอรี
มื้อเย็น	โจ๊กหมูสับไข่ลวก 2 ฟอง	โจ๊กสุก 165 กรัม หมูสับ 30 กรัม ไข่ 2 ฟอง	385 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,445 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.11 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 9

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มือเช้า	ไข่ต้ม+ผักลวก	ไข่ต้ม 1 ฟอง บล็อกโคลี่ 4 ชิ้น ข้าวโพดต้มฝาน 1 ฝัก	260 กิโลแคลอรี
มือว่างเช้า	ไม่รับประทาน		0 กิโลแคลอรี
มือกลางวัน	ข้าวไก่กระเทียม	ข้าวสวย 110 กรัม สันในไก่ 30 กรัม น้ำมัน 20 กรัม	415 กิโลแคลอรี
มือเย็น	สปาเก็ตตี้คาโบนาร่า ชาเขียวน้ำผึ้งมะนาว	1 กล่อง ชาเขียวน้ำผึ้งมะนาว 240 มิลลิลิตร	360 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,035 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.12 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มือเช้า	ข้าวผัดปูกล่องขาว 7-11	ข้าวผัดปูกล่องขาว 7-11	440 กิโลแคลอรี
มือว่างเช้า	ไม่รับประทาน		0 กิโลแคลอรี
มือกลางวัน	บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปต้มยำหมูสับ	บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปคัพ 1 คัพ	280 กิโลแคลอรี
มือเย็น	ข้าวหมูทอดน้ำปลา	ข้าวสวย 110 กรัม หมูสามชั้น 80 กรัม น้ำมัน 30 กรัม	630 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,350 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.13 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 11

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มือเช้า	ข้าวเหนียวหมูปั้น	ข้าวเหนียว 110 กรัม หมูปั้น 3 ไม้ 120 กรัม	570 กิโลแคลอรี
มือว่างเช้า	ไม่รับประทาน		0 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มื้อกลางวัน	สปาเก็ตตี้พริกแห้งใส่กรอก	เส้นสปาเก็ตตี้ 75 กรัม ใส่กรอกไก่รมควัน 70 กรัม น้ำมัน 20 กรัม	390 กิโลแคลอรี
มื้อเย็น	ก๋วยเตี๋ยวบะหมี่ต้มยำ	บะหมี่ 150 กรัม หมูสับติดมัน 30 กรัม	320 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,280 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.14 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มื้อเช้า	ข้าว+ไก่ทอด	ข้าวสวย 110 กรัม น่องไก่ 1 น่อง น้ำมัน 35 กรัม	550 กิโลแคลอรี
มื้อว่างเช้า	ไม่รับประทาน		0 กิโลแคลอรี
มื้อกลางวัน	สุกกี้น้ำไก่	วุ้นเส้น 40 กรัม ไก่ชิ้น 30 กรัม ไข่ 1 ฟอง	260 กิโลแคลอรี
มื้อเย็น	ข้าวผัดหมู	ข้าวกล้อง 7-11	600 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,410 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.15 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 13

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มื้อเช้า	ข้าวผัดไข่+ไข่ดาว	ข้าวสวย 55 กรัม ไข่ 1 ฟอง ในข้าวผัด ไข่ดาว 1 ฟอง น้ำมัน 20 กรัม	550 กิโลแคลอรี
มื้อว่างเช้า	ไม่รับประทาน		0 กิโลแคลอรี
มื้อกลางวัน	ข้าวยำไก่แซ่บ	ข้าวสวย 110 กรัม สะโพกไก่ 80 กรัม น้ำมัน 35 กรัม	625 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มือเย็น	ข้าวขาหมู	ข้าวสวย 110 กรัม เนื้อส่วนขาไม่มัน 40 กรัม ไข่ต้ม 1 ฟอง	410 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			1,585 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.16 อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของผู้ให้ข้อมูลคนที่ 14

มื้ออาหาร	เมนู	สัดส่วน	จำนวนพลังงาน
มือเช้า	ข้าวไก่เทอริยากิ 7-11	ข้าวไก่เทอริยากิ 7-11	380 กิโลแคลอรี
มือว่างเช้า	กล้วยหอม 1 ลูกใหญ่	กล้วยหอม 1 ลูกใหญ่	120 กิโลแคลอรี
มือกลางวัน	ข้าวผัดกะเพราหมูสับไข่เจียว	ข้าวสวย 110 กรัม หมูสับ 30 กรัม ไข่ 2 ฟอง น้ำมัน 40 กรัม	745 กิโลแคลอรี
มือเย็น	ข้าวแกงกะหรี่หมูทอด	ข้าวญี่ปุ่น 110 กรัม สันในหมู 90 กรัม น้ำมัน 40 กรัม	845 กิโลแคลอรี
รวมพลังงาน			2,090 กิโลแคลอรี

จากตารางที่ 4.3 - 4.16 พบว่า นักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา 14 คน ได้รับพลังงานจากการบริโภคอาหารต่อวันมากที่สุด จำนวน 2,090 กิโลแคลอรี และน้อยที่สุด จำนวน 1,035 กิโลแคลอรี มีนักกีฬา 3 คน ไม่รับประทานอาหารเช้า และมีนักกีฬา 10 คน ไม่รับประทานอาหารมือว่างเช้า

ตารางที่ 4.17 ผลรวมค่าเฉลี่ยการสำรวจอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ของนักกีฬาโอลิมปิก

ผู้ให้ข้อมูล	จำนวนพลังงาน/คน
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 1	1,640 กิโลแคลอรี
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 2	1,802 กิโลแคลอรี
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 3	1,292 กิโลแคลอรี
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 4	1,349 กิโลแคลอรี

ตารางที่ 4.17 (ต่อ)

ผู้ให้ข้อมูล	จำนวนพลังงาน/คน
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 5	1,200 กิโลแคลอรี
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 6	1,475 กิโลแคลอรี
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 7	1,504 กิโลแคลอรี
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 8	1,445 กิโลแคลอรี
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 9	1,035 กิโลแคลอรี
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 10	1,350 กิโลแคลอรี
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 11	1,280 กิโลแคลอรี
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 12	1,410 กิโลแคลอรี
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 13	1,585 กิโลแคลอรี
ผู้ให้ข้อมูลคนที่ 14	2,090 กิโลแคลอรี
ผลรวมค่าเฉลี่ยจำนวนพลังงาน	1,461 กิโลแคลอรี/วัน

จากตารางที่ 4.17 พบว่านักกีฬาวอลเลย์บอลสมัครเล่นบริโภคอาหารเฉลี่ยใน 1 วัน ได้พลังงาน 1,461 กิโลแคลอรี ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามผลการศึกษาของ Cavin, M L. (2021) ที่กล่าวว่า นักกีฬาที่มีน้ำหนักกระหว่าง 50-150 กิโลกรัม ควรได้รับพลังงาน จำนวน 2,000 – 7,000 กิโลแคลอรี และผลการวิจัยของสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (2560) ระบุว่า ผู้ที่ใช้พลังงานมากควรได้รับปริมาณอาหารที่เหมาะสมอยู่ที่ 2,000 – 2,400 กิโลแคลอรี และผลการวิจัยของ Papadopoulou (2015) ระบุว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงต้องการพลังงานโดยเฉลี่ยสูงกว่าความต้องการการเผาผลาญพื้นฐาน 50% โดยมีการใช้พลังงานต่อวัน 2,400 - 4,200 กิโลแคลอรี

2) ความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะของผู้ให้ข้อมูล จากการสัมภาษณ์นักกีฬาวอลเลย์บอล มีความคิดเห็นเพิ่มเติม ตามตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของผู้ให้ข้อมูล

ลำดับ	ความคิดเห็นของนักกีฬาวอลเลย์บอล	จำนวน (คน)
1	ช่วงเวลาที่เร่งรีบและติดภารกิจทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การติวหรือเรียนพิเศษ ทำให้ต้องฝากเพื่อน ๆ ซื้ออาหารให้โดยเฉพาะอาหารมื้อเย็น	10
2	รายการอาหารในโรงอาหารของโรงเรียนไม่หลากหลาย ทำให้ต้องสั่งซื้ออาหารจากร้านอาหารนอกโรงเรียน ต้องการให้ร้านอาหารในโรงเรียนเพิ่มอาหารให้หลากหลายขึ้น	8
3	การฝึกซ้อมส่วนใหญ่เพื่อน ๆ นักกีฬาดื่มน้ำหวานมากกว่าเกลือแร่ เนื่องจากรู้สึกง่วงแล้วรู้สึกสดชื่นมากกว่า และเกลือแร่มีรสชาติไม่ถูกปาก	6

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ลำดับ	ความคิดเห็นของนักกีฬาวอลเลย์บอล	จำนวน (คน)
4	รายการอาหารที่บ้านไม่ถูกปาก ส่งผลให้ซื้ออาหารตามร้านสะดวกซื้อเป็นบางครั้ง	4
5	ส่วนใหญ่จะรับประทานอาหารตามเพื่อน ไม่ได้ใส่ใจเรื่องการเลือกรายการอาหารมากนัก	5

จากตารางที่ 4.8 พบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกบริโภคอาหารซึ่งส่วนใหญ่เลือกซื้ออาหารจากร้านสะดวกซื้อ เนื่องจากช่วงเวลาที่เร่งรีบในการทำกิจกรรมต่างๆ รวมไปถึงรายการอาหารในโรงอาหารของโรงเรียนที่ไม่หลากหลาย บางคนจะรับประทานอาหารตามเพื่อน และนักกีฬาบางคนมีความคิดเห็นส่วนตัวว่าการดื่มน้ำหวานรู้สึกสดชื่นกว่าการดื่มเกลือแร่และเกลือแร่มีรสชาติที่ไม่ถูกปาก บางคนมีความเห็นว่า รายการอาหารที่บ้านไม่ถูกปาก ส่งผลให้ซื้ออาหารตามร้านสะดวกซื้อ

4.1.2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลโรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีแนวทาง ดังนี้

1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อจัดทำ (ร่าง) แนวทางในการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล

1.1) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคของนักกีฬาวอลเลย์บอล พบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารในระดับปานกลาง ประกอบด้วยหัวข้อ 1) รับประทานอาหารประเภทผัก 2) รับประทานอาหารประเภทไขมัน เนย ชีส ของทอด 3) รับประทานอาหารเช้า ไม่มีการสลับหมุนเวียน 4) รับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ติดมัน หรืออาหารที่มีไขมันสูง เช่น ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่ 5) รับประทานอาหารประเภทกึ่งสำเร็จรูป (โจ๊ก หรือ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป) 6) รับประทานอาหารรสจัด (หวาน มัน เค็ม) 7) รับประทานขนมหวาน เช่น โดนัท เค้ก บิงซู ข้าวเหนียวมะม่วง ขนมกรุบกรอบ 8) รับประทานอาหารประเภทของทอด เช่น ไก่ทอด หมูทอด กุ้งทอด มันฝรั่งทอด 9) รับประทานอาหารประเภทหมักดอง 10) รับประทานอาหารประเภทของดิบ หรือกึ่งดิบกึ่งสุก 11) รับประทานอาหารประเภทบุฟเฟต์ 12) ดื่มน้ำอัดลม หรือน้ำหวาน 13) ดื่มนมวันละ 1 ถึง 2 แก้ว 14) รับประทานผักผลไม้ได้สัดส่วนครึ่งหนึ่งของอาหารทั้งหมดในหนึ่งมื้อ (ประมาณ 100 กรัม) 15) รับประทานอาหารเสริม อาหารเสริมประเภทวิตามิน 16) อาหารเสริมประเภทเกลือแร่ 17) อาหารเสริมประเภทสังกะสี (Zn) 18) อาหารเสริมประเภทกรดไขมัน เช่น น้ำมันตับปลา และ 19) ดื่มน้ำ กาแฟ ช็อกโกแลต สำหรับพฤติกรรมที่ไม่ดีคือ รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ

1.2) จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง พบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลบริโภคอาหารเฉลี่ยใน 1 วัน ได้พลังงาน 1,362 ซึ่งต่ำกว่า เกณฑ์มาตรฐานตามผลการศึกษาของ Cavin, M L. (2021) ที่กล่าวว่า นักกีฬาที่มีน้ำหนักระหว่าง 50-150 กิโลกรัม ควร

ได้รับพลังงาน จำนวน 2,000 – 7,000 กิโลแคลอรี และผลการวิจัยของสถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล (2560) ระบุว่า ผู้ที่ใช้พลังงานมากควรได้รับปริมาณอาหารที่เหมาะสมอยู่ที่ 2,000 – 2,400 กิโลแคลอรี และผลการวิจัยของ Papadopoulou (2015) ระบุว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงต้องการพลังงานโดยเฉลี่ยสูงกว่าความต้องการการเผาผลาญพื้นฐาน 50% โดยมีการใช้พลังงานต่อวัน 2,400-4,200 กิโลแคลอรี

2) (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล

แนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ควรจัดดังนี้

2.1) พลังงานรวม ควรรับประทานอาหารให้ได้พลังงานรวมต่อวัน 2,000 – 2,400 กิโลแคลอรี

2.2) ลักษณะเมนูอาหาร ควรเป็นอาหารที่ปรุงง่าย ไขมันน้อย ให้พลังงานสูง และเพิ่มผัก ผลไม้เข้าไปในเมนูอาหาร

2.3) การบริโภคอาหารเสริม ควรบริโภคอาหารเสริมประเภทเกลือแร่ แทนเครื่องดื่มประเภทน้ำหวาน ในกรณีช่วงฝึกซ้อมเนื่องจากนักกีฬามีการเสียเหงื่อมาก ทำให้ร่างกายขาดน้ำ

2.4) ให้คำแนะนำเกี่ยวกับประโยชน์ของผักและผลไม้

สรุป (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล แบ่งออกเป็น 1) เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน 2) ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ 3) ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม ดังตารางที่ 4.19 และภาพที่ 4.1 - 4.3

ตารางที่ 4.19 (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล

ลำดับ	แนวทางการจัดอาหาร	รายละเอียด
1	เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน	วันนี้กินอะไรดี ? (ลักษณะเป็นสื่ออินโฟกราฟิกแสดงรายการเมนูอาหารแนะนำ 4 มื้อ)
2	ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ	ข้าวต้มปลากะพงซีอิ๊ว แรปไก่ผักสดเพื่อสุขภาพ ข้าวหน้าหมูอบ สมูทตี้เขียวเพื่อสุขภาพ
3	ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม	!! รู้หรือไม่ !! (ลักษณะเป็นสื่ออินโฟกราฟิกแสดงข้อแนะนำเพิ่มเติม 3 หัวข้อ) - นักกีฬาควรรับประทานอาหารกี่แคลอรีต่อวัน - ดื่มเกลือแร่แบบไหนดีนะ - ผัก ผลไม้ มันเรายังไง



ภาพที่ 4.1 (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล:
เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน



ภาพที่ 4.2 (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก: ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ



ภาพที่ 4.3 (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก: ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม

3) ความเหมาะสมของ (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก

การวิเคราะห์ข้อมูลการสนทนากลุ่ม (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน ที่จัดขึ้นในวันที่ 25 มีนาคม 2568 ระหว่างเวลา 10.00 น. – 12.00 น. ผ่านระบบออนไลน์ แบ่งเป็น ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม และผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก

3.1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 กลุ่ม ๆ ละ 3 คน รวม 9 คน ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬา วอลเลย์บอล โดยมีการอ้างอิงผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อมูลด้วยสัญลักษณ์ตามกลุ่มตามด้วยมีการอ้างอิงผู้ให้ ข้อมูลด้วยสัญลักษณ์ P ตามด้วยหมายเลขและประโยคคำพูด (Quotation) ในขั้นตอนการนำเสนอผล การวิเคราะห์ข้อมูล (ภคิน นพเกสร, 2548) โดย สัญลักษณ์ Pw1- 3 คือ กลุ่มหัวหน้างานสวัสดิการ/ สวัสดิการประจำทีมวอลเลย์บอล สัญลักษณ์ Pc1 – 3 คือ กลุ่มผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอล และ สัญลักษณ์ Pn1 – 3 คือ กลุ่มนักวิชาการด้านโภชนาการ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ความคิดเห็น จากการสนทนากลุ่มตามลำดับ ดังนี้

“สำหรับผม อยากให้เพิ่มเติมเรื่องเมนูอาหารนะครับ เพราะเราจะดู อาหารส่วนกลางคือทุกกีฬาเลย อยากให้เพิ่มเติมเมนูง่าย ๆ เช่นจาก ไข่ กุ้ง เพราะผู้ปกครองเขา ต้องการบริจาค สาธิตเกษตรจะได้รับบริจาคมาก เป็นพวกเนื้อกุ้ง เพราะว่าพื้นที่นี้จะเลี้ยงกุ้งเยอะ เรา ต้องขยับเมนูอาหาร เพราะมันเก็บไม่ได้นาน ไม่มีตู้แช่ขนาดใหญ่ ต้องเปลี่ยนแปลง นั่งประชุมคิดเมนู และยังมีผู้ปกครองที่เป็นเจ้าของฟาร์มไก่ หมู และอยากแนะนำให้มีการคำนวณแคลอรีอาหารพวกไก่ ทอด เพราะพบว่า ผู้ปกครองเขาชอบเลี้ยงเด็กนักเรียน เวลาฝึกซ้อมครับ แบบมาขอสนับสนุนไก่ทอด อะไรแบบนี้” – ผู้ให้ข้อมูล Pw1

“เคยดูแลนะคะ ทีมกีฬาจะบอกว่าขอเป็นอาหารมื้อที่เน้นโปรตีน เราก็ อยากทำให้น้ำหนักเพราะว่าเด็กถ้าหนักไปทางใดทางหนึ่งเนี่ยเขาจะไม่ค่อยอยากทาน อย่างผักจะ พยายามแทรกยังไงให้น่าสนใจ ทางฝ่ายนักกีฬาพอเขาแจ้งว่าสัปดาห์นี้เป็นสัปดาห์ก่อนแข่ง เขาจะส่ง รายการมาให้ช่วยดูแลเช็ทให้ คือต้องการอาหารหลากหลาย จะให้น้ำหนัก ส่วนสูงมาด้วย ให้เราช่วย เช็ทอาหารให้เหมาะกับแต่ละคน เราก็ได้คุยกับอาจารย์ เออ ถ้ามีคู่มือหรือว่ามีอะไรที่เด็กสามารถดูแล ตัวเองได้เลยจะต้องการไหม เขาบอกว่าดีเลยถ้าเป็นคู่มือที่นักกีฬาสามารถพกติดตัวไปด้วยเลยได้หรือ ว่าเป็นแอปพลิเคชันหรือเป็นตารางคู่มือ เพราะว่าน้ำหนักของนักกีฬาจะขึ้น ๆ ลง ๆ สมมุติมีตารางที่ สามารถใส่น้ำหนักเราก็ใส่ความต้องการโปรตีนความต้องการอะไรใด ๆ แล้วคำนวณได้เลยจะเป็น ประโยชน์มาก หรือเป็นเมนูอาหารที่เป็นแผ่นเล็ก ๆ ที่พกติดตัวได้ เวลากินอะไรก็จะเช็คตัวเองได้ พอ เป็นที่นิยมแล้วเนี่ยเขาต้องการให้เด็กดูแลตัวเองเป็นนิสัยเลย” - ผู้ให้ข้อมูล Pw2

“แนวทางเนี่ย ทำมาก่อนข้างละเอียดยเลย อยากจะเพิ่มเติมตรงให้จัดทำ เล่มให้ความรู้ และจัดอบรมให้เด็กกลุ่มนักกีฬาเลย เพราะว่าถ้าเราให้คู่มือไป นักเรียนสมัยนี้จะไม่ค่อย อ่าน แล้วจะไม่ค่อยสนใจในการอ่านอะไรเท่าไร คือจัดอบรมแบบให้ได้รับความรู้ไปเลย น่าจะช่วยให้ เขาจดจำได้ว่า เออ เราควรทานอะไร มีประโยชน์ยังไง ก็แคลอรี ตัวอย่างโรงเรียนตัวเองนะคะ แต่เป็น อาหารแบบซื้อทานเองเด็กก็จะทำมาทานเองด้วย ซื้อด้วยตัวเอง ไม่ได้มาแบบ ฉันทะกินอันนี้แล้วมัน จะอ้วนหรือจะอะไร เขาไม่รู้จะคะ เพราะว่าแม่ค้าจะตักให้ คุณครูก็เลยจัดให้วิทยากรมาให้ความรู้ว่า เราจะต้องทานอาหารอย่างนี้ละ มีการคำนวณ น้ำหนัก ส่วนสูง อ่านฉลากโภชนาการ เพื่อให้

ตระหนักว่า เราควรจะทานอาหารประเภทไหนที่ให้ประโยชน์กับเราหรือเหมาะสมกับตัวเอง แล้วก็ไป
 ในส่วนของอินโฟกราฟิก คือ อยากให้จัดเซตอาหารเป็นรายวันเลย เขารู้ว่า วันนี้มีไหนทานอะไรบ้าง
 เพราะว่าอาจมีบางมื้อที่มีเด็กบางส่วนที่ทานบางเมนูไม่เป็น จะได้แจ้งกับคุณครูหรือฝ่ายทำอาหาร
 และจะสามารถทานอาหารอื่นทดแทนได้ใหม่เพื่อให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอในมือนั้น” - ผู้ให้ข้อมูล
 Pw3

“จากประสบการณ์ที่เป็นทั้งโค้ชและนักกีฬา มองว่าเรื่องอาหารกับเด็ก
 เราไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ทั้งในเรื่องของทอดหรือขนม ตอนเป็นนักกีฬาเองยังแอบไปกินในช่วง
 ฝึกซ้อม แต่สิ่งที่เราจะแก้ไข คือโค้ชผู้ฝึกสอนและคุณครูมีส่วนมากกับการให้ความรู้ว่ารับประทาน
 อะไรแล้วดีต่อสุขภาพ เรื่องงานวิจัย เห็นด้วยกับการทำอินโฟแนะนำเด็ก ๆ ว่าควรรับประทานอะไร
 อย่างไร แต่มองว่าปริมาณของโปรตีนยังไม่เพียงพอต่อความต้องการสำหรับนักกีฬาที่มีช่วงอายุ 13 ถึง
 18 ปี แล้วเรื่องเมนูอาหาร อยากให้ง่าย ๆ ถ้าเป็นเด็กเนี้ยเนื้อ นม ไข่ น่าจะไม่ขาด คือไม่ต้องไปฝึก
 ขนาดนั้นว่าฉันจะต้องปริมาณเท่านั้นเท่านี้ เอาเพียงว่าเขามีความรู้แล้วเขาไปปฏิบัติ เอาง่าย ๆ ค่ะ
 เพราะว่าเด็กไม่ต้องการอะไรที่ซับซ้อนคือแค่เค้ามีความรู้ว่ามีอะไรจะกินข้าว อยากกิน อยากพัก ก็
 สามารถแบบมีแคลอรีในมือนั้นว่ากินประมาณ 500 ถึง 600 นะ แล้วตอนเย็นจะเพิ่มปริมาณเท่าไรถึง
 จะเพียงพอ ส่วนเรื่องเวย์โปรตีนเป็นสิ่งที่ดีค่ะ แต่บางยี่ห้อปริมาณที่ได้รับอาจส่งผลว่าถ้ากินมากเกินไป
 หรือน้อยเกินไปจะส่งผลให้อะไรในอนาคต โค้ชแนะนำได้ หรือว่ามีช่วงไหนอาจจัดอบรม ในช่วงของ
 การเก็บตัว มีช่วงซ้อมเย็นแล้วก็ซ้อมเข้ม ก็ช่วงซ้อมเย็นเราเป็นโค้ช เราก็ให้ความรู้ ส่วนช่วงซ้อมเข้มให้
 ทราบว่าจะต้องซ้อมทั้งวัน ก่อนเข้าแข่งอาจจัดอบรมสักหนึ่งวัน จากนั้นก็ให้การบ้านผู้ฝึกสอน แล้วเรา
 ไม่จำเป็นต้องให้การบ้านหรือฝึกเขา แค่อ้อมก้อมก็เหนื่อยแล้วค่ะ จะมีไลน์กลุ่ม คอยถามว่าวันนี้ทาน
 อะไรบ้าง ขอดูหน่อย แล้วเราก็แนะนำ ในส่วนของรูปเล่ม อินโฟกราฟิกน่าสนใจค่ะ” - ผู้ให้ข้อมูล Pc1

“ในส่วนผู้ฝึกสอน เห็นประโยชน์และการนำไปใช้ได้จริง ผাগไว้เรื่อง
 หนึ่งครับ คือส่วนใหญ่โรงเรียนสาธิตเกษตรเนี่ย การฝึกซ้อมนักกีฬาก็จะซ้อมในช่วงเย็น แล้วก็อีกช่วงหนึ่ง
 ก็คือช่วงก่อนแข่งกีฬาสาธิตสามัคคีจะเป็นช่วงซ้อมเข้ม เพราะฉะนั้น แนวทางการบริโภคอาหาร
 สำหรับนักกีฬากลุ่มโรงเรียนสาธิต อยากได้แนวทางที่บางท่านได้แนะนำก็คือเป็นช่วงเย็น คือเมนูตั้งแต่
 ช่วงก่อนฝึกซ้อม แล้วก็หลังจากซ้อมที่สำคัญอยากให้เมนูที่ง่ายต่อการนำไปบริโภค ในการนำเสนอ
 มาบางอย่าง คุณค่าทางอาหารได้ครับ แต่การเลือกซื้ออาจไม่สะดวก ส่วนด้านอื่น เช่น ก่อนที่จะทำ
 เป็นอินโฟกราฟิก อาจต้องสำรวจข้อมูลพื้นฐานของนักกีฬาแต่ละแต่ละคนแต่ละทีม อันนี้เป็นเรื่อง
 ถูกต้อง แล้วก็ได้รับคำแนะนำ อาจจะมีคู่มือก็ดีนะครับ อาจารย์น่าจะนำไปใช้ในการขยายผลต่อ เป็น
 ประโยชน์อย่างมาก อาจจะเป็นผลตอบรับว่าหลังจากการนำไปใช้แล้วเกิดประโยชน์ยังบ้าง ผมคิดว่า
 น่าจะใช้ได้จริง เป็นห่วงคืออยากได้เมนูที่สามารถเทียบเคียงกันหลาย ๆ เมนู” - ผู้ให้ข้อมูล Pc2

“โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยฝ่ายมัธยม นอกจากนักกีฬา ผู้ฝึกสอน จะมีผู้ปกครองด้วยค่ะ เรื่องดูแลการฝึกซ้อมก็จะคล้ายสาธิตเกษตรแล้วซ้อมในช่วงเย็นเป็นส่วนใหญ่ ช่วงวันหยุด เก็บตัวในช่วงก่อนการแข่งขัน ช่วงนั้น เด็กจะใกล้ชิดเราทั้งช่วงพักเช้า เบรกเช้า กลางวัน เบรกบ่าย แล้วบางทีไปถึงช่วงเย็น จากการที่ได้อยู่กับเด็กจริง ๆ คือเด็กผู้หญิงจะมีทัศนคติใน

เรื่องการกินว่าเดี๋ยวอ้วนอาจไม่สวย น้ำหนักขึ้น ซึ่งเราพยายามชี้แจงให้เห็นความสำคัญว่าจริง ๆ แล้วการเป็นนักกีฬากับการห่วงสวยไปด้วยกันได้ แต่สิ่งที่ต้องคำนึงคือเรื่องแคลอรีที่ควรจะได้ ในเด็กมัธยมการมีความรู้เรื่องโภชนาการค่อนข้างทำได้ แต่สิ่งสำคัญคือเรื่องทัศนคติ ให้เห็นความสำคัญว่า การเป็นนักกีฬานี้ เขาจะต้องสนใจเรื่องนี้ ในเด็กผู้ชายจะไม่ค่อยมีปัญหา ทั้งในเรื่องของฝึกซ้อม แล้วเรื่องโภชนาการ ค่าค่อนข้างกินเยอะ แต่ก็ไม่ได้ถึงกับทำให้รูปร่างอ้วนเพราะว่าซ้อมเยอะก็ต้องกินเพื่อชดเชยทั้งเรื่องน้ำ โปรตีน แล้วส่วนต่าง ๆ ด้วย สาธิตจุฬาไม่มีเด็กที่มีรูปร่างใหญ่หรืออ้วน ด้วยความที่เราดูแลใกล้ชิด แล้วก็ผู้ปกครองค่อนข้างให้ความสำคัญกับเรื่องนี้ บางทีเราก็กินอาหารไปด้วยว่าวันนี้กินอะไร แล้วก็บอกว่าไปกินข้างนอกให้เลือกกินสิ่งที่มีประโยชน์ เพราะเขาจะหาทานข้างนอกได้ง่าย เขาอยู่ในแถบเมือง แต่จะต้องเลือกกินอย่างไรให้มันเหมาะสมกับเรา คือพยายามกินสิ่งที่เกิดประโยชน์ได้น้อยให้น้อยที่สุดแล้วกินสิ่งที่เกิดประโยชน์มากให้มากที่สุด และคิดว่า งานวิจัยนี้มีประโยชน์ค่ะ” - ผู้ให้ข้อมูล Pc3

“ถ้าได้ผลจริง ๆ คือการที่เราทำโพลเตอร์ที่เป็นแนวอินโฟกราฟิก ต่อให้เป็นแนวทางหรือวิธีการที่ดี แต่ถ้าไม่ได้อ่านหรือไม่มีการอบรมให้ความรู้ เขาก็ไม่ได้เห็นความสำคัญว่า ถ้าเกิดทำตามมันจะดีนะ ก็เลยไม่แน่ใจว่า แคตัวโพลเตอร์จะเพียงพอไหม สำหรับการที่จะบ่งบอกว่าแนวทางเนี่ยมันดีต่อคนที่เล่นวอลเลย์บอลยังไง มองว่าถ้าเป็นคู่มือ สมมุติว่าเรามีคู่มือตัวนี้ในอะ และเราไปให้คนที่สามารถให้ความรู้ได้ ก็อาจจะไปดัดแปลงเป็นสื่อประเภทต่าง ๆ เนี่ย เลยมองว่า เอ่อ ถ้าเกิดใครดูคู่มือแล้วแบบทำได้ 1 2 3 4 5 ก็จะเป็นไปตามที่เราคาดหวัง แต่ว่าเขาจะไปทำเป็นโพลเตอร์ไปทำสื่อการสอน ไปทำวิดีโอไรอันเนี่ย มันแล้วแต่บริบทของสถานศึกษานั้น หรือว่าสถานที่นั้นๆ อย่างอินโฟตัวแรก รู้สึกจะอยู่ในวงข้อ 3.2.1 นะคะ ก็ไม่ได้บอกถึงเรื่องของปริมาณนะว่าควรจะต้องเป็นเท่าไร มันกำหนดยังไงอะไร เด็กอาจจะสับสน ยังไงอาจต้องปรับเรื่องของอินโฟกราฟิกนิดนึงให้มันดูเป็นกลาง ดูแบบทั่วไปใช้ได้จริง ๆ เราก็อาจจะทำเป็นคู่มือรายละเอียดใหม่ ๆ หมายถึงว่าไม่ต้องใหญ่ ไม่ต้องเยอะมาก รายละเอียดเหมือนหนังสือเอกสารธรรมดา อาจมีการสร้างสตอรี่ว่าคู่มือเนี่ยสำคัญและจำเป็น สร้างสตอรี่เสร็จเราจะได้ออกแบบจัดทำ ถ้าเด็กเนี่ย กระบวนการความคิดของเขาคือเขาอยากรู้อะไรแล้วค่อยไล่ลำดับไปแล้วค่อยสรุป มันจะดีต่อกิจกรรมที่เขาทำ” - ผู้ให้ข้อมูล Pn1

“เมนู ดูจากรายการหรือจำนวนวัตถุดิบไม่สอดคล้องกับแคลอรีที่ปรากฏและไม่ตรงกับ food exchange การกระจายพลังงาน โปรตีน คาร์โบไฮเดรต ไขมัน ไม่ตรงส่วนผสมเช่น ข้าวต้มปลาพะงฮิว ข้าวหอมมะลิหนึ่งถ้วย ควรกำหนดว่าเป็นข้าวหอมมะลิสุกหรือ

ข้าวสาร ในหนึ่งถ้วยมีทั้งหมดก็กรัม ปลากระพงหัน ชิ้น 200 กรัม เป็นปลากระพงสดหรือสุก เพราะในการคำนวณพลังงานและสารอาหารของสด ของสุก มีจำนวนแคลอรี โปรตีน ไขมันที่ไม่เท่ากัน ต้องอิงมาจากวัตถุดิบจริง ๆ แล้วการชั่งกิโล จะเป็นช่วงเย็นหลังเลิกเรียนครับ เพราะว่าตอนนี้จากการไปเก็บข้อมูลว่า จำนวนแคลอรีของนักกีฬาไม่เพียงพอ แต่**เมนูมีแคลอรีค่อนข้างต่ำ เหมือนเมนูสุขภาพสำหรับผู้ควบคุมน้ำหนัก** จริง ๆ แล้วไขมันเป็นสิ่งที่ไม่น่ากลัว ขึ้นอยู่กับประเภทของไขมัน นักกีฬาเราอาจจะให้แคลอรีจากคาร์โบไฮเดรต 60% โปรตีน 20% แล้วไขมัน 30% ก็ได้ ผลไม้เราต้องรู้ว่าแร่ธาตุที่สำคัญของนักกีฬาระหว่างการฝึกซ้อมคือโพแทสเซียม แต่ในการกำหนดอาหารมีโพแทสเซียมค่อนข้างต่ำ ไม่สอดคล้องกับนักกีฬา มีแต่วิตามินซีซึ่งเอามาทำสมูทตี้ ในการแปรรูปจะหายไปอยู่แล้ว อยากจะให้โฟกัสเรื่องโพแทสเซียมโซเดียมมากกว่าว่าเพราะช่วยเรื่องของการเกิดตะคริวในระหว่างการซ้อมกีฬา แล้วเติมโปรตีนในการซ่อมแซมกล้ามเนื้อ อาจเพิ่มผักผลไม้ที่มีโพแทสเซียมสูง เช่นกล้วยสุก มะละกอ แก้วมังกร ส้ม เป็นผลไม้ที่หาได้ง่าย มีโพแทสเซียมสูง แต่ย่อยเลยคือกล้วย กินง่าย โพแทสเซียมสูง เหมาะกับนักกีฬา **น้ำน้อยกินแล้วไม่จุ** และในเรื่องแคลอรี เรามักจะต้องกินพลังงานอยู่ที่ 2,400 ถึง 4,200 กิโล อาจต้องระบุว่าพลังงานช่วงนี้กินข้าว แป้ง กลุ่มคาร์โบไฮเดรต ขนมปัง ผลไม้ก็ส่วน เนื้อสัตว์ ก็ขึ้น เราจะไม่พูดถึงกรัม อยากให้สอนเรื่องการนับแคลอรีง่าย ๆ เช่น ข้าวสวย 1 จานเท่ากับ 1 ท็อป โดยที่เป็นการบันทึกเก็บแคลอรีคร่าว ๆ จะได้รู้ว่าพลังงานที่น้องว่าเท่าไร เนื้อสัตว์กินไปแล้วก็ชั่งก็เขียนว่าเนื้ออะไรและกินไปกี่ช้อน แล้วต่อไปก็คือชื่อของเมนูเราสามารถระบุเบื้องต้นจากเมนูที่น้องกินนะครับ มีทั้งหมดไขมันเท่าไร การใช้ปริมาณไขมันในการคุกกิ้งจะแตกต่างกัน แค่นี้เขาแบบเบื้องต้นที่เราสามารถไปให้ความรู้กับน้องครับ เด็กปัจจุบันค่อนข้างกินอาหารที่หลากหลาย คือมีการซื้อของตามร้านสะดวกซื้อของที่สำเร็จรูป อาจสอนเพิ่มเติมในการอ่านฉลากโภชนาการ ถ้าบอกว่ากำหนดให้กิน 2,400 สมมุตินะครับ คาร์โบไฮเดรต 12 ส่วน หรือ 12 กรัม การที่น้องอ่านฉลากโภชนาการเป็นครับ ให้น้องดูที่คำว่าคาร์โบไฮเดรต สมมุติ 18 กรัม โดยเท่ากับว่าในหนึ่งเสิร์ฟที่น้องกินไปแล้วครับ น้องได้ข้าวแบ่งไปแล้ว แล้วก็อีกอย่าง น้องต้องรู้เองว่าจะต้องกิน 2,400 นะ ถึงมีประสิทธิภาพในการทำงานในการออกกำลังกายซ้อมกีฬาที่ดี อาหารว่างส่วนใหญ่จะจัดตอนบ่ายกันเพราะว่าจะเป็นพลังงานที่เอาไปใช้ตอนเย็น อยากจะให้น้องทุกคนได้ทำครับ หนึ่งทำเป็นวิดีโอมาก่อนเหมือนสอนเบื้องต้นแล้วก็ไปเปอร์ออกมาครับ เป็นตารางเลยว่าพลังงานเท่าไร เราควรกินข้าวแบ่งเท่าไร อันนี้คือยึดธงโภชนาการเบื้องต้นนะครับ แต่เราจะต้องเจาะแล้วว่าพลังงาน 2,000 ถึง 2,500 2,500 ถึง 3,000 2,500 ถึง 4,000 นะครับ แต่อันดับแรกเราจะต้องรู้ว่านักกีฬาแต่ละคน ทั้งเพศชายและเพศหญิงเนี่ย ในเรื่องของอายุ จะได้รับพลังงานที่แตกต่างกัน เราจะต้องรู้ก่อนว่าน้องคนนั้นต้องการรับพลังงานเท่าไร และเราก็มาทำเป็นตารางให้น้องเขาว่า จะต้องกินข้าวให้ครบ 2 ส่วน กินผลไม้ 3 ส่วนหรือ 4 ส่วนก็ตาม เนื้อสัตว์ต่อวันพอถึงตอนเย็นแล้วยังกินไม่ถึง อาจต้องเพิ่มมื้ออาหารในวันพรุ่งนี้หรือเปล่า หรืออาจจะต้องเป็นอาหารเสริมพวกอาหารทาง

การแพทย์ที่เป็นสูตรครบถ้วน เพราะอย่างที่บอกก่อนเวย์โปรตีนสามารถรับประทานได้ แต่ต้องอยู่ในโปรตีนเปอร์เซ็นต์ไม่ใช่คิดอะไรไม่ออกหรือออกกำลังกายมากก็กินเวย์ปกติโปรตีน มันเป็นส่วนที่ช่วยซ่อมแซมสึกหรอร่างกายสำหรับนักกีฬา แต่ถ้าเกิดเอ็นเนอร์จี้หลักไม่เพียงพอ เวย์โปรตีนจะถูกเปลี่ยนเป็นเอนเนอร์จี้ ทำให้การทำงานในการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอลดน้อยลง ดังนั้น เอนเนอร์จี้จากพลังงานหลักต้องเพียงพอจนถึงจะเสริมโปรตีนเข้าไปครับ แล้วเมนูที่กำหนดมาต่อวันครับ อยากจะให้ เป็นเมนูง่าย ๆ เข้าถึงง่ายหากินได้จริง เช่น ข้าวต้มปลากระพงซีอิ้ว กับข้าวต้มหมูสับหรือข้าวต้มไก่ปั่น อันไหนพบหรือว่ากินได้ง่ายกว่ากัน อย่าไปกลัวเนื้อหมูเนื้อไก่ แล้วเราคิดว่าเนื้อปลาเป็นเนื้อที่เป็นโปรตีนใช้ครับ เนื้อปลาเป็นโปรตีนที่ย่อยง่ายครับ แต่เนื้อปลาเนี่ยก็คือเราจะแนะนำให้ผู้สูงวัยที่เขาเหมือนแบบฟันไม่ค่อยดี ราคาต่างกันค่อนข้างเยอะ” - ผู้ให้ข้อมูล Pn2

“อินโฟกราฟฟิคดึงดูดความสนใจดี แต่ที่ว่าเราจะไปวางไว้ให้เด็ก ๆ ดู ข้อเสนอแนะคืออยากให้เพิ่มเป็นทำเป็นวิดีโอเนอะครับ เพื่อดึงดูดความสนใจได้ง่ายกว่า เพราะส่วนมากจะไม่ค่อยอ่านกัน และอยากให้เพิ่มในเรื่องของของอาหารเสริม อาจเป็นอาหารทดแทนหรือพวกเวย์โปรตีนในกรณีเด็กไม่สะดวกในการกินอาหารมือนั้น อาจจะเป็นเรื่องของอาหารเสริมเข้ามา ให้เด็กทานอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการ การนอน การใช้พลังงานในแต่ละวัน นะครับ ว่าเด็กคนใช้ทำอะไรบ้าง แล้วเรากำหนดเป็นสโคปที่ว่า กินกี่โมง ตื่นกี่โมง ทำกิจกรรมช่วงเวลากี่โมงถึงกี่โมง อันเนี้ยถ้าเป็นไปได้ก็คืออาจจะจัดเป็นตารางเป็นคอร์ส มีผลสำคัญเพราะว่าหนึ่งเราไม่ได้ช่วงวัตถุติบของแต่ละร้านค้า ส่วนตรงนี้ แต่ว่าหากเป็นไปได้ก็อยากให้แบบซึ่งทุกอย่าง อัตราส่วนทุกอย่าง เพราะว่าจะมีผลดีต่อนักกีฬาโดยตรงเลยที่ว่าวางแผนมาในเรื่องของค่าดัชนีน้ำตาลหรือค่าอะไรที่มันจะหลังสารออกมานั้นจะหลังในช่วงไหนนะครับ” - ผู้ให้ข้อมูล Pn3

โดยสรุปประเด็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม ตามภาพที่ 4.4



ภาพที่ 4.4 สรุปประเด็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่ม แนวทางการจัดการอาหารสำหรับนักกีฬา

3.2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ตามตารางที่ 4.20

ตารางที่ 4.20 ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก

รายการข้อมูล	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
ความเหมาะสม หัวข้อ: เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน			
1. เมนูอาหารที่ได้ สอดคล้องกับผลการวิจัย	4.56	0.73	มากที่สุด
2. เมนูอาหารที่ได้ เหมาะสมกับพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน โดยมีพลังงาน หรือ สามารถเลือกรายการให้ได้พลังงานรวมต่อวันอยู่ที่ 2,000 – 2,400 กิโลแคลอรี	4.33	0.87	มาก
3. เมนูอาหารที่ได้ เป็นรายการอาหารที่ปรุงง่าย	4.22	0.97	มาก
4. เมนูอาหารที่ได้ เป็นรายการอาหารที่มีไขมันน้อย ให้พลังงานสูง	4.56	0.73	มากที่สุด
5. มีรายการผักและผลไม้ ในเมนูอาหารแนะนำ	4.44	0.73	มาก
เฉลี่ยรวม	4.42	0.78	มาก
หัวข้อ: ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ			
6. ข้าวต้มปลากระพงซีอิ๊ว	4.33	1.00	มาก
7. แรปไก่ผัดสดเพื่อสุขภาพ	4.33	1.00	มาก
8. ข้าวหน้าหมูอบ	4.78	0.44	มากที่สุด
9. สมูทตี้เขียวเพื่อสุขภาพ	4.44	0.88	มาก
เฉลี่ยรวม	4.47	0.84	มาก
หัวข้อ: ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม			
10. นักกีฬาควรรับประทานอาหารที่แคลอรีต่อวัน	4.44	0.73	มาก
11. ผัก ผลไม้ มันเรสยังไ	4.78	0.67	มากที่สุด
12. ดื่มเกลือแร่แบบไหนดีนะ	4.78	0.67	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.67	0.68	มากที่สุด
ความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์			
13. ความเป็นไปได้ของ หัวข้อ: เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน	4.56	0.73	มากที่สุด
14. ความเป็นไปได้ของ หัวข้อ: ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ	4.22	0.97	มาก
15. ความเป็นไปได้ของ หัวข้อ: ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม	4.78	0.67	มากที่สุด
เฉลี่ยรวม	4.52	0.80	มากที่สุด
เฉลี่ยรวมทั้งหมด	4.50	0.78	มาก

จากตารางที่ 4.20 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของ (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกพบว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิต ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในภาพรวมอยู่ในระดับ มาก ($\bar{X} = 4.50$) โดยข้อคำถามรวม 15 ข้อ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด 7 ข้อ และมาก 8 ข้อ ข้อที่มีค่าเฉลี่ยในระดับมากที่สุด คือ ข้อที่ 8 ข้าวหน้าหมูบด ($\bar{X} = 4.78$) ข้อที่ 12 ต้มเกลือแร่แบบโหนดินะ ($\bar{X} = 4.78$) ข้อที่ 15 ความเป็นไปได้ของหัวข้อ: ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม ($\bar{X} = 4.78$) ส่วนข้อที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ข้อที่ 14. ความเป็นไปได้ของ หัวข้อ: ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ ($\bar{X} = 4.22$) และมีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกที่ควรจะเป็น ดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกที่ควรจะเป็น

ผู้ทรงคุณวุฒิ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
กลุ่มหัวหน้างานสวัสดิการ/ สวัสดิการประจำทีม	- เน้นการออกแบบเมนูที่เป็นเนื้อสัตว์ เช่น เมนูที่ประกอบจากวัตถุดิบหลักจากเนื้อหมู กุ้ง และไข่
Pw1	- แนะนำให้มีการจำแนกพลังงานของอาหารจานด่วน เช่น ไก่ทอด
Pw2	- จัดทำคู่มือขนาดเล็กที่นักกีฬาสามารถพกติดตัวได้ หรือ แอปพลิเคชันแนะนำอาหาร โดยให้นักกีฬามีความรู้ความเข้าใจ และสามารถคำนวณ ค่า BMI ของตนเองได้
Pw3	- จัดทำเล่มคู่มืออาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก - เชิญผู้เชี่ยวชาญด้านอาหารสำหรับนักกีฬาเป็นวิทยากรให้ความรู้เกี่ยวกับแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬา - จัดชุดเมนูอาหารรายวัน อาจเป็นรายสัปดาห์ หรือรายเดือน ให้สามารถเลือกทานได้ในกรณีที่ไมทานอาหารบางอย่างหรือแพ้อาหารบางรายการ

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ผู้ทรงคุณวุฒิ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
กลุ่มผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอล	
Pc1	- เน้นอาหารง่าย ๆ ทำง่าย ทานง่าย เข้าถึงได้ง่าย - เพิ่มอาหารจากวัตถุดิบประเภท เนื้อ นม ไข่ ลงไปในเมนูอาหารแนะนำ - จัดอบรมให้ความรู้แนวทางการเลือกบริโภคอาหารที่เหมาะสมในช่วงของการเก็บตัว - ควรศึกษาเรื่องเวย์โปรตีนที่จะให้กับนักกีฬา บางแบรนด์ปริมาณที่ได้รับอาจมีประเด็นว่าถ้ากินมากเกินไปหรือน้อยเกินไปจะส่งผลต่อร่างกาย ซึ่งโค้ชสามารถแนะนำได้
Pc2	- แนวทางคือควรจัดอาหารมื้อว่างป่ายเนื่องจากเด็กซ้อมกีฬาตอนเย็น เป็นเมนูตั้งแต่ช่วงก่อนฝึกซ้อม และหลังจากซ้อม - จัดเมนูที่ง่ายต่อการนำไปบริโภค หาซื้อง่าย และเข้าถึงได้ง่าย - จัดทำคู่มือร่วมกับอินโฟกราฟิกแนะนำแนวทางการบริโภคอาหารที่อาจารย์จะนำไปใช้ในการขยายผลต่อ จะเป็นประโยชน์อย่างมาก โดยอาจต้องสำรวจข้อมูลพื้นฐานของนักกีฬาแต่ละคนแต่ละทีมก่อน
Pc3	- ในช่วงฝึกซ้อม ควรจัดอาหารมื้อเช้า มื้อว่างเช้า กลางวัน ว่างป่าย และเย็น ว่างป่ายจำเป็นเนื่องจากนักกีฬาต้องซ้อมตอนเย็น
กลุ่มนักวิชาการด้านโภชนาการ	
Pn1	- ควรจัดทำเป็นคู่มือที่มีการสร้างสตอรี่ว่าคู่มือมีความสำคัญและจำเป็น ออกแบบจัดทำให้เป็นไปตามธรรมชาติการเรียนรู้ของนักกีฬาที่อยู่ในช่วงวัยรุ่นและอาจจัดทำวิดีโอประกอบด้วยก็ได้ - ปรับอินโฟกราฟิกให้เป็นสิ่งที่ใช้ได้จริงและเข้าใจง่าย - จัดอบรมให้ความรู้แก่นักกีฬา
Pn2	- ควรเน้นเรื่องโพแทสเซียมและโซเดียมเพราะช่วยเรื่องของการเกิดตะคริวในระหว่างการซ้อมกีฬา แล้วเติมโปรตีนในการซ่อมแซมกล้ามเนื้อ อาจเพิ่มผักผลไม้ที่มีโพแทสเซียมสูง เช่นกล้วยสุก มะละกอ แก้วมังกร ส้ม เป็นผลไม้ที่หาได้ง่ายและมีโพแทสเซียมสูง - ควรจัดอาหารว่างเป็นมื้อตอนบ่าย เนื่องจากจะเป็นพลังงานที่เอาไปใช้ซ้อมกีฬาช่วงตอนเย็น - เน้นเมนูที่ใช้ได้จริง หาซื้อง่าย เข้าถึงง่าย ทำง่าย และหาทานง่าย

ตารางที่ 4.21 (ต่อ)

ผู้ทรงคุณวุฒิ	ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
Pn3	- ในการจัดทำตำรับอาหาร ส่วนผสม เช่น ข้าวหอมมะลิหนึ่งถ้วย ควรกำหนดว่าเป็นข้าวหอมมะลิสุกหรือข้าวสาร ในหนึ่งถ้วยมีทั้งหมดกี่กรัม ปลากระพงหัน ขึ้น 200 กรัม เป็นปลากระพงสดหรือสุก เพราะในการคำนวณพลังงานและสารอาหารของสด ของสุก มีจำนวนแคลอรี โปรตีน ไขมันที่ไม่เท่ากัน ควรให้ความสำคัญในส่วนนี้ - ควรสอนเรื่องของการคำนวณแคลอรีง่าย ๆ เช่น ข้าวสวย 1 จาน เท่ากับ 1 ทัพพี โดยการบันทึกเก็บแคลอรีคร่าว ๆ นักกีฬาจะได้รับรู้ถึงรายการและจำนวนพลังงานที่ตนได้รับ และให้มีความรู้เรื่องฉลากโภชนาการ - ควรจัดสัดส่วนคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 60 ไขมันร้อยละ 30 โปรตีนร้อยละ 20 - พิจารณาเรื่องเวย์โปรตีนที่สามารถรับประทานได้ เนื่องจากเป็นส่วนที่ช่วยซ่อมแซมสึกหรอของร่างกายสำหรับนักกีฬา แต่ถ้าพลังงานหลักไม่เพียงพอ เวย์โปรตีนจะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงาน ทำให้การทำงานในการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอลดน้อยลง ดังนั้นพลังงานหลักต้องเพียงพอจนถึงจะเสริมโปรตีนเข้าไป - จัดทำเป็นคู่มือแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลและให้การอบรมเพิ่มเติม - ควรสอนให้มีการชั่ง ตวง วัด ปริมาณที่ชัดเจน หรือถ้าเป็นเมนูแบบซื้อรับประทาน ให้รู้จักการคำนวณปริมาณคร่าว ๆ ได้ - ทำคลิปวิดีโอสั้น ๆ สำหรับให้ความรู้แก่นักกีฬาวอลเลย์บอล

จากตารางที่ 4.21 ผลการวิจัยแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล โดยนำเข้าที่ประชุมการสนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิได้ร่วมกันให้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อให้แนวทางดังกล่าวมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น 4 ประเด็นหลัก ตามภาพที่ 4.4 มีผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก และ มีความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 9 คน ปรากฏตามข้อมูลในตารางที่ 4.21 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์และปรับปรุงแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลเพื่อให้เป็นไปตามข้อเสนอแนะ โดยจัดทำเป็น ดังนี้



คำนำ

คู่มือแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา วอลเลย์บอล ระดับมัธยมศึกษา จัดทำขึ้น ประกอบการจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬา วอลเลย์บอล ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิต ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำหรับผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ หัวหน้างานสวัสดิการ ผู้ฝึกสอนกีฬา วอลเลย์บอล นักกีฬา วอลเลย์บอล และผู้ที่สนใจสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

ศิริชัช มีสง่า



* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
คำนำ	(1)
สารบัญ	(2)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 หลักการและเหตุผล	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 คำจำกัดความ	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
1.5 วิธีการใช้คู่มือ	3
บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานนักกีฬา	4
2.1 การหาค่า BMI	4
2.2 ปริมาณการบริโภคอาหารตามอัตราส่วนอาหารแลกเปลี่ยน	4
บทที่ 3 แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล	6
3.1 ตัวอย่างเมนูอาหารรายสัปดาห์	6
3.2 เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับและความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม	7
3.3 สรุปแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล	12

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 เกณฑ์การประเมินค่า BMI (สำหรับวัยรุ่นอายุ 10–19 ปี)	4
2.2 แผนอาหารสำหรับแต่ละพลังงาน	5
3.1 เมนูอาหารนักกีฬาวอลเลย์บอล 2500-4000 กิโลแคลอรี (ตัวอย่างรายสัปดาห์)	6



สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
3.1 เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน	8
3.2 แกงจืดเต้าหู้หมูสับใส่วุ้นเส้น	9
3.3 ข้าวผัดกุ้ง	9
3.4 หมูกระเทียม+ไข่ดาว	10
3.5 รู้หรือไม่	10
3.6 นักกีฬาควรรับประทานอาหารกี่แคลอรีต่อวัน	11
3.7 ผัก ผลไม้ มันเรายังไง	11
3.8 ดื่มน้ำเกลือแร่แบบไหนดีนะ	12



บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผล

แผนปฏิบัติการด้านโภชนาการระดับชาติ 5 ปี พ.ศ. 2562-2566 (กรมอนามัย สำนักโภชนาการ, 2562) ได้กำหนดยุทธศาสตร์อาหารศึกษา โดยระบุกลยุทธ์ ส่งเสริมพฤติกรรมการบริโภคที่เหมาะสมตามบริบทของบุคคลและชุมชนเพื่อสุขภาวะที่ดี และกลยุทธ์สนับสนุนให้มีการวิจัยที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในด้านอาหารโภชนาการและสุขภาพได้ โดยมีแผนงานพัฒนาและจัดการองค์ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการเพื่อประชากรทุกกลุ่มวัย สามารถจัดการตนเองให้มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์อย่างยั่งยืน แผนงานนี้มีเป้าหมายเพื่อสร้างองค์ความรู้ที่สนับสนุนให้เกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพเชื่อมโยงสู่พฤติกรรมการบริโภคที่พึงประสงค์ของประชาชนทุกกลุ่มวัย โดยปัจจุบัน สังคมไทยได้ให้ความสนใจด้านการเล่นกีฬา โดยภาครัฐและเอกชนมีการส่งเสริมให้ผู้คนหันมาออกกำลังกายและเล่นกีฬามากขึ้น ซึ่งสามารถพัฒนาสู่การเป็นนักกีฬาได้ต่อไปในอนาคต การเล่นกีฬามีหลากหลายรูปแบบ ทั้งกีฬานิตเดี่ยวและกีฬาที่เล่นเป็นทีม ซึ่งต้องได้รับการฝึกฝนด้านร่างกายเพื่อให้มีสมรรถภาพทางกายที่ดีเหมาะสำหรับการเป็นนักกีฬา เนื่องจากเป็นกลุ่มคนที่ต้องใช้พลังงานและสมรรถภาพทางกายอย่างสูงมากในการฝึกซ้อมและการแข่งขันกีฬาเพื่อให้ได้มาซึ่งชัยชนะและความสำเร็จของตนเอง ดังนั้น การปรับปรุงสมรรถภาพของนักกีฬาให้มีความสามารถเพิ่มขึ้น นอกจากต้องพัฒนาด้านความแข็งแรงของร่างกายแล้ว สิ่งสำคัญคือการบริโภคอาหารที่เหมาะสม ถูกต้องตามหลักโภชนาการ จะทำให้นักกีฬามีสภาพร่างกายที่สมบูรณ์เพียงพอสำหรับการฝึกซ้อมและพร้อมเข้าร่วมการแข่งขัน นักกีฬาจึงควรให้ความสนใจอาหารตั้งแต่เริ่มต้นการฝึกซ้อม มากกว่าการให้ความสนใจอาหารเมื่อใกล้การแข่งขัน เพราะเป็นการยากที่จะทำให้อาหารได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอในเวลาสั้น ๆ นอกจากนี้ ควรบริโภคอาหารให้เหมาะสมกับความต้องการของร่างกายในแต่ละบุคคล เพราะอาหารของนักกีฬาขึ้นอยู่กับ อายุ เพศ และระดับการใช้พลังงานเป็นสำคัญ เนื่องจากการเล่นกีฬาแต่ละประเภทจะมีการใช้พลังงานไม่เท่ากัน (สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา, 2548)

อย่างไรก็ตามพบว่า ภาวะโภชนาการของนักกีฬาโรงเรียนสาธิตสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ยังประสบปัญหาบางประการ โดยเฉพาะพฤติกรรมการเลือกบริโภคอาหารที่ไม่ครบหลัก 5 หมู่ ซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้ฝึกสอนนักกีฬาวอลเลย์บอลของโรงเรียนสาธิตมัธยมศึกษา โดย อรจิรา วงศ์อาษา และปรัชญา พิเชฐพิริยะ (วันที่ 19 กรกฎาคม 2567, การสื่อสารส่วนบุคคล) กล่าวว่า นักกีฬาระดับมัธยมศึกษา มีอายุอยู่ในช่วงวัยรุ่น เป็นช่วงที่เพิ่งผ่านพ้นวัยเด็ก จึงอาจทำให้ความรู้ความเข้าใจด้านการรับประทานอาหารที่เหมาะสมยังน้อยอยู่ โดยวัยของนักกีฬาระดับมัธยมศึกษาอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 13 ถึง 18 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยรุ่นที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ต้องได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต สร้างพลังงานสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ แต่ปัจจุบัน พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นเปลี่ยนแปลงไปมากเพราะสภาพสังคม วัฒนธรรม และความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาแนวทางการจัด

* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา

อาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เพื่อนำข้อมูลที่ได้เป็นหลักในการจัดทำคู่มือแนวทางการบริโภคสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล ให้บริโภคอาหารที่เหมาะสม เพื่อสมรรถภาพทางร่างกาย พัฒนาความสามารถในการเล่นกีฬาที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของทีมนวอลเลย์บอลในระดับมัธยมศึกษาต่อไป

1.2 วัตถุประสงค์

เพื่อจัดทำคู่มือ เรื่อง แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา ที่ได้จากผลการวิจัย สำหรับใช้ประโยชน์สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ หัวหน้างานสวัสดิการ ผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอล นักกีฬาวอลเลย์บอลและผู้ที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ต่อไป

1.3 คำจำกัดความ

1.3.1 แนวทางการจัดอาหาร หมายถึง เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ และความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม ที่จัดทำสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา ที่ให้พลังงาน มีคุณค่าทางโภชนาการ มีสารอาหารที่เหมาะสมกับกิจกรรมในแต่ละวัน ประกอบด้วยอาหาร 4 มื้อ ได้แก่ มื้อเช้า มื้อกลางวัน มื้อว่างบ่าย และมื้อเย็น

1.3.2 นักกีฬาวอลเลย์บอล หมายถึง นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกเป็นนักกีฬาวอลเลย์บอลในระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 14 โรงเรียน ซึ่งเป็นผู้ที่ต้องใช้สมาธิในการเล่น ต้องอาศัยความเข้าใจของนักกีฬาภายในทีม และสภาพร่างกายที่พร้อมสำหรับการแข่งขัน

1.3.3 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล หมายถึง การปฏิบัติตนจนเป็นนิสัยในการรับประทานอาหารของนักวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา

1.3.4 โภชนาการสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล หมายถึง การศึกษาเรื่องของอาหารที่เกี่ยวข้องกับสมรรถภาพร่างกายและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนาขีดความสามารถของนักวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 นักกีฬาวอลเลย์บอล ได้รับความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสม เพื่อนำไปปรับปรุง และพัฒนาสมรรถภาพทางร่างกายตลอดจนการเตรียมตัวในการแข่งขัน

1.4.2 ผู้ฝึกสอน สามารถนำแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสม ไปประยุกต์ใช้กับระบบการจัดการทีมในโรงเรียน

1.4.3 สหพันธ์วอลเลย์บอลนานาชาติและสมาคมวอลเลย์บอลแห่งประเทศไทย สามารถประยุกต์ใช้แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาเยาวชน ในแคมป์การฝึกซ้อมระดับชาติได้

1.4.4 นักวิชาการและบุคคลที่สนใจ สามารถนำผลการวิจัยนี้ไปศึกษาต่อยอดเพื่อประโยชน์ในแวดวงวิชาการกีฬาได้

* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา

1.5 วิธีการใช้คู่มือ

ใช้คู่มือแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา วอลเลย์บอล ระดับมัธยมศึกษา จัดกิจกรรม เพื่อส่งเสริมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม เช่น จัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักกีฬาวอลเลย์บอล ผู้ฝึกสอนทีมวอลเลย์บอล ให้ความรู้ความเข้าใจในการบริโภคอาหารและการปฏิบัติตนที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล



* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา

บทที่ 2

ข้อมูลพื้นฐานของนักกีฬา

2.1 การหาค่า BMI

สูตรการหาค่า BMI

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

ตัวอย่าง: น้ำหนัก = 68 กิโลกรัม, ส่วนสูง = 165 เซนติเมตร (เท่ากับ 1.65 เมตร)

วิธีคิด: $68 \div (1.65 \times 1.65) = 24.98$

โดยสูตรนี้จะคำนวณจาก น้ำหนักตัว (กิโลกรัม) หารด้วย ส่วนสูง (เมตร) ยกกำลังสอง ซึ่งได้ผลลัพธ์เป็นค่า BMI ที่ใช้ประเมินดัชนีมวลกายของแต่ละบุคคลตามเกณฑ์

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์การประเมินค่า BMI (สำหรับวัยรุ่นอายุ 10–19 ปี)

ค่า BMI (อายุเฉลี่ย)	การแปลผล
< 18.5	น้ำหนักน้อย
18.5–22.9	น้ำหนักปกติ
23.0–24.9	น้ำหนักเกิน
25.0–29.9	อ้วนระดับ 1
≥ 30.0	อ้วนระดับ 2

สำหรับนักกีฬา อาจมีค่า BMI สูงแต่ไม่ถึงว่าอ้วน เพราะมวลกล้ามเนื้อเยอะ ควรดูร่วมกับ % ไขมันในร่างกาย

2.2 ปริมาณการบริโภคอาหารตามอัตราส่วนอาหารแลกเปลี่ยน

การบริโภคอาหารตามอัตราส่วนอาหารแลกเปลี่ยน (Exchange System) เป็นระบบที่ใช้ในการควบคุมการบริโภคอาหารโดยพิจารณาจากประเภทของอาหารและปริมาณพลังงานที่ให้ เช่น คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน และพลังงานรวม ซึ่งช่วยให้สามารถคำนวณอาหารที่เหมาะสมตามความต้องการพลังงานและสารอาหารในแต่ละวันได้ ในระบบอาหารแลกเปลี่ยน มักจะทำการแบ่งอาหารออกเป็นกลุ่มหลักๆ ดังนี้

* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา

- 2.2.1 คาร์โบไฮเดรต: ประกอบด้วยข้าว แป้ง ขนปัง ผลไม้ และนม
ตัวอย่าง: ข้าว 1 ถ้วย = ขนปัง 1 แผ่น = ผลไม้ 1 ชิ้น (ประมาณ 15 กรัม คาร์โบไฮเดรต)
- 2.2.2 โปรตีน: ประกอบด้วยเนื้อสัตว์ ไข่ และพืชที่มีโปรตีน
ตัวอย่าง: เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน 1 ออนซ์ = ไข่ 1 ฟอง = ถั่ว 1/4 ถ้วย
- 2.2.3 ไขมัน: ประกอบด้วยน้ำมัน เนย และไขมันจากสัตว์
ตัวอย่าง: น้ำมัน 1 ช้อนชา = เนย 1 ช้อนชา

อย่างไรก็ตามการบริโภคอาหารตามอัตราส่วนอาหารแลกเปลี่ยนจะช่วยให้สามารถควบคุมสัดส่วนอาหารในแต่ละมื้อได้อย่างเหมาะสม เช่น สำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลที่ต้องการพลังงานสูง ควรปรับสัดส่วนอาหารให้มีคาร์โบไฮเดรตสูงเป็นหลัก รองลงมาคือโปรตีนและไขมัน การใช้หลักอาหารแลกเปลี่ยน (Exchange system) เพื่อคำนวณอัตราส่วนอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลที่ต้องการพลังงานแตกต่างกัน (2500, 3000, 3500, และ 4000 แคลอรี) ซึ่งสามารถปรับใช้จากการศึกษาของ Cavin (2021) ที่ระบุว่านักกีฬาที่มีน้ำหนัก 50 – 100 กิโลกรัม ควรได้รับพลังงาน 2,000 – 7,000 กิโลแคลอรี โดยสามารถทำได้ตามอัตราส่วนของกลุ่มอาหารหลัก 3 กลุ่ม ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมัน โดยปริมาณของอาหารในแต่ละกลุ่มจะขึ้นอยู่กับพลังงานที่ต้องการ

2.2.1 อัตราส่วนอาหารแลกเปลี่ยนทั่วไป

- 2.2.1.1 อาหารแลกเปลี่ยน (สำหรับคาร์โบไฮเดรต) = 15 กรัมของคาร์โบไฮเดรต (ให้พลังงาน 60 แคลอรี)
- 2.2.1.2 อาหารแลกเปลี่ยน (สำหรับโปรตีน) = 7 กรัมของโปรตีน (ให้พลังงาน 28 แคลอรี)
- 2.2.1.3 อาหารแลกเปลี่ยน (สำหรับไขมัน) = 5 กรัมของไขมัน (ให้พลังงาน 45 แคลอรี)

2.2.2 แผนอาหารสำหรับแต่ละพลังงาน

ตารางที่ 2.2 แผนอาหารสำหรับแต่ละพลังงาน

พลังงาน	คาร์โบไฮเดรต (กรัม)	โปรตีน (กรัม)	ไขมัน (กรัม)
2,500	23	13	17
3,000	28	16	20
3,500	32	19	23
4,000	37	21	27

การจัดสรรอาหารในแต่ละมื้อจะสามารถทำได้ตามอัตราส่วนนี้เพื่อให้ได้พลังงานและสารอาหารที่เหมาะสมกับความต้องการของนักกีฬาวอลเลย์บอลในการฝึกซ้อมหรือแข่งขัน

* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา

บทที่ 3

แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก

3.1 ตัวอย่างเมนูอาหารรายสัปดาห์ โดยพลังงานรวมที่นักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมควรได้รับ ประมาณ 2,400 – 4,000 กิโลแคลอรี/วัน

ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างเมนูรายสัปดาห์สำหรับนักกีฬาโอลิมปิก 2,400 – 4,000 กิโลแคลอรี

วันจันทร์ (พลังงาน 2500 kcal)		
มื้อ	เมนู	พลังงาน (kcal)
เช้า	ข้าวกล้อง 1 ถ้วย + ไข่ต้ม 2 ฟอง + กล้วยน้ำว้า 1 ลูก + นมถั่วเหลือง 200 มล.	550
ว่างเช้า	แตงโม 1 ชิ้น + ข้าวโพดต้ม	200
กลางวัน	ข้าว 1 ถ้วย + หมูทอด + ผักลวก + ส้มเขียวหวาน 1 ลูก	750
ว่างบ่าย	ขนมปังโฮลวีต 2 แผ่น + นมจืด	300
เย็น	ข้าว + ไก่ผัดกระเทียม + ไข่ดาว + สับปะรด	700
วันอังคาร (พลังงาน 2470 kcal)		
มื้อ	เมนู	พลังงาน (kcal)
เช้า	แซนด์วิชโฮลวีตทูน่า + น้ำส้มคั้น 100%	450
ว่างเช้า	ซีเรียลบาร์ + น้ำเต้าหู้	220
กลางวัน	ข้าว + ไก่ทอด + สลัดผัก + มะม่วงมัน	750
ว่างบ่าย	ขนมปัง + เนยถั่ว + กล้วยหอม 1 ลูก	350
เย็น	ข้าว + หมูผัดพริกไทยดำ + ผักผัก + แคนตาลูป	700
วันพุธ (พลังงาน 2350 kcal)		
มื้อ	เมนู	พลังงาน (kcal)
เช้า	ซีเรียลธัญพืช + นม + กล้วยหอม	400
ว่างเช้า	นมถั่วเหลือง + ขนมปังกรอบ	200
กลางวัน	ข้าว + แกงเขียวหวานไก่ + ผักสด	750
ว่างบ่าย	กราโนล่าบาร์ + สมูทตี้ (กล้วยน้ำว้า + สับปะรด)	350
เย็น	ข้าว + ไข่เจียว + ผักผักบุ้งไฟแดง + ส้ม	650

* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

วันพฤหัสบดี (พลังงาน 2360 kcal)		
มื้อ	เมนู	พลังงาน (kcal)
เช้า	โจ๊กไก่ + นมถั่วเหลือง	400
ว่างเช้า	ขนมปัง + กล้วยน้ำว้า	210
กลางวัน	ข้าว + ต้มยำกุ้ง + ยำไข่ต้ม + ฝรั่งสุก	700
ว่างบ่าย	ซีเรียลบาร์ + น้ำเต้าหู้	300
เย็น	พาสต้าอกไก่ + ผักลวก + ส้ม	750
วันศุกร์ (พลังงาน 2530 kcal)		
มื้อ	เมนู	พลังงาน (kcal)
เช้า	ข้าวผัดอกไก่ + น้ำส้ม	550
ว่างเช้า	โยเกิร์ต + แดงโม	230
กลางวัน	ข้าว + ปลาอย่าง + ผัดผักรวม + ฝรั่ง	700
ว่างบ่าย	ขนมปังโฮลวีต + กล้วยหอม + นมจืด	350
เย็น	ข้าว + ต้มจืดเต้าหู้หมูสับ + ไข่ต้ม + ผักคะน้า + องุ่น	700

คำแนะนำเพิ่มเติม

1. ดื่มน้ำให้เพียงพอวันละ 2-3 ลิตร
2. หลีกเลี่ยงการงดมื้ออาหาร เพราะจะทำให้สมรรถภาพทางกายลดลง
3. ถ้ามีการแข่งขัน ควรเว้นการรับประทานอาหารอย่างน้อย 2-3 ชั่วโมงหลังอาหารหนักก่อนเล่น

* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา

3.2 เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมคำรับ และ ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม

3.2.1 เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน



ภาพที่ 3.1 เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน

* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักศึกษา

3.2.2 ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ

แกงจืดเต้าหู้หมูสับใส่วุ้นเส้น

ส่วนผสม

- เต้าหู้อ่อน 1 แท่ง 120 กิโลแคลอรี
- หมูสับไม่ติดมัน 40 กรัม 100 กิโลแคลอรี
- วุ้นเส้น 1 พอนด์ 35 กิโลแคลอรี
- ผักต่าง ๆ เช่น ผักกาดขาว แครอท ต้นหอม (รวมประมาณ 100 กรัม) → 20 กิโลแคลอรี
- น้ำซุป ปรงรสน้ำปลา/ซีอิ๊วเล็กน้อย → 10 กิโลแคลอรี

วิธีการทำ

- ต้มน้ำซุป: ใส่น้ำในหม้อ ตั้งไฟจนเดือด
- ปรงรสเบื้องต้น: ใส่ซีอิ๊วขาวหรือน้ำปลาเล็กน้อย
- ปั่นหมู: ปรงรสหมูสับด้วยซีอิ๊วขาวเล็กน้อย แล้วปั่นเป็นก้อนเล็ก ๆ ใส่ลงหม้อที่ละลาย รอให้เดือดอีกครั้งและหมูสุก
- ใส่ผัก: ใส่ผักกาดขาว แครอท ต้มต่อจนผักเริ่มนุ่ม
- ใส่วุ้นเส้น: ใส่วุ้นเส้นที่แช่น้ำแล้วลงไป คนเบา ๆ
- ใส่เต้าหู้: ใส่เต้าหู้ที่อ่อนเบา ๆ เพื่อไม่ให้ละลาย ต้มต่อประมาณ 2-3 นาที
- ชิมรส: ปรงรสเพิ่มตามชอบ ใส่ต้นหอมและขึ้นฉ่ายก่อนปิดไฟ

คุณค่าทางโภชนาการ แคลอรี 285 กิโลแคลอรี

- เคล็ดลับ: ใช้หมูไม่ติดมัน หรือลดหมูเพิ่มเต้าหู้เพื่อโปรตีนที่ดีถ้าน้ำคลีน งดกระเทียมเจียว และใช้น้ำต้มผักแทนน้ำซุปกระดูก

ภาพที่ 3.2 แกงจืดเต้าหู้หมูสับใส่วุ้นเส้น

ข้าวผัดกุ้ง

ส่วนผสม

- ข้าวหุงสุก 2 ทัพพี
- กุ้งสด 100 กรัม
- ไข่ไก่ 2 ฟอง
- ต้นหอมซอย 2 ช้อนโต๊ะ
- ผักชีซอย 2 ช้อนโต๊ะ
- ซีอิ๊วขาว 1.5 ช้อนโต๊ะ
- น้ำตาลทราย 1 ช้อนชา
- พริกไทยป่น ตามชอบ

วิธีการทำ

- ตั้งกระทะ ใส่น้ำมัน 1 ช้อนชา ใส่กระเทียมลงเจียวพอหอม ใส่กุ้ง ผัดจนเกือบสุก เขี่ยกุ้งไว้ข้างกระทะ แล้วตอกไข่ใส่ ผัดให้ไข่พอสุก ใส่ข้าวหุงสุกลงผัดให้เข้ากัน ปรงรสด้วยซอสปรุงรส น้ำตาล และต้นหอม ผัดต่อจนทั่ว ปิดไฟ

ถ้าต้องการเพิ่มโปรตีนหรือพลังงานให้เหมาะกับนักกีฬา สามารถเพิ่มไข่ หรือข้าวได้ ถ้าคุมไขมันลดน้ำมันผัดเหลือ 1 ช้อนชา จะลดได้ประมาณ 45 kcal

คุณค่าทางโภชนาการ แคลอรี 660 กิโลแคลอรี

ภาพที่ 3.3 ข้าวผัดกุ้ง

* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา



ภาพที่ 3.4 ข้าวหมูกระเทียม+ไข่ดาว

3.2.3 ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม



ภาพที่ 3.5 รู้หรือไม่ว่า

* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา



ภาพที่ 3.6 นักกีฬาควรรับประทานอาหารที่แคลอรีต่อวัน



ภาพที่ 3.7 ผัก ผลไม้ มันเรสยังง

* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา



ภาพที่ 3.8 ดื่มเกลือแร่แบบไหนดีนะ

3.3 สรุปแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก

3.3.1 การแนะนำแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสม

3.1.1.1 การให้คำแนะนำด้านอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก ควรให้พลังงานจากคาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมันที่ดีต่อสุขภาพในสัดส่วนที่เหมาะสม ควรให้ความสำคัญกับการจัดการมื้ออาหารในแต่ละช่วงเวลา เช่น การบริโภคอาหารก่อนและหลังการฝึกซ้อม หรือการแข่งขัน เพื่อให้ร่างกายมีพลังงานเพียงพอ และสามารถฟื้นฟูกล้ามเนื้อได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ ควรมีคำแนะนำเฉพาะสำหรับสถานการณ์ต่าง ๆ เช่น การรับประทานอาหารเช้าในแต่ละวัน รวมถึงการดื่มน้ำอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันภาวะขาดน้ำซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพในการเล่นกีฬา

3.1.1.2 ข้อเสนอแนะการจัดการอาหารสำหรับนักกีฬา 1) ควรจัดอาหารว่างเป็นมื้อตอนบ่าย เนื่องจากจะเป็นพลังงานที่เอาไปใช้ซ้อมกีฬาช่วงตอนเย็น 2) เน้นเมนูที่ใช้ได้จริง หาซื้อง่าย เข้าถึงง่าย ทำง่าย และหาทานง่าย 3) ในการจัดทำตำรับอาหาร ส่วนผสม เช่น ข้าวหอมมะลิหนึ่งถ้วย ควรกำหนดว่าเป็นข้าวหอมมะลิสุกหรือข้าวสาร ในหนึ่งถ้วยมีทั้งหมดกี่กรัม ปลาย่าง 200 กรัม เป็นปลาย่างสดหรือสุก เพราะในการคำนวณพลังงานและสารอาหารของสด ของสุก มีจำนวนแคลอรี โปรตีน ไขมันที่ไม่เท่ากัน 4) ควรสอนเรื่องของการคำนวณแคลอรีง่าย ๆ เช่น ข้าวสวย 1 จาน เท่ากับ 1 ทัพพี โดยการบันทึกเก็บแคลอรีคร่าว ๆ นักกีฬาจะได้รับรู้ถึงรายการและจำนวนพลังงานที่ตนได้รับ และให้มีความรู้เรื่องฉลากโภชนาการ 5) ควรจัดสัดส่วนคาร์โบไฮเดรตร้อยละ 60 ไขมัน

* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา

ร้อยละ 30 โปรตีนร้อยละ 20 6) เวย์โปรตีนที่สามารถรับประทานได้ เนื่องจากเป็นส่วนที่ช่วยซ่อมแซมสึกหรอของร่างกายสำหรับนักกีฬา แต่ถ้าพลังงานหลักไม่เพียงพอ เวย์โปรตีนจะถูกเปลี่ยนเป็นพลังงาน ทำให้การทำงานในการซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอลดน้อยลง ดังนั้น พลังงานหลักต้องเพียงพอจนถึงจะเสริมโปรตีนเข้าไป

3.3.2 การจัดทำข้อมูลในรูปแบบของคู่มือแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสม

การจัดทำคู่มือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ช่วยให้นักกีฬา ผู้ฝึกสอน และผู้ปกครองสามารถเข้าถึงข้อมูลโภชนาการได้อย่างเข้าใจง่ายและนำไปประยุกต์ใช้ได้จริง คู่มือควรมีความครอบคลุมเนื้อหาตั้งแต่การคำนวณดัชนีมวลกาย บทบาทของสารอาหารที่สำคัญต่อการเล่นกีฬา ตัวอย่างเมนูอาหารในแต่ละมื้อ รวมถึงคำแนะนำเรื่องการเตรียมอาหารที่ปลอดภัยและสะอาด การออกแบบคู่มือควรใช้ภาษาที่เรียบง่าย มีภาพประกอบที่ช่วยอธิบาย พร้อมทั้งจัดเรียงเนื้อหาอย่างเป็นระบบ โดยอาจแบ่งตามช่วงเวลาการบริโภคตามมื้ออาหารที่รับประทานในแต่ละวัน

3.3.3 การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม

การให้ความรู้เพียงอย่างเดียวอาจยังไม่เพียงพอในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักกีฬา การจัดกิจกรรมเชิงปฏิบัติการจึงมีบทบาทสำคัญในการกระตุ้นให้เกิดความสนใจและความตระหนักรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร กิจกรรมที่สามารถจัดได้ ได้แก่ Workshop ให้ความรู้ด้านโภชนาการ โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญมาให้ความรู้แบบใกล้ชิด กิจกรรมประกวดเมนูสุขภาพที่เปิดโอกาสให้นักกีฬาคิดและออกแบบเมนูอาหารของตนเอง กิจกรรมเกมความรู้ด้านโภชนาการ เช่น เกมจับคู่สารอาหาร หรือกิจกรรมการเลือกซื้ออาหารอย่างชาญฉลาด ทั้งนี้ ควรมีระบบติดตามและประเมินผลพฤติกรรมของนักกีฬาอย่างต่อเนื่อง รวมถึงให้แรงเสริมเพื่อสร้างแรงจูงใจในการบริโภคอาหารที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง



* คู่มือ “แนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬา

4.2 การอภิปรายผล

4.2.1 การอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ที่ 1 พบว่า พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีพฤติกรรมการบริโภคในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยในข้อคำถามรวม 27 ข้อ มีข้อที่มีพฤติกรรมในระดับดี 7 ข้อ พฤติกรรมระดับปานกลาง 19 ข้อ และพฤติกรรมระดับไม่ดี 1 ข้อ พฤติกรรมการบริโภคที่อยู่ในระดับดี 3 อันดับแรก ได้แก่ เลือกซื้ออาหารที่ปรุงสุกใหม่ ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และรับประทานอาหาร ส่วนพฤติกรรมการบริโภคที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด 3 อันดับคือ รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ รับประทานอาหารเสริมประเภทกรดไขมัน น้ำมันตับปลา รับประทานอาหารประเภทของทอด เช่น ไก่ทอด หมูทอด กุ้งทอด มันฝรั่งทอด สำหรับพฤติกรรมที่ไม่ดี คือ รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะ นักกีฬาบางคน รับประทานอาหารที่ผู้ปกครองเป็นผู้จัดเตรียมให้ ในขณะที่บางคนเลือกบริโภคจากร้านสะดวกซื้อซึ่งอาจมีอาหารไม่ครบหลัก 5 หมู่ แม้ว่าปัจจุบัน จะมีสื่อมัลติมีเดียหลายด้านที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการให้ความรู้แก่นักกีฬาในเรื่องการบริโภคอาหารให้ถูกวิธี และการรับประทานอาหารเสริม ซึ่งขึ้นอยู่กับความสนใจของแต่ละบุคคล จึงทำให้พฤติกรรมการบริโภคอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาของ Canbolat and Çakiroğlu (2020) ที่ศึกษาพบความผิดปกติของการกินและนิสัยการกินที่ไม่เหมาะสมของนักกีฬาหญิงของมหาวิทยาลัย ซึ่งนอกจากการปรับปรุงและรักษาสุขภาพด้วยการปรับพฤติกรรมการกินแล้ว ยังต้องให้การฝึกอบรมแก่นักกีฬาและผู้ฝึกสอนเกี่ยวกับปัญหานี้ แพทย์ นักโภชนาการ และโค้ช ควรวินิจฉัยและรักษาความผิดปกติของการกินในหมู่นักกีฬา ประกอบด้วย การบริโภคอาหารที่มีประโยชน์ เหมาะสมกับชนิดของกีฬาที่เล่น นอกจากนี้ การออกกำลังกายของนักกีฬาที่เป็นเรื่องสำคัญที่ต้องทำควบคู่กัน และต้องมีพฤติกรรมที่ดีในการออกกำลังกายด้วย สาธิต วิโรจนะ (2554) ศึกษาพบพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักฟุตบอลซึ่งส่วนใหญ่บริโภคอาหารครบทั้ง 5 หมู่ แต่มีพฤติกรรมที่ควรให้ความรู้และสร้างความตระหนักในการบริโภคเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้อง ได้แก่ พฤติกรรมการรับประทานอาหารประเภทเครื่องในสัตว์ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป แกงกะทิ อาหารทอด อาหารปิ้งย่าง ขนมขบเคี้ยว น้ำอัดลม น้ำหวาน ขนมหวาน ไอศกรีม โดยนำข้อมูลการบริโภคอาหารที่ดีชี้แจงนักฟุตบอลทุกรุ่นให้ทราบถึงพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ส่งผลต่อร่างกายทั้งทางบวกและทางลบ เนื่องจากอาหารและโภชนาการมีความสำคัญต่อนักกีฬาทุกประเภท เมื่ออาหารถูกย่อยให้เป็นโมเลกุลที่เล็กลง เรียกว่าสารอาหาร ที่รับประทานเข้าไปแล้วทำให้เกิดพลังงานแก่ร่างกาย ช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ นอกจากนี้ ยังช่วยให้อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานได้อย่างปกติ (สถาพร ภูผาใจ, 2563) ส่วนโภชนาการศาสตร์ (Nutrition) หมายถึง วิทยาการที่เกี่ยวข้องกับอาหารและมีความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับความเป็นอยู่ที่ดีของร่างกายมนุษย์ ซึ่งจะครอบคลุมถึงกระบวนการเผาผลาญอาหารต่าง ๆ คุณค่าทางโภชนาการและความต้องการสารอาหารแต่ละชนิดทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพของบุคคลแต่ละวัย เพื่อให้พอเพียงกับความต้องการของร่างกาย เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและการประกอบกิจกรรมต่าง ๆ (เสาวนีย์ จักรพิทักษ์, 2541) อาหารจึงสัมพันธ์กับสมรรถภาพทางร่างกายของนักกีฬา การดูแลให้นักกีฬาได้รับอาหารที่เหมาะสมนั้น อยู่ภายใต้การวางแผนทำงานร่วมกันระหว่างผู้ฝึกสอนและนักกีฬา เป็นการให้ความสำคัญกับการจัดการเรื่องโภชนาการที่จำเป็นและเหมาะสมกับนักกีฬาในช่วงการ

เตรียมตัวต่าง ๆ การพัฒนาร่างกายของนักกีฬาโดยได้รับสารอาหารที่จำเป็นและสำคัญต่อร่างกาย ร่วมกับการให้ความรู้เรื่องโภชนาการ (กรมพลศึกษา, 2555) สอดคล้องกับ สำนักวิทยาศาสตร์การ กีฬา (2551) ที่ให้ทัศนะว่า อาหารและโภชนาการถือว่าเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญต่อการดำรงชีวิต ของมนุษย์ เนื่องจากร่างกายต้องการสารอาหารเพื่อใช้ในการสร้างความเจริญเติบโตและเป็น องค์ประกอบสำคัญที่ช่วยรักษา ซ่อมแซม อวัยวะต่าง ๆ อาหารจึงเป็นปัจจัยหลักสำหรับการมีสุขภาพ ที่ดีของมนุษย์ทุกคน ดังนั้น การรู้จักบริโภคอาหารให้ครบ 5 หมู่ ถูกสุขลักษณะและถูกต้องตามหลัก โภชนาการ ย่อมเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาสุขภาพและสมรรถภาพของร่างกายโดยเฉพาะอย่าง ยิงนักกีฬา ซึ่งเป็นกลุ่มคนที่ใช้พลังงาน กำลัง และสมรรถภาพร่างกายที่สูงมากกว่าคนทั่วไป ทั้งในการ ฝึกซ้อม แข่งขัน การบริโภคอาหารที่เหมาะสมต่อร่างกายและถูกต้องตามหลักโภชนาการ จึงเป็น ปัจจัยที่สำคัญในการช่วยส่งเสริมให้นักกีฬามีความสามารถ และมีร่างกายสมบูรณ์พร้อมสำหรับการ ฝึกซ้อมและการแข่งขัน สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา (2554) สรุปว่า การที่นักกีฬาจะได้อำนาจ ซึ่ง ความสำเร็จในการแข่งขันกีฬา ประกอบด้วย การฝึกซ้อมมาอย่างดีในระยะเวลาอันเพียงพอที่จะทำ ให้เกิดความชำนาญและเกิดสมรรถภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย รวมถึงการบริโภคอาหารที่ ถูกต้องตามหลักโภชนาการและเพียงพอต่อความต้องการของนักกีฬาแต่ละประเภท

4.2.2 การอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ที่ 2

4.2.2.1 ข้อมูลอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับ มัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิต ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรม จำนวน 4 มื้อ ได้แก่ มื้อเช้า มื้อว่าง มื้อกลางวัน และมื้อเย็น พบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอล บริโภคอาหารเฉลี่ยใน 1 วัน ได้พลังงาน 1,362 กิโลแคลอรี ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ทั้งนี้อาจเป็น เพราะ นักกีฬาบางคนรับประทานอาหารเช้าไม่ครบมื้อหลัก และเลือกซื้ออาหารกึ่งสำเร็จรูปตามร้าน สะดวกซื้อ บางรายรับประทานอาหารเช้าที่ปรุงสะดวก รวดเร็วเพื่อประหยัดเวลา โดยใช้เวลาที่เหลือ สำหรับทำกิจกรรมประจำวันอื่น ๆ ซึ่งผลการศึกษาของ Cavin (2021) กล่าวว่า นักกีฬาที่มีน้ำหนัก ระหว่าง 50 - 150 กิโลกรัม ควรได้รับพลังงาน จำนวน 2,000 – 7,000 กิโลแคลอรี Papadopoulou (2015) ศึกษาพบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงมีการบริโภคพลังงานไม่เพียงพอและขาดสารอาหารทั้ง กลุ่มแมโครนิวเทรียนต์ (โดยเฉพาะคาร์โบไฮเดรต) และไมโครนิวเทรียนต์ (เช่น วิตามิน C, D, แคลเซียม, ธาตุเหล็ก, สังกะสี และแมกนีเซียม) ภาวะขาดพลังงานในระยะยาวอาจทำให้เกิดผลเสียต่อ ร่างกาย เช่น การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ เพิ่มความเสี่ยงต่อการบาดเจ็บ ลดอัตราการเผาผลาญพื้นฐาน อ่อนเพลีย และเกิดภาวะของกลุ่มอาการสามประการในนักกีฬาหญิง การจัดการอาหารที่สมดุลจึงมี ความสำคัญอย่างยิ่ง สรุปได้ว่า การขาดความพร้อมด้านพลังงานที่เหมาะสมส่งผลเสียทั้งต่อ สมรรถภาพทางกีฬาและสุขภาพของนักกีฬาหญิงโดยเฉพาะในวัยรุ่น ดังนั้น การให้คำแนะนำด้าน โภชนาการและการศึกษาด้านอาหารเพิ่มเติมแก่กลุ่มนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงระดับสูงจึงเป็น สิ่งจำเป็น เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแข่งขันและรักษาสุขภาพโดยรวม Melinda (2012) พบว่า การ บริโภคอาหารเฉลี่ยของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงไม่เป็นไปตามคำแนะนำโดยเฉพาะพลังงานทั้งหมด และธาตุอาหารหลัก แต่มีการเปลี่ยนแปลงของการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของพลังงานทั้งหมด คาร์โบไฮเดรต และโปรตีน ในผู้เข้าร่วมการศึกษานอกเหนือจากการเพิ่มขึ้นของความรู้ด้านโภชนาการ การกีฬา และพบว่า การเปลี่ยนแปลงการบริโภคอาหารของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 66 ยังคงที่เมื่อสิ้นสุด

การศึกษา เป็นตัวบ่งชี้ว่าการศึกษาด้านอาหารมีประโยชน์ในการปรับปรุงการบริโภคอาหารและความรู้ด้านโภชนาการของนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของ Gamage and De Silva (2014) เกี่ยวกับการบริโภคสารอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลที่ต่ำกว่าปริมาณพลังงานที่แนะนำต่อวันร้อยละ 31 และร้อยละ 18 สำหรับผู้ใหญ่ชายและหญิงชาวศรีลังกาตามลำดับ การบริโภคคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนต่อวันของนักกีฬาทุกคนเท่ากับ $5.6 \pm 1.0 \text{ g.kg}^{-1}.\text{day}^{-1}$ และ $0.91 \pm 0.37 \text{ g.kg}^{-1}.\text{day}^{-1}$ ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าคำแนะนำ การบริโภคพลังงานคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนของนักกีฬาหญิงต่ำกว่าเพศชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ความถี่ของการบริโภคของว่างและปริมาณแคลอรีของของว่างและอาหารมื้อหลักในช่วงก่อนการแข่งขัน และการบริโภคสารอาหารและการปฏิบัติด้านอาหารของผู้เล่นวอลเลย์บอลระดับชาติในช่วงวันแข่งขันไม่เหมาะสมและไม่เป็นไปตามคำแนะนำด้านโภชนาการ นักกีฬาจึงควรใช้บริการให้คำปรึกษาด้านโภชนาการและกลยุทธ์ในการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติด้านอาหารในช่วงวันที่มีการแข่งขัน ยังมีการศึกษาพบว่า ปริมาณการบริโภคคาร์โบไฮเดรตและโปรตีนของนักกีฬาโดยเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเป้าหมายที่แนะนำ และปริมาณการบริโภคแร่ธาตุแคลเซียม แมกนีเซียม รวมทั้งวิตามิน A, B1, B2 และ C ต่ำกว่าค่าปริมาณที่แนะนำในชายญี่ปุ่นหรือปริมาณที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬารักบี้ Imamua et al. (2013) Sesbreno et al. (2021) ศึกษาการบันทึกการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลชายระดับแนวหน้าเป็นเวลา 4 วัน ร่วมกับการวิเคราะห์เลือด ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมการกิน และแบบสอบถามประเมินสุขภาพเอ็นสะบ้า พบว่า นักกีฬาส่วนใหญ่บริโภคพลังงานต่ำกว่าคำแนะนำมาตรฐาน สาเหตุหลักมาจากการบริโภคคาร์โบไฮเดรตไม่เพียงพอต่อความต้องการในการออกกำลังกาย พฤติกรรมการกินหลักที่พบคือ การควบคุมการกินด้วยความคิดซึ่งมีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายและรูปร่างแบบพอมสูง ในขณะที่พฤติกรรมการกินเชิงอารมณ์มีความสัมพันธ์กับคะแนน VISA-P ผลการศึกษาชี้ว่า นักกีฬาอาจมีความเสี่ยงต่อภาวะความสามารถในการปรับตัวและฟื้นตัวจากการฝึกซ้อมที่ลดลงในช่วงเวลาสำคัญของการแข่งขัน ดังนั้น นักกีฬาจึงควรบริโภคอาหารที่เหมาะสมทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ เนื่องจากเป็นผู้ใช้พลังงานในการปฏิบัติกิจกรรมมากกว่าคนทั่วไป โดผลการวิจัยของสถาบันวิจัยโภชนาการมหาวิทยาลัยมหิดล (2560) ระบุว่า ผู้ใช้พลังงานมากควรได้รับปริมาณอาหารที่เหมาะสมอยู่ที่ 2,000 – 2,400 กิโลแคลอรี และผลการวิจัยของ Papadopoulou (2015) ระบุว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงต้องการพลังงานโดยเฉลี่ยสูงกว่าความต้องการการเผาผลาญพื้นฐานร้อยละ 50 โดยใช้พลังงานต่อวัน 2,400 - 4,200 กิโลแคลอรี Bell et al. (2023) ศึกษาพบว่า ความรู้ด้านโภชนาการของนักกีฬาดิขึ้นจากร้อยละ 57.0 ± 9.9 เป็นร้อยละ 63.0 ± 11.8 ($p = 0.03$) ในด้านคะแนนการบิดเบือนภาพลักษณ์ของร่างกาย (body distortion score) พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (70.0 ± 14.9 เทียบกับ 76.5 ± 22.4 , $p = 0.235$) นักกีฬาจำนวน 6 คนแสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าในความตั้งใจที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคอาหาร มีการรายงานถึงพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เป็นบวกระหว่างดำเนินโครงการ และจากบทสนทนาที่รวบรวมไว้พบว่า มีแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการรับประทานอาหารในชีวิตประจำวันในอนาคต และ สถาบันวิจัยโภชนาการมหาวิทยาลัยมหิดล (2560) แนะนำว่า ปริมาณอาหารที่เหมาะสม คือ พลังงาน 1,600 กิโลแคลอรีสำหรับเด็กหญิง วัยทำงาน และผู้สูงอายุ พลังงาน 2,000 กิโลแคลอรีสำหรับวัยรุ่น ชายวัยทำงาน พลังงาน 2,400 กิโลแคลอรี สำหรับผู้ใช้พลังงานมาก

นอกจากนี้ นักกีฬาผู้ให้ข้อมูลให้ข้อคิดเห็นว่า ช่วงเวลาที่เร่งรีบและติดภารกิจ ทำกิจกรรมอื่น ๆ เช่น การติวหรือเรียนพิเศษ ทำให้ต้องฝากเพื่อน ๆ ซื้ออาหารให้โดยเฉพาะอาหาร มื้อเย็น นอกจากนี้ รายการอาหารในโรงอาหารของโรงเรียนไม่หลากหลาย ทำให้ต้องสั่งซื้ออาหารจากร้านอาหารนอกโรงเรียน จึงต้องการให้ร้านอาหารในโรงเรียนเพิ่มอาหารให้หลากหลายขึ้น ในการ ผักซั่มส่วนใหญ่เพื่อน ๆ นักกีฬาดื่มน้ำหวานมากกว่าเกลือแร่ เนื่องจากรู้สึกว่าดื่มแล้วรู้สึกสดชื่น มากกว่า และเกลือแร่มีรสชาติไม่ถูกปาก รวมทั้งมีข้อคิดเห็นว่า รายการอาหารที่บ้านไม่ถูกปาก ส่งผลให้ซื้ออาหารตามร้านสะดวกซื้อเป็นบางครั้ง ส่วนใหญ่จะรับประทานอาหารตามเพื่อน ไม่ได้ใส่ใจเรื่อง การเลือกรายการอาหารมากนัก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะต้องการความสะดวกในการปฏิบัติกิจกรรม ประจำวัน ประกอบกับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา มีอายุอยู่ในช่วงวัยรุ่น อาจมีความรู้ ความเข้าใจน้อยเกี่ยวกับการรับประทานอาหารที่เหมาะสม โดยวัยของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับ มัธยมศึกษาอยู่ในช่วงอายุระหว่าง 13 ถึง 18 ปี เป็นช่วงวัยรุ่นที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว ต้องได้รับอาหารที่ถูกหลักโภชนาการเพื่อใช้ในการสร้างพลังงานสำหรับกิจกรรมต่าง ๆ แต่ปัจจุบัน พฤติกรรมการบริโภคอาหารของวัยรุ่นเปลี่ยนแปลงไปมากเพราะสภาพสังคม วัฒนธรรม และความ เจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี จากการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของคนไทย (สำนักงานสถิติ แห่งชาติ, 2556) พบว่า เยาวชนอายุ 15 - 24 ปี ร้อยละ 86.70 มีสัดส่วนการบริโภคอาหารครบ 3 มื้อ แต่พบพฤติกรรมการบริโภคอาหารมื้อหลักมากกว่า 3 มื้อ โดยนิยมกลุ่มอาหารที่มีไขมันสูง รวมทั้ง นิยมบริโภคอาหารสำเร็จรูปที่สัมพันธ์กับโรคอ้วนและส่งผลเสียต่อสุขภาพ โดยรับประทานผักและ ผลไม้ไม่บ่อย แต่รับประทานอาหารสำเร็จรูป อาหารจานด่วน เครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลม น้ำหวาน มากกว่ากลุ่มอายุที่สูงขึ้น (วิชัยภา เอี่ยมสว่าง และคณะ, 2557) สำหรับการปรับปรุงคุณภาพอาหาร ของโรงอาหารนั้น สุนันทา ศุภะนันท์ และ อัครพันธ์ รัตสุข (2562) ได้พัฒนาแนวทางการ ปรับปรุงรูปแบบการจัดอาหารในโรงเรียน โดยเน้นให้นักเรียนรับประทานอาหารเช้าครบถ้วนตามหลัก โภชนาการ รักษาการจัดการด้านสุขลักษณะที่ดี จัดอาหารให้น่ารับประทานและมีรูปแบบที่ทันสมัย ปรับปรุงเมนูอาหารให้เหมาะสม ปลูกฝังลักษณะนิสัย มารยาทการรับประทาน และพฤติกรรมด้าน สุขลักษณะที่ดีในการบริโภคอาหารแก่นักเรียน เพื่อให้นักเรียนเจริญเติบโตสมวัยและมีพฤติกรรม การรับประทานที่ดี การศึกษาของ Pelly et al. (2022) ชี้ให้เห็นว่า ความต้องการด้านสมรรถภาพ ทางกายและสุขภาพ เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเลือกอาหารของนักกีฬา โดยมีอิทธิพลของการ แข่งขันที่แตกต่างกันไป โดยสมรรถภาพทางกายที่สำคัญในการเล่นวอลเลย์บอลระดับสูง ประกอบด้วย ความแข็งแรง ความคล่องตัว ความเร็ว ความอดทน ความอ่อนตัว ความสัมพันธ์ของ กล้ามเนื้อและระบบประสาท (ขวัญเรียม ก้อนแก้ว, 2546) แต่นักกีฬาหลายคนไม่สามารถบรรลุ แนวทางปฏิบัติด้านโภชนาการที่ดีเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเล่นกีฬาเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ เนื่องจาก สาเหตุหลายประการ ได้แก่ ขาดความรู้ด้านโภชนาการ ความชอบด้านอาหาร ทักษะการปฏิบัติที่ไม่ดี ในการเลือกหรือเตรียมอาหาร และการเข้าถึงอาหารที่ลดลงเนื่องจากวิถีชีวิตที่วุ่นวายและการเดินทาง บ่อยครั้ง การศึกษาด้านโภชนาการสำหรับนักกีฬาจึงจำเป็นต้องนำไปใช้ได้จริง เพื่อจัดการกับกลยุทธ์ การกินและการเลือกอาหารและของเหลวที่สำคัญที่จะช่วยให้บรรลุเป้าหมายของโภชนาการที่ดี นักกีฬาที่มีความต้องการสารอาหารสูงหรือมีปัญหาทางโภชนาการ ควรขอรับการประเมินและรับ คำปรึกษาเป็นรายบุคคลจากผู้เชี่ยวชาญด้านโภชนาการการกีฬา (Louise Burke, 2008)

4.2.2.2 แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ทั้งนี้เนื่องจากผลจากการสนทนากลุ่ม ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะดังนี้ 1) คู่มือ จัดทำคู่มือแนะนำการบริโภคอาหาร จากนั้น ควรจัดอบรมความรู้ให้แก่ นักกีฬาและผู้ฝึกสอน 2) มื้ออาหาร ควรปรับเปลี่ยนจากมื้อว่างเช้าเป็นมื้อว่างบ่ายหรือเพิ่มมื้อว่างบ่าย เนื่องจากนักกีฬาต้องใช้พลังงานในการซ้อมช่วงเย็น 3) เมนูอาหาร ควรจัดชุดเมนูอาหารรายวัน อาจเป็นรายสัปดาห์ หรือรายเดือนให้นักกีฬาสามารถเลือกทานได้ในกรณีที่ไมทานอาหารบางอย่างหรือแพ้อาหารบางรายการ ซึ่งสามารถแจ้งผู้ดูแลได้ 4) การจัดอาหาร ควรเป็นรายการที่เข้าถึงได้ง่าย เตรียมและทำง่ายหรือหาซื้อได้ง่าย และทานง่าย โดยเน้นอาหารประเภทเนื้อ นม ไข่ เน้นผลไม้ที่ให้โพแทสเซียมสูง และกำหนดสัดส่วนคาร์โบไฮเดรต ร้อยละ 60 ไขมันร้อยละ 30 โปรตีนร้อยละ 20 และ 5) ความรู้ที่ให้นักกีฬา ได้แก่ การคำนวณแคลอรีง่าย ๆ เช่น ข้าวสวย 1 จานเท่ากับ 1 ทัพพี โดยการบันทึกเก็บแคลอรีคร่าว ๆ นักกีฬาจะได้รับรู้ถึงรายการและจำนวนพลังงานที่ตนได้รับ ความรู้เรื่องฉลากโภชนาการ การชั่ง ตวง วัด ในปริมาณที่ชัดเจน หรือถ้าเป็นเมนูแบบซื้อรับประทาน ให้รู้จักการคำนวณปริมาณในเบื้องต้น

ผู้วิจัยจึงได้จัดทำคู่มือ ใช้ชื่อว่า คู่มือแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล มี 3 บท บทที่ 1 บทนำ ประกอบด้วย หลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ คำจำกัดความ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และ วิธีการใช้คู่มือ บทที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานของนักกีฬา ประกอบด้วย การหาค่า BMI และ ปริมาณการบริโภคอาหารตามอัตราส่วนอาหารแลกเปลี่ยน บทที่ 3 แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล ประกอบด้วย ตัวอย่างเมนูอาหารรายสัปดาห์ เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ และ ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม และ สรุปแนวทางการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล (การแนะนำแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสม การจัดทำข้อมูลในรูปแบบของคู่มือแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสม การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม) คู่มือดังกล่าวนี้ จึงสามารถใช้เป็นแนวทางพื้นฐานที่สร้างความเข้าใจแก่นักกีฬาวอลเลย์บอลเกี่ยวกับข้อมูลด้านกีฬา ด้านร่างกาย และด้านอาหารที่ช่วยสร้างสมรรถภาพที่ดีให้แก่ตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ โรงพล บุณรักษ์ (2560) ที่พบว่า การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการสร้างพลังงานในร่างกายขณะออกกำลังกายหรือการแข่งขันกีฬา การเก็บสะสมพลังงาน และสารอาหารที่จะนำไปสร้างพลังงาน ขึ้นอยู่กับการรับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตในปริมาณมาก ภายหลังจากการออกกำลังกายอย่างหนัก ซึ่งจะช่วยให้ฟื้นฟูปะดับไกลโคเจนที่หมดไปจากการออกกำลังกาย จึงควรบริโภคอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีนอย่างเพียงพอ พิเชฐ สยมภวนาถ (2551) พบว่า อาหารที่ช่วยฟื้นตัวสำหรับนักกีฬา ประกอบด้วย การรับประทานอาหารให้เพียงพอทั้งคาร์โบไฮเดรตและโปรตีน มีช่วงพักให้เพียงพอระหว่างที่มีการฝึกซ้อมหนัก และวางแผนให้มีการพักผ่อนนอนหลับให้เพียงพอและพยายามลดความเครียดที่เกิดขึ้น Larson-Meyer et al. (2018) กล่าวว่า การประเมินโภชนาการเป็นขั้นตอนแรกในการให้คำแนะนำแก่นักกีฬาเกี่ยวกับกลยุทธ์ด้านอาหาร รวมทั้งผลิตภัณฑ์เสริมอาหารและการประเมินประสิทธิภาพของสูตรอาหารเสริม แม้ว่าการประเมินอาหารจะเป็นองค์ประกอบสำคัญของกระบวนการประเมินโภชนาการ แต่ควรดำเนินการภายในบริบทของการประเมินที่สมบูรณ์ และรวบรวมข้อมูลทางมนุษยวิทยา ชีวเคมีคลินิก และสิ่งแวดล้อม การรวบรวมข้อมูลการบริโภคอาหารเป็นเรื่องท้าทาย โดย

อาจมีข้อผิดพลาดอย่างมีนัยสำคัญเรื่องความถูกต้อง ความน่าเชื่อถือ และข้อผิดพลาดตามธรรมชาติของวิธีการรวบรวมและการเข้าถึงข้อมูลโดยนักกำหนดอาหาร Burke (2017) ศึกษาพบว่า เนื่องจากการได้รับพลังงานที่เหมาะสมเป็นหลักการสำคัญของแผนโภชนาการของผู้เล่นรวมถึงความท้าทายในการดำเนินชีวิตของนักกีฬาโอลิมปิก โดยเป้าหมายคือ การคาดการณ์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโภชนาการที่ทำให้ประสิทธิภาพของนักกีฬาลดลงในระหว่างฤดูกาลแข่งขัน และการปรับกลยุทธ์การกินเพื่อลดหรือชะลอผลเสียของสาเหตุความเหนื่อยล้าหรือการสูญเสียทักษะและสมาธิในการฝึกซ้อมและการเล่นกีฬา Jeukendrup (2017) สรุปไว้ว่า การจัดโภชนาการตามช่วงเวลาสำหรับนักกีฬา มีผลดีต่อกระบวนการถ่ายเทสัญญาณระดับเซลล์และการแสดงออกของยีน นอกจากนี้ ยังมีแนวทางอื่นที่ได้รับการพัฒนา อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้แนวทางที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับเป้าหมายเฉพาะของแต่ละบุคคล เนื่องจากไม่มีแนวทางหรือรูปแบบโภชนาการใดที่สามารถตอบสนองความต้องการทั้งหมดได้ทุกสถานการณ์ ดังนั้น การประยุกต์ใช้ในเชิงปฏิบัติควรมุ่งเน้นที่การผสมผสานแนวทางอย่างเหมาะสม ซึ่งกลายา กิจบุญชู (2557) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับโภชนาการกับการออกกำลังกายสำหรับนักกีฬาว่า ความสัมพันธ์ของโภชนาการ การควบคุมอาหารที่กำหนดให้ การควบคุมน้ำหนักตัว องค์ประกอบของร่างกาย และความสมบูรณ์ของร่างกายโดยรวม คือสิ่งที่มีความสำคัญต่อนักกีฬา การรับประทานอาหารที่มีความสมดุลกันอย่างดีจะสามารถช่วยให้เกิดผลดีต่อการพัฒนาความแข็งแรง ความอ่อนตัว และความอดทนเกี่ยวกับระบบหัวใจและหายใจ สมฤทธิ์ผลในการปฏิบัติงานของนักกีฬาเป็นจำนวนมากมักจะเกี่ยวข้องกับการได้รับอาหารเฉพาะพิเศษหรืออาหารเสริม และ กรมพลศึกษา (2555) ให้ข้อแนะนำอาหารที่นักกีฬาควรรับประทาน ควรมีลักษณะ 7 ประการ ได้แก่ 1) กินอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงไขมันต่ำ 2) หลีกเลี่ยงอาหารรสหวานภายใน 1 ชั่วโมง ก่อนฝึกซ้อมและการแข่งขัน 3) ควรใช้เวลาในการย่อยอาหารให้หมดจากกระเพาะอาหาร 4) ก่อนการแข่งขัน ควรให้อาหารที่ให้พลังงานพวกคาร์โบไฮเดรต (ย่อยง่าย) 5) ระหว่างการฝึกซ้อมและการแข่งขันควรให้ดื่มน้ำให้พอเพียงเพื่อป้องกันการขาดน้ำซึ่งจะทำให้ประสิทธิภาพลดลง 6) ระหว่างพักการแข่งขันหากเป็นเกมที่ยาวนานควรให้อาหารและเครื่องดื่มทดแทนพลังงานที่เสียไป เช่น กล้วย ส้ม และน้ำผลไม้ 7) หลังการแข่งขันมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ควรให้อาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตสูงและน้ำที่สูญเสียไปทดแทนเพื่อเตรียมพร้อมในการแข่งขันวันต่อไป

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่องแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม มีวัตถุประสงค์ เพื่อ 1) ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และ 2) นำเสนอแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสม สำหรับนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ประชากรกลุ่มตัวอย่าง และผู้ให้ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) เป็นนักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม จำนวน 14 โรงเรียน รวม 548 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม 250 คน 2) ผู้ให้ข้อมูลบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงรายบุคคล คือ นักกีฬาโอลิมปิกระดับมัธยมศึกษาจากโรงเรียนสาธิต 14 โรงเรียน ๆ ละ 1 คน รวม 14 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง 3) ผู้ให้ข้อมูลในการสนทนากลุ่ม ผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่มเกี่ยวกับแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก 9 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละ 3 คน ได้แก่ 1) นักโภชนาการประจำทีม 3 คน 2) ผู้ฝึกสอนทีมโอลิมปิก 3 คน 3) นักวิชาการด้านโภชนาการ 3 คน โดยวิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิก 2) แบบสำรวจการบริโภคอาหารย้อนหลัง 24 ชั่วโมง และ 3) แบบประเมินความเหมาะสมของแนวทางทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก

การรวบรวมข้อมูล ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ถึง โรงเรียนสาธิตระดับมัธยมศึกษา 14 โรงเรียนเพื่อรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล 1) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งมีเกณฑ์ในการกำหนดค่าน้ำหนักของการประเมินเป็น 4 ระดับตามวิธีของลิเคิร์ต 2) แบบบันทึกอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมงของนักกีฬาโอลิมปิก วิเคราะห์ด้วย การวิเคราะห์เนื้อหา 3) แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก วิเคราะห์ด้วย การวิเคราะห์เนื้อหา ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

5.1 สรุปผล

5.1.1 สรุปผลการวิจัยวัตถุประสงค์ที่ 1 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล

นักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา มีพฤติกรรมการบริโภคในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 2.70 โดยข้อคำถาม 27 ข้อ มีข้อที่มีพฤติกรรมในระดับดี 7 ข้อ พฤติกรรมระดับปานกลาง 19 ข้อ และพฤติกรรมระดับไม่ดี 1 ข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ข้อที่มีพฤติกรรมการบริโภคในระดับดี 3 อันดับแรกคือ ข้อ 5 เลือกซื้ออาหารที่ปรุงสุกใหม่ ค่าเฉลี่ย 3.41 ข้อ 17 ไม่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ค่าเฉลี่ย 3.39 และข้อ 1 รับประทานอาหารเช้า ค่าเฉลี่ย 3.34 4) ส่วนข้อที่มีพฤติกรรมการบริโภคที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด 3 อันดับคือ ข้อ 18 รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ ค่าเฉลี่ย 1.64 ข้อ 19.4 รับประทานอาหารเสริมประเภทกรดไขมัน เช่น น้ำมันตับปลา ค่าเฉลี่ย 2.11 และข้อ 10 รับประทานอาหารประเภทของทอด เช่น ไก่ทอด หมูทอด กุ้งทอด มันฝรั่งทอด ค่าเฉลี่ย 2.12 สำหรับการรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ไม่มีกลุ่มตัวอย่างรายใดให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม

5.1.2 สรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ที่ 2 แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล

5.1.2.1. อาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ของนักกีฬาวอลเลย์บอลพบว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลบริโภคอาหารเฉลี่ยใน 1 วัน ได้พลังงาน 1,461 กิโลแคลอรี ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานตามผลการศึกษาของ Cavin, M L. (2021) ที่กล่าวว่า นักกีฬาที่มีน้ำหนักระหว่าง 50 - 150 กิโลกรัม ควรได้รับพลังงาน จำนวน 2,000 - 7,000 กิโลแคลอรี และผลการวิจัยของสถาบันวิจัยโภชนาการมหาวิทยาลัยมหิดล (2560) ระบุว่า ผู้ที่ใช้พลังงานมากควรได้รับปริมาณอาหารที่เหมาะสมอยู่ที่ 2,000 - 2,400 กิโลแคลอรี และผลการวิจัยของ Papadopoulou (2015) ระบุว่า นักกีฬาวอลเลย์บอลหญิงต้องการพลังงานโดยเฉลี่ยสูงกว่าความต้องการการ เผาผลาญพื้นฐาน 50% โดยมีการใช้พลังงานต่อวัน 2,400-4,200 กิโลแคลอรี

5.1.2.2 นำเสนอแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล โดยใช้ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง จัดทำ (ร่าง) แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด สป.อว. และนำเข้าสู่กิจกรรมการสนทนากลุ่มโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 กลุ่ม เมื่อวันที่ 25 มีนาคม 2568 ได้แนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ดังนี้

1. ควรแนะนำแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสม โดย 1) พลังงานรวม ควรรับประทานอาหารให้ได้พลังงานรวมต่อวัน 2,400 - 4,000 กิโลแคลอรี 2) ลักษณะเมนูอาหาร ควรเป็นอาหารที่ปรุงง่ายและเข้าถึงได้ง่าย เน้นประเภทที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายและวัยของนักกีฬา ประเภทเนื้อ นม ไข่ และเน้นผัก ผลไม้ ที่มีโปแทสเซียมสูง

2. ควรจัดทำข้อมูลในรูปแบบของคู่มือแนวทางการบริโภคอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล โดยประกอบด้วยข้อมูลต่าง ๆ เช่น ความสำคัญของการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล การวิเคราะห์สภาพร่างกายเบื้องต้นของนักกีฬาวอลเลย์บอล รายการและปริมาณอาหารที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล ข้อควรปฏิบัติสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล เป็น

ต้น นอกจากนี้ อาจจัดทำสื่อประกอบเพื่อดึงดูดความสนใจของนักกีฬาที่เป็นบุคคลที่อยู่ในช่วงวัยรุ่น โดยจัดทำเป็นคลิปวิดีโอสั้น หรืออินโฟกราฟิกเป็นภาพการ์ตูนประกอบคำอธิบายสั้น ๆ

3. ควรจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการบริโภคอาหารที่เหมาะสม เช่น จัดอบรมให้ความรู้แก่ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ นักกีฬาวอลเลย์บอล ผู้ฝึกสอนทีมวอลเลย์บอล ให้มีความรู้ความเข้าใจในการบริโภคอาหารและการปฏิบัติตนที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล

สำหรับความผลการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 9 คน พบว่า แนวทางการจัดอาหารในภาพรวมมีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมาก ได้แก่ 1) ความเหมาะสมของเมนูอาหารแนะนำ 1 วัน ค่าเฉลี่ย 4.42 2) ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ ค่าเฉลี่ย 4.47 มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในระดับมากที่สุด ได้แก่ 1) ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม ค่าเฉลี่ย 4.67 2) ความเป็นไปได้ในการไปใช้ประโยชน์ ค่าเฉลี่ย 4.52 และผู้วิจัยได้พัฒนาคู่มือให้ชื่อว่า “คู่มือการบริโภคอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล”

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ข้อเสนอแนะการนำไปใช้

5.2.1.1 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีพฤติกรรมระดับปานกลาง 19 ข้อ และระดับไม่ดี 1 ข้อ นักโภชนาการประจำทีมผู้ฝึกสอนทีมวอลเลย์บอล และผู้ดูแลสวัสดิการอาหารของนักเรียน จึงควรดำเนินการเพื่อช่วยปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เหมาะสมแก่นักกีฬาภายใต้การสนับสนุนของผู้บริหารโรงเรียน

5.2.1.2 นักกีฬาวอลเลย์บอลให้ความเห็นในขณะสัมภาษณ์ว่า รายการอาหารไม่หลากหลาย ทำให้ต้องสั่งซื้ออาหารจากร้านอาหารนอกโรงเรียน โดยต้องการให้เพิ่มอาหารให้หลากหลายขึ้น ผู้ดูแลสวัสดิการอาหารของนักเรียน จึงควรดำเนินการโดยสำรวจความพึงพอใจและความคิดเห็นของนักเรียนเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงคุณภาพของอาหารสำหรับนักเรียนในสังกัด

5.2.1.3 การนำคู่มือแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาไปประยุกต์ใช้ ควรศึกษาความเป็นไปได้ และจัดกิจกรรมตามลำดับก่อน - หลัง ตามบริบทและความพร้อมของแต่ละโรงเรียน

5.2.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรวิจัยรูปแบบการจัดการอาหารสำหรับนักกีฬาในโรงเรียน ในประเด็นที่ครอบคลุมองค์ประกอบของกิจกรรม ได้แก่ ด้านบุคลากร ด้านนักกีฬา ด้านการจัดการแข่งขัน และด้านสวัสดิการที่รวมเรื่องอาหารและโภชนาการของนักกีฬา และด้านอื่น ๆ ทั้งนี้ เพื่อเป็นรูปแบบในภาพรวมที่หน่วยงานทางการศึกษาสามารถนำไปปรับใช้ได้

เอกสารอ้างอิง

- กรมพลศึกษา. (2555). *คู่มือผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอล T-Certificate*.
<https://pubhtml5.com/pqqj/zayk/basic/>
- กรมอนามัย สำนักโภชนาการ. (2562). *แผนปฏิบัติการด้านโภชนาการระดับชาติ 5 ปี พ.ศ. 2562-2566*.
<https://nutrition2.anamai.moph.go.th>
- กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. (2553). *คุณค่าทางโภชนาการของอาหารไทย*.
<http://nutrition.anamai.moph.go.th/>
- กัลยา กิจบุญชู. (2557). *เพิ่มสมรรถภาพนักกีฬาด้วยโภชนาการ*. โอ. เอส. พริ้นติ้ง เฮ้าส์.
- กัลยา วาณิชย์ปัญญา. (2544). *การวิเคราะห์สถิติ: เพื่อการตัดสินใจ*. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ขวัญเรียม ก้อนแก้ว. (2546). *ผลการฝึกพลัยโอเมตริกเทคนิค Rim jumps และ Split squat jump ที่มีต่อ แรงเหยียดขาและความสามารถในการกระโดดของนักกีฬาวอลเลย์บอล [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]*. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- คณะกรรมการจัดทำข้อปฏิบัติการกินอาหารเพื่อสุขภาพที่ดีของคนไทย. (2550). *คู่มือธงโภชนาการ กินพอดี สุขีทั่วไทย*. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข.
- จิรนนท์ แก้วกล้า. (2552). *โภชนาการสำหรับนักกีฬาและผู้ออกกำลังกาย*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชนิดา ปโชติการ. (2555). *พลังงานในอาหาร จากพื้นฐานโภชนาการสู่ลากลากหวาน มัน เค็ม*. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา.
- ชาย โพลิตา. (2564). *ศาสตร์และศิลป์งานวิจัยเชิงคุณภาพ*. พิมพ์ครั้งที่ 9. อัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด มหาชน.
- ชिरารุช ปุณณวิชและคณะ. (2559). *พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4-6 โรงเรียนแห่งหนึ่งในเขตทวีวัฒนากรุงเทพมหานคร*. <http://www.bkkthon.ac.th>.
- ดวงพร โฆจันทร์เดชา. (2554). *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารเข้าของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง*. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ทวีศักดิ์ นพเกษร. (2548). *วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เล่ม 1*. โชคเจริญมาร์เก็ตติ้ง.
- ทัศนาศิริโชติ. (2557). *ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา*. (รายงานวิจัยกองทุนวิจัย) มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- ธนมพร ทองลอง. (2562). *โภชนาการศาสตร์การกีฬา เอกสารประกอบการสอนวิชาโภชนศาสตร์การกีฬา*. คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- ธานินทร์ ศิลป์จารุ. (2563). *คู่มือการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS*. ห้างหุ้นส่วนสามัญปิยสิทธิ์เนชั่นแนลดี.
- นรินทร์ สังข์รักษา และ วนิดา แก้วชะอุ่น. (2552). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชาชนในจังหวัดนครปฐม ปี 2552. (รายงานการวิจัย), สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครปฐม.
- นัยนา บุญทวีวัฒน์. (2546). *ชีวเคมีทางโภชนาการ*. บริษัทชิคมา ดีไซน์กราฟิกจำกัด.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2560). การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10. โรงพิมพ์สุวีริยาสาส์น
- พระราชบัญญัติอาหาร. (2522). พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522.
https://www4.fisheries.go.th/local/file_document/20210428102451_1_file.pdf.
- พัชรพร พ่อคำชำนาญ. (2562). ผลฉับพลันของการสัมผัสเตาทั้งร่างกายร่วมกับการจำกัดการไหลเวียนเลือดที่มีผลต่อคลื่นไฟฟ้า กล้ามเนื้อระดับแลคเตทในเลือด และความสามารถในการกระโดดในนักกีฬาวอลเลย์บอลหญิง. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พัชรินทร์ ปาวะลี และ อาพัทธ์ เตียวตระกูล. (2563). สภาพและแนวทางการพัฒนานักกีฬาตามหลักวิทยาศาสตร์การกีฬาเพื่อความเป็นเลิศของสำนักงานกีฬาในมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ วิทยาเขตภาคเหนือ. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยนเรศวร.
- พิเชฐ สยมภูนาถ. (2551). อาหารที่ช่วยฟื้นตัวของนักกีฬา. *วารสารวิทยาศาสตร์*, 9(1 - 2), 65 - 67.
- ภคิน วัฒนสุนทร. (2558). ความรู้การบริโภคอาหารและภาวะโภชนาการของนักกีฬาซอฟท์บอลชาย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- มนเทียร อยู่เย็น. (2549). พัฒนาการการแข่งขันกีฬาสถิตสามัคคี.
https://doi.nrct.go.th/ListDoi/listDetail?Resolve_DOI=10.14457/RU.the.2006.255
- ยูโสภ ดำเตะ, เอกราช มะลิวรรณ, สืบสกุล ใจสมุทร และ อันสอ ดลด้วง. (2568). การศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการออกกำลังกายของประชาชนในจังหวัดสงขลา. *วารสารศิลปศาสตร์ราชมงคล สุวรรณภูมิ*, 7(1), 13 - 27. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย.
- ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2554 เฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสพระราชพิธีมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 7 รอบ 5 ธันวาคม 2554. ราชบัณฑิตยสถาน.
- โรงพยาบาลพญาไท. (2561). โภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬา.
<https://www.phyathai.com/th/article/2833-โภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬา>.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

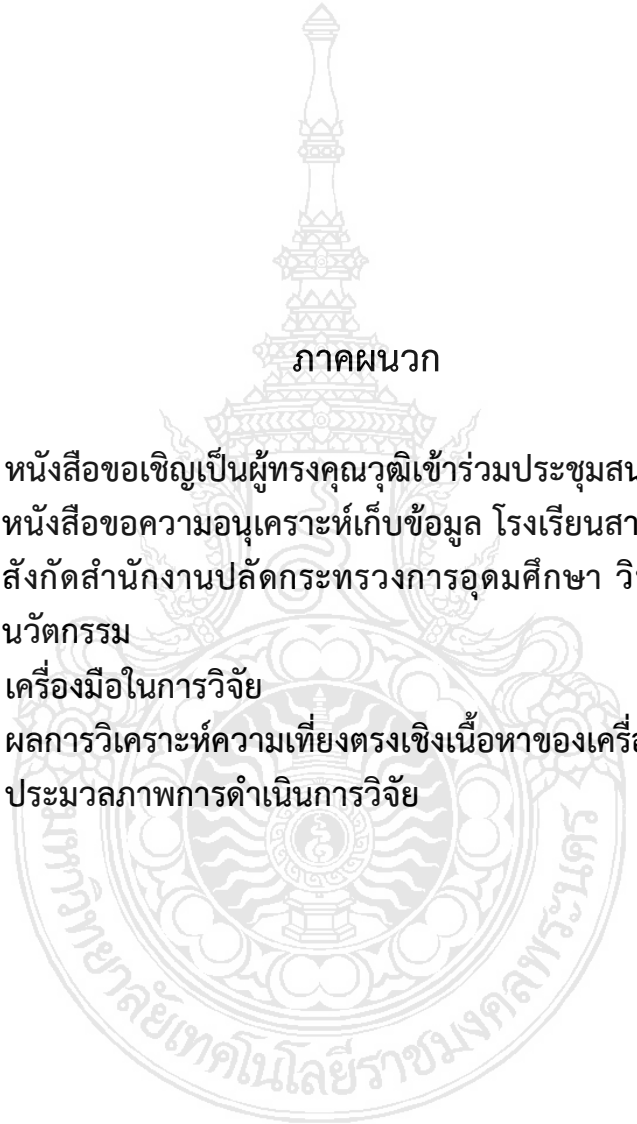
- โรจพล บุณนรักษ์. (2560). พลังงานที่ใช้ในการออกกำลังกายและเล่นกีฬา. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 40(3), 15 - 35.
- วิริยา บุญรินทร์. (2553). ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาระดับอุดมศึกษา จังหวัดอุบลราชธานี. [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิตไม่ได้ตีพิมพ์]. มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี.
- วิชาภา เอี่ยมสว่าง, จีรนนท์ แก้วกล้า, กฤตกรณ ประทุมวงษ์ และ เอกราช บำรุงพีชน. (2557). การได้รับพลังงานและสารอาหารของนักเรียนในโรงเรียนกีฬากรุงเทพมหานคร. การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยระดับบัณฑิตศึกษาครั้งที่ 15 วันศุกร์ที่ 28 มีนาคม 2557 มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2555). สถิติประยุกต์สำหรับการวิจัย. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สถาบันวิจัยโภชนาการ มหาวิทยาลัยมหิดล. (2560). รายงานผลการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของคนไทย ปี 2560. มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สถาพร ภูผาใจ. (2563). สารอาหาร. <https://www.scimath.org/lesson-biology/item/9791-1-9791>
- สาธิต วิโรจนะ. (2554). การศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักฟุตบอลโครงการพิเศษ รุ่นอายุ 14 ปี. โรงเรียนอัสสัมชัญธนบุรี.
- สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. (2554). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. <http://www.royin.go.th/dictionary>.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2556). การสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของประชากร พ.ศ.2556. https://www.nso.go.th/nsoweb/nso/survey_detail/aL
- สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักพัฒนาการกีฬาและนันทนาการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา (2554). *อาหารและโภชนาการกีฬา*. สำนักงานกิจการโรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึกในพระบรมราชูปถัมภ์. กรมพลศึกษา.
- _____. (2551). *โภชนาการการกีฬา-ทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. <https://home.kku.ac.th/kkuswim/food.pdf>.
- _____. (2548). *โภชนาการการกีฬาทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. สำนักวิทยาศาสตร์การกีฬา สำนักงานพัฒนาการกีฬาและนันทนาการกระทรวงการท่องเที่ยวและกีฬา, โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- สิริไพศาล ยิ้มประเสริฐ. (2559). พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน นครราชสีมา. *วารสารราชพฤกษ์*, 15(1). 33 - 41.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- สุทธิชัย ปิยดิลก. (2555). *อาหารหลัก 5 หมู่และธงโภชนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3*. สำนักงานเว็บไซต์ครูบ้านนอกดอทคอม.
- สุนันทา คเชศะนันท์ และ อัครพันธ์ รัตสุข. (2562). แนวทางในการปรับปรุงรูปแบบการจัดอาหารในโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งหนึ่งในเขตจังหวัดนนทบุรี. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*, 11(2), 177 - 192.
- สุจิตรา เกิดสุข และ สุนีย์ สหัสโพธิ์. (2564). แนวทางการจัดโภชนาการที่เหมาะสมสำหรับนักกีฬาบาสเกตบอล. *วารสารสังคมศาสตร์เพื่อการพัฒนาท้องถิ่น มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม*, 5(1), 10 - 18.
- เสาวนีย์ จักรพิทักษ์. (2541). *หลักโภชนาการปัจจุบัน*. ไทยวัฒนาพานิช.
- อมรรัตน์ เจริญชัย. (2547). *อาหารดีมีคุณค่า*. http://www.thaischool.in.th/_files_school/10106250/data/10106250_1_20200819-104706.pdf
- Bell, M., Ghatora, R., Retsidou, M. I., Chatzigianni, E., & Klentrou, P. (2023). Energy expenditure, dietary energy intake, and nutritional supplements in adolescent volleyball athletes versus nonathletic controls. *Nutrients*, 15(7), 1788.
- Best, J. W. (1981). *Research in education* (4th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Burke, L. (1995). *Practical issues in nutrition for athletes*. *Journal of Sports Sciences*, 13(1). 83 - 90.
- Burke, L. M. (2017). *Nutrition for optimum volleyball performance*. *Handbook of Sports Medicine and Science: Volleyball*, 15 - 28.
- Cavin, M L. (2021). A Guide to Eating for Sports. <https://kidshealth.org/en/teens/eatnrun.html>
- Canbolat, E., & Çakiroğlu, F. P. (2020). Eating Disorders and Nutritional Habits of Female University Athletes. *Spor Hekimligi Dergisi/Turkish Journal of Sports Medicine*, 55(3). 231 - 238
- Codding R. B., Livanis A., Pace G. M., Vaca L. (2008). Using performance feedback to improve treatment integrity of classwide behavior plans: An investigation of observer reactivity. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 41(3), 417 – 422.
- Daniel, N. V. S., Jürgensen, L. P., Padovani, R. D. C., & Juzwiak, C. R. (2016). Impact of an interdisciplinary food, nutrition and health education program for adolescent Brazilian volleyball players. *Revista de Nutrição*, 29, 567 - 577.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

- Gamage, J. P., & De Silva, A. (2014). Nutrient intake and dietary practices of elite volleyball athletes during the competition day. *Annals of Applied Sport Science*, 2(4), 1 - 10.
- Imamura, H., Iide, K., Yoshimura, Y., Kumagai, K., Oshikata, R., Miyahara, K., & Nakazawa, A. (2013). Nutrient intake, serum lipids and iron status of collegiate rugby players. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 10(1), 9.
- Jeukendrup, A. E. (2017). Periodized nutrition for athletes. *Sports medicine*, 47(1), 51 - 63.
- Kenny, W. L., Wilmore, J. H., & Hostiel, D. L. (2012). *Physiology of sport and exercise*. 5th ed. Champaign. <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/EDKKUJ/article/view/130254/97752>
- Krejcie, R.V. and Morgan, D.W. (1970). *Determining sample size for research activities*. Educational and Psychological Measurement. 30. 607 - 610.
- Larson-Meyer, D. E., Woolf, K., & Burke, L. (2018). Assessment of nutrient status in athletes and the need for supplementation. *International journal of sport nutrition and exercise metabolism*, 28(2), 139 - 158.
- Miguel-Ortega, Á., Calleja González, J., & Mielgo-Ayuso, J. (2023). Nutrition-Related considerations for health and performance in female Volleyball: A narrative review. observer reactivity. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 41(3), 417-422.
- Papadopoulou, S. D. (2015). Impact of energy intake and balance on the athletic performance and health of top female volleyball athletes. *Sports Medicine Journal/Medicina Sportivâ*, 11(1), 83 - 90.
- Pelly, F. E., Thurecht, R. L., & Slater, G. (2022). Determinants of food choice in athletes: a systematic scoping review. *Sports Medicine-Open*, 8(1), 77
- Sesbreno, E., Dziedzic, C. E., Sygo, J., Blondin, D. P., Haman, F., Leclerc, S., & Mountjoy, M. (2021). Elite male volleyball players are at risk of insufficient energy and carbohydrate intake. *Nutrients*, 13(5), 1435.
- Valliant, M. W., Pittman Emplaincourt, H., Wenzel, R. K., & Garner, B. H. (2012). Nutrition education by a registered dietitian improves dietary intake and nutrition knowledge of a NCAA female volleyball team. *Nutrients*, 4(6), 506 - 516.



ภาคผนวก

- ภาคผนวก ก หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม
- ภาคผนวก ข หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล โรงเรียนสาธิตระดับมัธยมศึกษาในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- ภาคผนวก ค เครื่องมือในการวิจัย
- ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ภาคผนวก จ ประมวลภาพการดำเนินการวิจัย



ภาคผนวก ก

หนังสือขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการสนทนากลุ่ม

กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ	ชื่อ สกุล ผู้ทรงคุณวุฒิ	ตำแหน่ง/หน่วยงาน
กลุ่มหัวหน้างาน สวัสดิการ/สวัสดิการ ประจำทีมโอลิมปิกบอล	1. อาจารย์นำชัย น้ำใจดี 2. อาจารย์ศวิตา ภัยชนะ 3. ครูจันทกร มาประชุม	หัวหน้างานสวัสดิการ โรงเรียนสาธิตแห่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต กำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ผู้ช่วยผู้จัดการทีม โรงเรียนสาธิตแห่ง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัย และพัฒนาการศึกษา หัวหน้างานโภชนาการ โรงเรียนอ้อมน้อย โสภณชนูปถัมภ์
กลุ่มผู้ฝึกสอนกีฬา วอลเลย์บอล	1. อาจารย์อรจิรา วงษ์อาษา 2. อาจารย์พงษ์ศักดิ์ นุชสวัสดิ์ 3. อาจารย์วรกมล ไวยบุรี	ผู้ฝึกสอนทีมวอลเลย์บอล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขต เฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร ผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอล โรงเรียน สาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา ผู้ฝึกสอนโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัยฝ่ายมัธยม
กลุ่มนักวิชาการด้าน โภชนาการ	1. อาจารย์ลัดดาวัลย์ กลิ่นมัลย์ 2. นายเดชคุณ พิทักษ์ธีรคุณ 3. นายชินนทร์ ทองหาร	อาจารย์สาขาวิชาอาหารและโภชนาการ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร นักกำหนดอาหารวิชาชีพ โรงพยาบาล พระมงกุฎเกล้า หัวหน้ากลุ่มงานโภชนาการ โรงพยาบาลบางเลน

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ ๒๑๗



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๑ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group)

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า

ด้วย นายศิริชัย มีสง่า นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ พิรพัชระ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ เห็นว่า นายเดชคุณ พิทักษ์ธีรคุณ เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในหัวข้อ “แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม” ในวันอังคารที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. โดยเป็นรูปแบบออนไลน์ เพื่อนำผลสรุปประกอบเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาวิทยานิพนธ์ตามหัวข้อดังกล่าว และขออนุญาตเผยแพร่ภาพในเล่มวิทยานิพนธ์ เพื่อใช้ในการศึกษาได้ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ ไสตรโยม)

คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๖ ๓๐๖๕ ๖๖๕๘

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ ๒๑ ๓



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๑๓ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group)

เรียน ผู้ฝึกสอนทีมวอลเลย์บอล มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

ด้วย นายศิริชัช มีสง่า นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ พิรพัชระ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ เห็นว่า อาจารย์ยอร์จิรา วงษ์อาสา เป็นผู้มีความรู้ความสามารถ จึงขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิเข้าร่วมประชุมสนทนากลุ่ม (Focus Group) ในหัวข้อ “แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม” ในวันอังคารที่ ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. โดยเป็นรูปแบบออนไลน์ เพื่อนำผลสรุปประกอบเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อหาวิทยานิพนธ์ตามหัวข้อดังกล่าว และขออนุญาตเผยแพร่ภาพในเล่มวิทยานิพนธ์ เพื่อใช้ในการศึกษาได้ จักเป็นพระคุณยิ่ง และขอแสดงความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

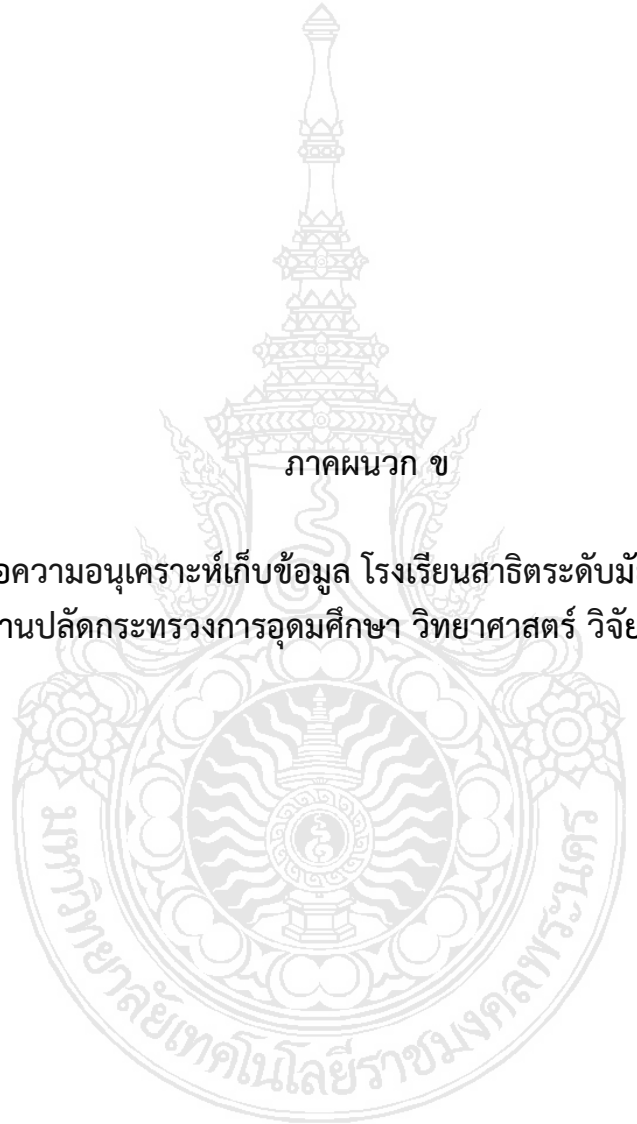
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ ไสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๖๖๒-๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๖ ๓๐๖๕ ๖๖๕๘



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล โรงเรียนสาธิตระดับมัธยมศึกษาในสังกัด
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ ๒๖๔๕



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

ด้วย นายศิริชัช มีสง่า นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬา วอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ พิรพิชระ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาให้ นายศิริชัช มีสง่า เข้าเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ดังกล่าวกับกลุ่มกลุ่มนักกีฬาวอลเลย์บอล จำนวน ๒๑ คน ระหว่างวันที่ ๑๘ - ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ณ โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รณภพ โสทรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๖ ๓๐๖๕ ๖๖๕๘

ที่ อว ๐๖๕๒.๐๓/ ๒๔๔๓



คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร
๑๖๘ ถนนศรีอยุธยา เขตดุสิต กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๗

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลสำหรับการทำวิทยานิพนธ์

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ด้วย นายศิริชัย มีสง่า นักศึกษาระดับปริญญาโท หลักสูตรคหกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์ กำลังดำเนินการทำวิทยานิพนธ์ ในหัวข้อ “แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬา วอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จุฑามาศ พิรพัชระ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ในการนี้ คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาให้ นายศิริชัย มีสง่า เข้าเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับวิทยานิพนธ์ดังกล่าวกับกลุ่มกลุ่มนักกีฬาวอลเลย์บอล จำนวน ๒๖ คน ระหว่างวันที่ ๑๘ - ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๗ ณ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์ และขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธนภพ ไสตรโยม)
คณบดีคณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

สาขาวิชาคหกรรมศาสตร์

โทร. ๐ ๒๖๖๕ ๓๗๗๗ ต่อ ๘๒๖๒-๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์กลาง : em.hec@rmutp.ac.th

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมกรุณาติดต่อนักศึกษา หมายเลขโทรศัพท์ ๐๖ ๓๐๖๕ ๖๖๕๘

ภาคผนวก ค

เครื่องมือในการวิจัย



**แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา
โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**

คำชี้แจง

แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล ฯ นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด สป.อว. 2) ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด สป.อว. 3) นำเสนอแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสม สำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด สป.อว.

นิยาม

แนวทางการจัดอาหาร หมายถึง รายการและสัดส่วนอาหารที่จัดให้สำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ให้พลังงาน มีคุณค่าทางโภชนาการ มีสารอาหารที่เหมาะสมกับกิจกรรมในแต่ละวัน ประกอบด้วย อาหารช่วงก่อนการแข่งขัน ระหว่างการแข่งขัน และหลังการแข่งขัน แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 3 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ระดับคะแนน	4	หมายถึง	ทำเป็นประจำ 6 - 7 วันต่อสัปดาห์
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	ทำบ่อยครั้ง 3 - 5 วันต่อสัปดาห์
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	ทำบางครั้ง 1 - 2 วันต่อสัปดาห์
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	ไม่เคยทำแม้แต่ครั้งเดียวต่อสัปดาห์

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติม

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้

นายศิริชัย มีสง่า

นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างหน้าข้อหรือเติมข้อความที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับท่านให้มากที่สุด

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 13 ปี ☐ 13 ปี ☐ 14 ปี ☐ 15 ปี ☐ 16 ปี ☐ 17 ปี
☐ 18 ปี ☐ มากกว่า 18 ปี

3. ระดับการศึกษาปัจจุบัน

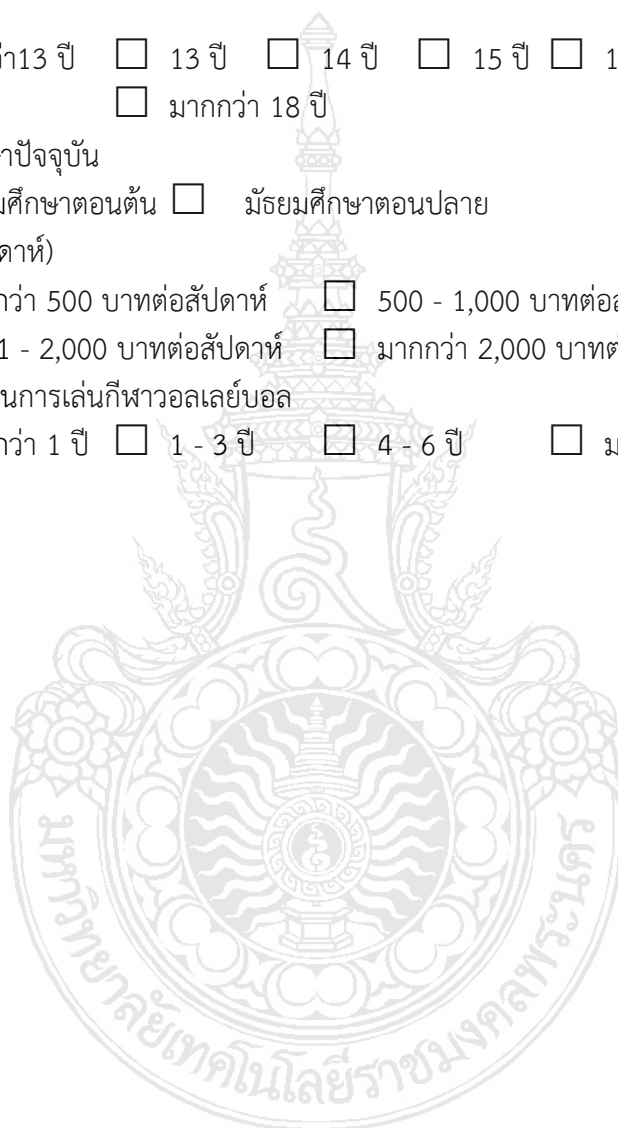
☐ มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย

4. รายได้ (ต่อสัปดาห์)

☐ น้อยกว่า 500 บาทต่อสัปดาห์ ☐ 500 - 1,000 บาทต่อสัปดาห์
☐ 1,001 - 2,000 บาทต่อสัปดาห์ ☐ มากกว่า 2,000 บาทต่อสัปดาห์

5. ประสบการณ์ในการเล่นกีฬา วอลเลย์บอล

☐ น้อยกว่า 1 ปี ☐ 1 - 3 ปี ☐ 4 - 6 ปี ☐ มากกว่า 6 ปี



ตอนที่ 2 พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาโอลิมปิก

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติของท่านมากที่สุด โดยเกณฑ์ความถี่ในการปฏิบัติเป็นดังนี้

ทำเป็นประจำ หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ 6 - 7 วันต่อสัปดาห์

ทำบ่อยครั้ง หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ 3 - 5 วันต่อสัปดาห์

ทำบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติต่อกิจกรรมนั้น ๆ 1 - 2 วันต่อสัปดาห์

ไม่เคยทำ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติกิจกรรมนั้น ๆ เลยแม้แต่ครั้งเดียวต่อสัปดาห์

พฤติกรรมการบริโภค	ความถี่ในการปฏิบัติ			
	ทำเป็นประจำ	ทำบ่อยครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ
นักกีฬา				
1. รับประทานอาหารเช้า				
2. รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ต่อวัน				
2.1 รับประทานอาหารประเภทโปรตีน เช่น หมู ไก่ เป็ด ไข่ โปรตีนเกษตร นม				
2.2 รับประทานอาหารประเภทข้าว แป้ง ก๋วยเตี๋ยว สเปกเก็ตตี้ ขนมปัง				
2.3 รับประทานอาหารประเภทผัก				
2.4 รับประทานอาหารประเภทผลไม้				
2.5 รับประทานอาหารประเภทไขมัน เนย ชีส ของทอด				
3. รับประทานอาหารหลักครบ 3 มื้อต่อวัน				
4. รับประทานอาหารซ้ำเดิม ไม่มีการสลับหมุนเวียน				
5. เลือกซื้ออาหารที่ปรุงสุกใหม่				
6. รับประทานอาหารประเภทเนื้อสัตว์ติดมัน หรืออาหารที่มีไขมันสูง เช่น ข้าวขาหมู ข้าวมันไก่				
7. รับประทานอาหารประเภทกึ่งสำเร็จรูป (โจ๊ก หรือ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป)				
8. รับประทานอาหารรสจัด (หวาน มัน เค็ม)				

พฤติกรรมการบริโภค	ความถี่ในการปฏิบัติ			
	ทำเป็นประจำ	ทำบ่อยครั้ง	ทำบางครั้ง	ไม่เคยทำ
9. รับประทานขนมหวาน เช่น โดนัท เค้ก บิงซู ข้าวเหนียวมะม่วง ขนมกรูบกรอบ				
10. รับประทานอาหารประเภทของทอด เช่น ไก่ทอด หมูทอด กุ้งทอด มันฝรั่งทอด				
11. รับประทานอาหารประเภทหมักดอง				
12. รับประทานอาหารประเภทของดิบหรือกึ่งดิบกึ่งสุก				
13. รับประทานอาหารประเภทบุฟเฟ่ต์				
14. ดื่มน้ำอัดลม หรือน้ำหวาน				
15. ดื่มนมวันละ 1 ถึง 2 แก้ว				
16. รับประทานผักผลไม้ได้สัดส่วนครึ่งหนึ่งของอาหารทั้งหมดในหนึ่งมื้อ (ประมาณ 100 กรัม)				
17. ดื่มเครื่องดื่มที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์				
18. รับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ				
19. รับประทานอาหารเสริม				
19.1 อาหารเสริมประเภทวิตามิน				
19.2 อาหารเสริมประเภทเกลือแร่				
19.3 อาหารเสริมประเภทสังกะสี (Zn)				
19.4 อาหารเสริมประเภทกรดไขมัน เช่น น้ำมันตับปลา				
20. ดื่มชา กาแฟ ช็อกโกแลต				

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

**แบบบันทึกรายการอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง
ของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด
สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม**

คำชี้แจง

แบบบันทึกรายการอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง (จำนวน 3 วัน) ของนักกีฬาวอลเลย์บอล ฯ นี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลส่วนบุคคลของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด สป.อว. 2) ศึกษาพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด สป.อว. 3) นำเสนอแนวทางการจัดอาหารที่เหมาะสม สำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัด สป.อว.

นิยาม

พฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักกีฬาวอลเลย์บอล หมายถึง การปฏิบัติจนเป็นนิสัยในการรับประทานอาหารของนักวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
แบบบันทึกรายการอาหารย้อนหลัง แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบบันทึกรายการอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง (จำนวน 3 วัน)

ตอนที่ 2 แบบบันทึกรายการอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง (จำนวน 3 วัน)

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้

นายศิริชัย มีสง่า

นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบบันทึกรายการอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง (จำนวน 3 วัน)

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างหน้าข้อที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับท่านมากที่สุด

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง ☐ LGBTQ+

2. อายุ

☐ ต่ำกว่า 13 ปี ☐ 13 ปี ☐ 14 ปี ☐ 15 ปี ☐ 16 ปี ☐ 17 ปี
☐ 18 ปี

3. ระดับการศึกษาปัจจุบัน

☐ มัธยมศึกษาตอนต้น ☐ มัธยมศึกษาตอนปลาย



ตัวอย่างแบบบันทึกรายการอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง (จำนวน 3 วัน)

มื้ออาหาร	ชื่อเมนู	ข้าว แป้ง (ทัพพี/แผ่น)	ผัก (ทัพพี)	ผลไม้ (ชิ้น/ลูก)	เนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	นม (แก้ว)	ไขมัน/ น้ำมัน (ช้อนชา)
มื้อว่าง เช้า	แซนวิชแฮม ชีส + ส้ม	ขนมปัง 2 แผ่น	-	ส้ม 1 ลูก	แฮม 1 ช้อนกิน ข้าว	นมรสจืด 1 แก้ว	-
เช้า	ข้าวต้มปลา	2 ทัพพี	เห็ดหอม แคร รอต 1 ทัพพี	-	ปลา 2 ช้อนกิน ข้าว	-	1 ช้อนชา
กลางวัน	ข้าวผัดกระ เพราหมูสับ + แคนตาลูป	ข้าว 1ทัพพี	ใบกระเพรา 1/4ทัพพี	แคนตา ลูป 6 ชิ้น	หมูสับ 4 ช้อนกินข้าว		3 ช้อน ชา
	ชานม					1 แก้ว	

ตอนที่ 2 แบบบันทึกรายการอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง

คำชี้แจง: โปรดให้ข้อมูลตามความจริงลงในตารางที่กำหนดให้ ที่ตรงกับพฤติกรรมการบริโภคของท่านมากที่สุด

มื้ออาหาร	ชื่อเมนู	ข้าว แป้ง (ทัพพี/แผ่น)	ผัก (ทัพพี)	ผลไม้ (ชิ้น/ลูก)	เนื้อสัตว์ (ช้อนกินข้าว)	นม (แก้ว)	ไขมัน/น้ำมัน (ช้อนชา)
อาหารมื้อเช้า							
อาหารมื้อ ว่างเช้า							
อาหารมื้อ กลางวัน							
อาหารมื้อ ว่างบ่าย							
อาหารมื้อเย็น							
อาหารมื้อ ก่อนนอน							

แบบประเมินความเหมาะสมของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

คำชี้แจง

แบบประเมินนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำเอกสารประกอบการสนทนากลุ่มเรื่อง แนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษาโรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ได้จากผลการวิจัย สำหรับใช้ประโยชน์ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

นิยาม

แนวทางการจัดอาหาร หมายถึง หมายถึง เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมคำรับ และความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม ที่จัดทำสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอลระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ที่ให้พลังงาน มีคุณค่าทางโภชนาการ มีสารอาหารที่เหมาะสมกับกิจกรรมในแต่ละวัน ประกอบด้วย อาหาร 4 มื้อ ได้แก่ มื้อเช้า มื้อว่างเช้า มื้อกลางวัน และมื้อเย็น

แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 ความเหมาะสมของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาวอลเลย์บอล โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	มีเหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ครั้งนี้

นายศิริชัช มีสง่า

นักศึกษาปริญญาโท คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

ตอนที่ 1 ความเหมาะสมของแนวทางการจัดอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก

คำชี้แจง: โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติของท่านมากที่สุด โดยเกณฑ์เป็นดังนี้

ระดับคะแนน	5	หมายถึง	มีความเหมาะสมมากที่สุด
ระดับคะแนน	4	หมายถึง	มีความเหมาะสมมาก
ระดับคะแนน	3	หมายถึง	มีเหมาะสมปานกลาง
ระดับคะแนน	2	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อย
ระดับคะแนน	1	หมายถึง	มีความเหมาะสมน้อยที่สุด

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม				
	5	4	3	2	1
เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน					
1. เมนูอาหารมีความสอดคล้องกับผลการวิจัย					
2. เมนูอาหารที่ได้เหมาะสมกับพลังงานที่ควรได้รับต่อวัน					
3. เมนูมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ประโยชน์					
ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ					
1. ข้าวต้มปลากระพงซีอิ๊ว					
2. แรปไก่ผัดสดเพื่อสุขภาพ					
3. ข้าวหน้าหมูอบ					
4. สมูทตี้เขียวเพื่อสุขภาพ					
ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม					
1. นักกีฬาควรรับประทานอาหารที่แคลอรีต่อวัน					
2. ผัก ผลไม้ มันฝรั่งยัง					
3. ดื่มเกลือแร่แบบไหนดีนะ					

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2.1 เมนูอาหารแนะนำ 1 วัน

.....

2.2 ตัวอย่างเมนูอาหารพร้อมตำรับ

.....

2.3 ความรู้/ข้อแนะนำเพิ่มเติม

.....

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย



ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาแบบสอบถาม (IOC Index of Concordance) แบบสอบถามพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิต ในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตารางที่ ง.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาแบบสอบถาม

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5			
ตอนที่ 1								
1	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
2	+1	+1	0	0	+1	3	0.6	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	0	+1	4	0.6	ใช้ได้
ตอนที่ 2								
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
6	+1	+1	+1	-1	+1	4	0.6	ใช้ได้
7	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
9	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
10	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
11	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
ตอนที่ 2 (ต่อ)								
12	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
13	+1	+1	+1	-1	+1	4	0.6	ใช้ได้
14	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
15	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	IOC	แปลผล
	1	2	3	4	5			
16	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
17	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
18	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
19	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
20	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
21	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
22	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
23	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
24	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
25	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
26	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
27	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้



ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาแบบสอบถาม (IOC Index of Concordance) แบบบันทึกรายการอาหารบริโภคย้อนหลัง 24 ชั่วโมง ของนักกีฬาโอลิมปิก ระดับมัธยมศึกษา โรงเรียนสาธิตในสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ตารางที่ ง.2 ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหาแบบสอบถาม

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					$\sum R$	IOC	สรุปผล
	1	2	3	4	5			
ตอนที่ 1								
1	+1	+1	+1	0	+1	4	0.8	ใช้ได้
2	+1	+1	0	0	+1	3	0.6	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
ตอนที่ 2								
1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0	ใช้ได้
4	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้
5	+1	+1	+1	-1	+1	4	0.6	ใช้ได้
6	+1	+1	0	+1	+1	4	0.8	ใช้ได้

ภาคผนวก จ

ประมวลภาพการดำเนินการวิจัย



The image displays three sequential screenshots of a Zoom meeting. The top screenshot shows a grid of participants, including a presentation slide titled "ยินดีต้อนรับผู้ทรงคุณวุฒิ การประชุมสนทนากลุ่ม" (Welcome to the Group Discussion Meeting). The middle screenshot shows a presentation slide titled "ยินดีต้อนรับผู้ทรงคุณวุฒิ การประชุมสนทนากลุ่ม" (Welcome to the Group Discussion Meeting) with the subtitle "แนวทางการจัดการอาหารสำหรับนักกีฬาโอลิมปิก ระดับมัธยมศึกษา" (Food Management Guidelines for High School Level Olympic Athletes). The bottom screenshot shows a presentation slide titled "ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา" (Background and Importance of the Problem) with text about the RMUTP food management plan for students.

Top Screenshot: The presentation slide is titled "ยินดีต้อนรับผู้ทรงคุณวุฒิ การประชุมสนทนากลุ่ม" (Welcome to the Group Discussion Meeting). It features the RMUTP logo and a list of participants: chutamas peeraphachara, Chanin Thongharn, Dechkun P., Laddawan Klinmalei, Pongsak Nutsawast, and On-Jira WONG-ARSA. The slide also mentions "Kru James" and "สิริจิต ธีระคำ" (Siri-jit Theerakam).

Middle Screenshot: The presentation slide is titled "ยินดีต้อนรับผู้ทรงคุณวุฒิ การประชุมสนทนากลุ่ม" (Welcome to the Group Discussion Meeting). It features the RMUTP logo and a list of participants: chutamas peeraphachara, Chanin Thongharn, Dechkun P., Laddawan Klinmalei, Pongsak Nutsawast, and On-Jira WONG-ARSA. The slide also mentions "Kru James" and "สิริจิต ธีระคำ" (Siri-jit Theerakam).

Bottom Screenshot: The presentation slide is titled "ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา" (Background and Importance of the Problem). It features the RMUTP logo and a list of participants: chutamas peeraphachara, Chanin Thongharn, Dechkun P., Laddawan Klinmalei, Pongsak Nutsawast, and On-Jira WONG-ARSA. The slide also mentions "Kru James" and "สิริจิต ธีระคำ" (Siri-jit Theerakam).

การเผยแพร่ภาพถ่ายในวิทยานิพนธ์ได้รับอนุญาตจากบุคคลในภาพเพื่อใช้ในการศึกษาได้

ประวัติการศึกษาและการทำงาน

ชื่อ นามสกุล นายศิริชัช มีสง่า
วัน เดือน ปีเกิด 24 สิงหาคม 2543
ที่อยู่ปัจจุบัน 2 หมู่ 12 ตำบล กำแพงแสน อำเภอกำแพงแสน จังหวัด นครปฐม

ประวัติการศึกษา

วุฒิการศึกษา	ชื่อสถาบัน	ปีที่สำเร็จการศึกษา
คหกรรมศาสตรบัณฑิต	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร	2565
มัธยมศึกษาตอนปลาย	โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา	2562
มัธยมศึกษาตอนต้น	โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา	2559

ประวัติการทำงาน

ตำแหน่งงาน	สถานที่ทำงาน	ปีที่ทำงาน
เจ้าหน้าที่ประสานงาน คลินิกเทคโนโลยี	มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน	2567 – ปัจจุบัน
ผู้ฝึกสอนกีฬาวอลเลย์บอล	โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา	2561 - 2565