Chulalongkorn University
Chula Digital Collections

Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)

2022

ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ไกรศักดิ์ กาญจนศร
คณะครุศาสตร์

Follow this and additional works at: https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd

Part of the Health and Physical Education Commons

Recommended Citation

กาญจนศร, ไกรศักดิ์, "ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ" (2022). *Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*. 6690.
https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/6690

This Thesis is brought to you for free and open access by Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD) by an authorized administrator of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

นายไกรศักดิ์ กาญจนศร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT USING COGNITIVE COACHING APPROACH AND BRAINSTORMING ON FOOD LITERACY OF Vocational Certificate Program STUDENTS

Mr. Kraisak Kanjanasorn

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Health and Physical Education
Department of Curriculum and Instruction
FACULTY OF EDUCATION
Chulalongkorn University
Academic Year 2022
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
โดย	นายไกรศักดิ์ กาญจนศร
สาขาวิชา	สุขศึกษาและพลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักริน ด้วงคำ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.สริญญา รอดพิพัฒน์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักริน ด้วงคำ)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ไกรศักดิ์ กาญจนศร : ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ. (EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT USING COGNITIVE COACHING APPROACH AND BRAINSTORMING ON FOOD LITERACY OF Vocational Certificate Program STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหารก่อน กับหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองและนักศึกษากลุ่มควบคุม และ 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหารหลังการทดลองระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับนักศึกษากลุ่มควบคุม ตัวอย่างเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตร ปีที่ 1 ใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยการจับฉลากเพื่อกำหนดห้องเรียนตัวอย่าง 2 ห้อง เข้าเป็นห้องกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที ในวันพฤหัสบดี รวม 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบความรู้ด้านอาหาร 3) แบบทดสอบความตระหนักด้านอาหาร และ 4) แบบสอบถามทักษะด้านอาหาร มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.73, 0.88, และ 0.89 ตามลำดับ ค่าความเที่ยงได้เท่ากับ 0.81, 0.82, และ 0.84 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบด้วยค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารด้านความรู้ ความตระหนัก และทักษะด้านอาหารหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารด้านความรู้ ความตระหนัก และทักษะด้านอาหารหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปผลการวิจัย การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพสูง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา	สุขศึกษาและพลศึกษา	ลายมือชื่อนิสิต .....
ปีการศึกษา	2565	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

6480090827 : MAJOR HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION
KEYWORD: Health and Physical Education, cognitive coaching, brainstorming, food literacy

Kraisak Kanjanasorn : EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT USING COGNITIVE COACHING APPROACH AND BRAINSTORMING ON FOOD LITERACY OF Vocational Certificate Program STUDENTS. Advisor: JINTANA SARAYUTHPITAK

This research aims to 1) compare the mean scores of food literacy before and after the experiment of experimental and control group students, and 2) compare the mean scores of food literacy after the experiment between experimental and control group students. The samples were first-year diploma students using a simple random sampling method to assign two sample classrooms to the experimental and control groups. The experimental group managed to learn health education by using the concept of cognitive coaching approach and brainstorming. The control group received regular health education. The duration of the research was 8 weeks, 1 lesson per week, 50 minutes per lesson on Thursday, and total 8 weeks. The research instruments were 1) a learning management plan, 2) a food knowledge test, 3) a food awareness test, and 4) a food skills questionnaire. The consistency index was 1.19, 0.73, 0.88, and 0.89, and the reliability was 0.81, 0.82, and 0.84, respectively. The data were analyzed by means, standard deviation, and t-test. The results showed that 1) the mean scores of food literacy on food knowledge, awareness, and skills of the experimental group after the experiment were significantly higher than before at the .05 level, and 2) the mean scores of food literacy on knowledge, awareness, and skills after the experiment of the experimental group was significantly higher than the control group at the .05 level.

Conclusion: Health education learning management using a cognitive coaching approach and brainstorming concepts affect students' food literacy in high vocational programs.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Field of Study:	Health and Physical Education	Student's Signature .....
Academic Year:	2022	Advisor's Signature .....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาเอาใจใส่อย่างดียิ่งจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และปรับปรุงแก้ไขในส่วนที่บกพร่อง ทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้สำเร็จด้วยดี ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งอย่างยิ่งในความกรุณาของท่านอาจารย์ จึงกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักริน ด้วงคำ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และกรรมการภายนอก อาจารย์ ดร.สริญญา รอดพิพัฒน์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. จักริน ด้วงคำ อาจารย์ ดร.สริญญา รอดพิพัฒน์ อาจารย์ ดร.สุรศักดิ์ เขตชัยภูมิ อาจารย์ ดร.อัสรี สะอีดี และอาจารย์ ดร.จักรี อย่าเสียสัตย์ ที่ได้เสียสละเวลาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ นาง รุจิรา ฟุเจริญ ผู้อำนวยการ วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการใช้สถานที่เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการทำวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างดี ขอขอบคุณนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ที่ได้เสียสละเวลาเพื่อเข้าร่วมการทดลองด้วยความตั้งใจและมุ่งมั่นเป็นอย่างดีโดยตลอด

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ บิดา และมารดา พร้อมทั้งผู้มีอุปการคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุนในการศึกษา และเป็นกำลังใจให้ผู้วิจัยเสมอมา

ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อน พี่ น้อง นิสิตระดับปริญญาโทสาขาสุขศึกษาและพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่คอยให้ความช่วยเหลือและความร่วมมือตลอดระยะเวลาที่ได้เข้าศึกษา

ไกรศักดิ์ กาญจนศร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ค

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ง

กิตติกรรมประกาศ ..... จ

สารบัญ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ญ

สารบัญรูปภาพ ..... ฎ

บทที่ 1 บทนำ 1

ที่มาและความสำคัญของปัญหา 1

คำถามการวิจัย 6

วัตถุประสงค์การวิจัย 6

สมมติฐานการวิจัย 6

ขอบเขตการวิจัย 7

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย 7

ประโยชน์ที่ได้รับ 9

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 10

1. การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา 11

1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา 11

1.2 ปรัชญาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา 12

1.3 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา 14

1.4 จุดประสงค์ในการเรียนรู้สุขศึกษา 17

1.5 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 19

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา 21
2. แนวคิดการชี้แนะทางปัญญา 25
2.1 ความหมายของแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา 25
2.2 ขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญา 27
2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา 30
3. การระดมสมอง 35
3.1 ความหมายของการระดมสมอง 35
3.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยการระดมสมอง 37
3.3 เทคนิคกระบวนการระดมสมอง 39
3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการระดมสมอง 40
4. ความฉลาดรู้ด้านอาหาร 52
4.1 ความหมายของอาหาร 52
4.2 ความหมายของความฉลาดรู้ด้านอาหาร 52
4.3 องค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหาร 53
4.4 ความสำคัญของความฉลาดรู้ด้านอาหาร 57
4.5 ปัจจัยและแนวทางส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านอาหาร 58
4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ด้านอาหาร 61
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย 74
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย 76
ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง 78
1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 78
1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 78
1.3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 78
ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล 87

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง 87

2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง 88

2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล 88

2.4 การดำเนินงานหลังการทดลอง 89

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ 89

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล 89

3.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย 89

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล 90

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองและนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ 90

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารหลังการทดลองระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองและนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนแบบปกติ 94

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 97

สรุปผลผลการวิจัย 98

อภิปรายผลการวิจัย 99

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย 115

บรรณานุกรม 118

ภาคผนวก 124

ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจพิจารณาค่าคุณภาพเครื่องมือ 125

ภาคผนวก ข ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง 127

ภาคผนวก ข ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 132

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ค ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ..... 138

ประวัติผู้เขียน 156

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา 20

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์ขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญา 29

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์กิจกรรมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา 32

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการระดมสมอง 44

ตารางที่ 5 การสังเคราะห์ขั้นตอนการสอนระดมสมอง 48

ตารางที่ 6 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง 51

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์องค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหาร 56

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางอาหาร 70

ตารางที่ 9 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน 79

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง 80

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามของแบบทดสอบประเมินความรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้และระดับพฤติกรรมทางด้านความรู้ 82

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามความตระหนักตามแผนการจัดการเรียนรู้ 84

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามการปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้ 86

ตารางที่ 14 แบบแผนการทดลอง 88

ตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลอง (n=20 คน) 91

ตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มควบคุม (n=20 คน) 93

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง (n=20 คน) กับกลุ่มควบคุม (n=20 คน)..... 94

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย 75

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 77

ภาพที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลอง 92

ภาพที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ 94

ภาพที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ 96

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1
บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การเปลี่ยนแปลงทุกด้านอย่างรวดเร็วในปัจจุบันส่งผลให้เกิดวิกฤตต่าง ๆ ได้แก่ วิกฤตสิ่งแวดล้อม วิกฤตสุขภาพทั้งโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ และวิกฤตอาหาร เป็นต้น ในส่วนการเกิดวิกฤตด้านอาหารดังกล่าวมาจากหลายสาเหตุ ส่วนหนึ่งมาจากระบบการผลิตอาหาร การขนส่งอาหาร และพฤติกรรมการกินของมนุษย์ อาจกล่าวได้ว่าประเด็นเรื่องอาหารเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตและส่งผลต่อมิติต่าง ๆ เช่น สิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ ระบบนิเวศ วัฒนธรรม เป็นต้น จึงมีกลุ่มปฏิบัติการทางสังคมที่มีความเชื่อว่าการกินอาหารสามารถเปลี่ยนแปลงหรือแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ เช่น โครงการกินเปลี่ยนโลก เป็นต้น ดังนั้น การกินอาหารจึงเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้ เนื่องจากการกินอาหารมีความสำคัญมากกว่าการกินเพื่อสุขภาพของบุคคลเท่านั้น จึงมีความจำเป็นที่ครูผู้สอน โดยเฉพาะครูสุขศึกษาต้องส่งเสริมการเรียนรู้เรื่องอาหารในทุกช่วงวัยการเรียนรู้ในชีวิตเนื่องจากเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของทุกคน เพราะการบริโภคอาหารส่งผลทั้งต่อตนเอง ผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่อาหาร สิ่งแวดล้อม และสังคม ปัญหาวิกฤตอาหารที่เกิดขึ้นจึงจำเป็นต้องสนับสนุนให้ผู้บริโภคทุกช่วงวัย โดยเฉพาะผู้บริโภคที่ยังอยู่ในวัยเรียนได้รับการส่งเสริมความฉลาดรู้ทางอาหาร (Ukraisa, 2017; กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2564; วสุนธรา รตโนภาส, 2564; สุวิมล อุไกรษา, 2564)

การศึกษาความหมายของ ความฉลาดรู้ทางอาหาร (Food literacy) (อาจรีย์ แม่นปืน และคณะ, 2561; สุวิมล อุไกรษา, 2562; สุวิมล อุไกรษา, 2564) พบว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริโภคและโภชนาการของอาหาร ตระหนักถึงประโยชน์ของสารอาหารที่ได้รับหลังจากรับประทานอาหารเหล่านั้น และมีทักษะในการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเอง โดยคำนึงถึงประโยชน์และโทษของอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย สำหรับปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางอาหาร Rosas, Pimenta, Leal, and Schwarzer (2019) ได้ศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางอาหารโดยพิจารณาจาก นิยาม กรอบแนวคิด และองค์ประกอบของความฉลาดรู้ทางอาหาร พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางอาหาร ได้แก่ 1) ทักษะด้านอาหาร (Food skills) เช่น การวางแผน การเลือก การเตรียม และการปรุง / ทำอาหาร 2) ความรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ (Foods and nutrition knowledge) เช่น ทักษะด้านอาหาร และ ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ 3) พฤติกรรมที่เกี่ยวข้ององกับอาหาร (Food–related behavior) เช่น ทักษะด้านอาหารและการรับประทานอาหาร 4) อารมณ์ (Emotional / Psychological factors) เช่น สภาวะอารมณ์ที่มีผล

ต่อการตัดสินใจและการเลือกรับประทานอาหาร และ 5) บริโภคนิสัย ตั้งแต่วัยเด็ก บุคคลในครอบครัว และสังคม รวมทั้ง รสชาติอาหารที่ชอบ (Flavor preferences) ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางอาหาร ส่วน ษิตาพร สุรยา (2559) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของความฉลาดรู้ทางอาหาร ผลการวิจัย พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลความฉลาดรู้ทางอาหารมีดังนี้ 1) ปัจจัยด้านเพศ มีความสำคัญต่อพฤติกรรมการบริโภคที่ดีในประเด็นการระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว การรับประทานอาหารให้ตรงเวลา การรับประทานอาหารเช้าทุกวัน และการงดเว้นสิ่งเสพติด 2) ปัจจัยด้านอายุ มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการบริโภคที่ดีในประเด็นการรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ การระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว การรับประทานอาหารให้ตรงเวลา การรับประทานอาหารเช้าทุกวัน การหลีกเลี่ยงอาหารหวานจัด มันจัด เค็มจัด การคำนึงถึงความปลอดภัยของอาหารที่บริโภค และแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ 3) ปัจจัยด้านการศึกษา มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการบริโภคที่ดีในประเด็นการรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ การระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว การรับประทานผักผลไม้ การรับประทานอาหารให้ตรงเวลา และการงดเว้นสิ่งเสพติด 4) ปัจจัยด้านรายได้ มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการบริโภคที่ดีในประเด็นการรับประทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ การระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว การรับประทานอาหารให้ตรงเวลา การรับประทานอาหารเช้าทุกวัน การงดเว้นสิ่งเสพติด และการแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งผลการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางอาหารดังกล่าว ผู้วิจัยสามารถนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์กิจกรรมส่งเสริมความฉลาดรู้ทางอาหารให้นักศึกษาได้

ผลการศึกษาความหมายและปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางสุขภาพสามารถสรุปได้ว่า ความฉลาดรู้ทางอาหาร เป็นทักษะหนึ่งในชีวิตประจำวันที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ที่ระบบการศึกษาจะต้องตระหนักในการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน อาชีวศึกษา และอุดมศึกษาเพื่อส่งผลให้ผู้เรียนมีความฉลาดรู้เรื่องอาหาร เรียนรู้สิ่งที่เปลี่ยนแปลงและปรับการบริโภคของตนเองให้เหมาะสมกับสถานการณ์เรื่องอาหาร มีภูมิคุ้มกันที่ดีต่อสุขภาพ เมื่อวิเคราะห์แนวคิดการจัดการเรียนรู้ในปัจจุบัน พบว่า มีการนำแนวคิดที่สำคัญ คือ การเรียนรู้เชิงรุก (Active learning) มาใช้เป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ในทุกระดับ เนื่องจากสังคมเปลี่ยนไปทำให้ลักษณะผู้เรียนและสภาพการเรียนรู้ต้องเปลี่ยนไปด้วย ถ้าต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้อย่างแท้จริงต้องให้ลงมือทำและได้ไตร่ตรองด้วยตนเอง โดยครูในปัจจุบันต้องเปลี่ยนแปลงการจัดการเรียนรู้จากเดิมที่เป็นผู้ป้อนเนื้อหามาเป็นผู้ออกแบบการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริง เนื่องจากชีวิตของผู้เรียนต้องเผชิญกับสถานการณ์จริงทั้งภายในและภายนอกตัวเอง สังคมสมัยใหม่กลายเป็นสังคมที่เชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว กลายเป็นระบบที่ซับซ้อน ดังนั้น ทุกการจัดการเรียนรู้ทุกระดับที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางอาหาร จึงควรปรับเปลี่ยนกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์จริงที่ผู้เรียนเผชิญในชีวิตประจำวัน ส่งเสริมวิธีการเรียนรู้ที่ผู้เรียนสามารถ

จัดการกับชีวิตและวิถีชีวิตร่วมกัน กำหนดการเรียนรู้จากสถานการณ์จริงที่ประสบในชีวิตประจำวัน นอกจากนี้ การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครูผู้สอนต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีทักษะเพื่อการดำรงชีวิตในศตวรรษที่ 21 โดยต้องออกแบบการเรียนรู้และอำนวยความสะดวก (Facilitate) ในการเรียนรู้ให้ผู้เรียนรักการเรียนรู้ สนุกกับการเรียนรู้ กระตุ้นให้อยากเรียนรู้ต่อไปตลอดชีวิต (วิจารณ์ พานิช, 2558; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2565)

เมื่อการวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง กลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา พบว่า กลุ่มสุขศึกษา รายวิชา 20000–1601 ทักษะการดำรงชีวิตเพื่อสุขภาวะ (Life Skills for Health) มีจุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้ 1. รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต หลักการดูแลรักษาสุขภาพ และการปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ 2. สามารถดูแลสุขภาพกาย สุขภาพจิต ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงจากโรคติดต่อ สิ่งเสพติด การใช้ยาและอุบัติเหตุ 3. มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการดำเนินชีวิตตามวิถีทางที่ถูกต้อง โดยมีสมรรถนะรายวิชา ดังนี้ 1. แสดงความรู้เกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต หลักการดูแลรักษาสุขภาพและการปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2. วางแผนป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงจากโรคติดต่อ สิ่งเสพติดและการใช้ยา 3. วางแผนป้องกันและแก้ปัญหาสุขภาพกาย สุขภาพจิตวัยรุ่น และระบุคำอธิบายรายวิชา ดังนี้ ศึกษาเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต การดูแลรักษาสุขภาพกายและสุขภาพจิตของวัยรุ่นสัมพันธภาพที่ดี การดูแลสุขภาพเบื้องต้นของผู้สูงอายุ โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ การใช้ยาและสมุนไพรไทย สิ่งเสพติดและกฎหมายที่ควรรู้ อุบัติเหตุและกฎหมายที่ควรรู้ โดยใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ สัปดาห์ละ 1 ชั่วโมง และเมื่อวิเคราะห์ จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชา และคำอธิบายรายวิชา พบว่า เนื้อหาไม่ได้เน้นเรื่องอาหารและโภชนาการโดยตรง แต่เป็นประเด็นที่ส่งผลต่อความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต หลักการดูแลรักษาสุขภาพ มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการดำเนินชีวิตตามวิถีทางที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นจุดประสงค์ที่สัมพันธ์กับการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความฉลาดรู้ทางอาหาร ดังนั้น ครูผู้สอนจึงควรมีการพัฒนาทักษะความสามารถในการจัดการเรียนรู้ด้านเรื่องอาหารและโภชนาการเพิ่มมากขึ้น โดยเน้นการเรียนรู้แบบเชิงรุกซึ่งให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของผู้เรียน ให้ผู้เรียนลงมือกระทำด้วยตนเอง มีการคิดแก้ปัญหา และนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ (สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2562; ธิดารัตน์ สิงห์ทอง, กติยา อิวาโนวิช และฉวีวรรณ บุญชูยา, 2020)

จากสถานการณ์ข้างต้น ผู้วิจัยเห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมความฉลาดรู้ทางอาหารผ่านกระบวนการเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะความสามารถด้านอาหารและโภชนาการของผู้เรียน อย่างไร

ก็ตาม การพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อให้ได้ประสิทธิผลนั้น จำเป็นต้องมีแนวคิดทฤษฎีที่นำมาเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางอาหาร

การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดทฤษฎีที่นำมาเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางอาหารให้กับนักศึกษานั้น พบว่า แนวคิดการชี้แนะทางปัญญา (Cognitive coaching) มีความเหมาะสม เนื่องจากแนวคิดการชี้แนะทางปัญญาเป็นรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุก (ชลธิชา ชุนสะอาด, 2561; วชิรา เครือคำอ้าย และชวลิต อดศิริ, 2561) มีกระบวนการทำงานที่ผู้ชี้แนะทำการเชื้อเชิญให้ผู้รับการชี้แนะเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างและปรับกระบวนการคิดและความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้กลยุทธ์ในการคิดวิเคราะห์ปัญหาและการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้รับการชี้แนะจะต้องสังเกตตนเองในระหว่างที่นำวิธีการแก้ปัญหาไปใช้ จากนั้นจะต้องไตร่ตรองเกี่ยวกับการดำเนินการปฏิบัติงาน เพื่อวางแผนสถานการณ์ในอนาคตในการนำไปสู่เป้าหมายการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น นอกจากนี้ กระบวนการของการชี้แนะทางปัญญายังเป็นหนทางในการพัฒนาทักษะทางสติปัญญาในระดับที่สามารถกำกับ วิเคราะห์ และประเมินตนเองได้ การชี้แนะทางปัญญาจึงเหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในการพัฒนานักศึกษา เนื่องจากเป็นการฝึกให้นักศึกษาใช้กระบวนการคิดในการตรวจสอบการดำเนินการปฏิบัติของตน ตลอดจนสะท้อนไตร่ตรองและพิจารณาความคิดต่าง ๆ ที่นำไปสู่พฤติกรรมในการทำงานที่มีประสิทธิภาพจากการแก้ไขปัญหาที่ผ่านการตัดสินใจด้วยตนเอง และนำพาตนเองไปสู่ความสำเร็จได้ นอกจากนี้ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (กุณฑลี บริรักษ์สันติกุล, 2560; สุกานดา จงเสริมตระกูล, 2562; ทิชากรซ์ อาทิตวรากูล, 2562) นำมาสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ พบว่า ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) การประชุมเพื่อวางแผน (Planning Conference) เป็นการสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นทั้งความไว้วางใจในตนเองและความไว้วางใจระหว่างผู้ร่วมงาน หรือเป็นความไว้วางใจต่อผู้ชี้แนะหรือความไว้วางใจต่อผู้ได้รับการชี้แนะ ผู้ชี้แนะเน้นการให้ข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ แก่ผู้ได้รับการชี้แนะเพื่อทบทวนทำความเข้าใจเป้าหมายของบทเรียน กำหนดตัวชี้วัดในการประชุมเพื่อสะท้อนผล การเก็บข้อมูล และส่งเสริมให้ผู้ได้รับการชี้แนะชี้แนะตนเอง 2) การสังเกต (Observation) ผู้ชี้แนะรวบรวมข้อมูลจากการสังเกต หลักฐานด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน กลยุทธ์ของผู้รับการชี้แนะ และการตัดสินใจของผู้รับการชี้แนะ และเก็บข้อมูลจากพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้รับการชี้แนะ การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ได้กำหนดไว้ในขั้นการประชุมวางแผน โดยใช้วิธีที่หลากหลายและผู้รับการชี้แนะจะต้องรับทราบข้อมูลที่จะจัดเก็บและรูปแบบในการเก็บข้อมูล ซึ่งทั้งข้อมูลที่จัดเก็บและรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูลจะต้องมีความหมายและสอดคล้องกับการพัฒนาตนเองของผู้รับการชี้แนะ 3) การประชุมเพื่อสะท้อนความคิด (Reflecting Conference) ผู้ชี้แนะจะเป็นตัวกลางให้ผู้รับการชี้แนะสะท้อนคิดโดยสรุปความประทับใจและประเมินผลบทเรียนพร้อมทบทวนข้อมูลที่ใช้ในการสนับสนุน เปรียบเทียบแผนกับการดำเนินการโดย

การตัดสินใจของผู้รับการชี้แนะและการเรียนรู้ของผู้เรียน ลงข้อสรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนกับการตัดสินใจและพฤติกรรมของผู้รับการชี้แนะ และ 4) การประยุกต์ใช้ (Application) ผู้ชี้แนะจะเป็นตัวกลางให้ผู้รับการชี้แนะสังเคราะห์การเรียนรู้ของตนและกำหนดวิธีนำการเรียนรู้ของตนไปประยุกต์ใช้ สะท้อนคิดเกี่ยวกับกระบวนการชี้แนะ และให้คำแนะนำผู้ได้รับการชี้แนะในการปรับแต่งความรู้

นอกจากนี้ จากการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (เสาวนีย์ สุขสำราญ, 2560; กิตติ ละออกุล, 2562) ยังพบว่า แนวคิดการระดมสมอง (Brainstorming) มีความเหมาะสมในการนำมาเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางอาหารเช่นกัน เพราะนอกจากจะเป็นรูปแบบการเรียนรู้เชิงรุกแล้ว การระดมสมองยังเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เสนอวิธีการแก้ไขปัญหาหรือเสนอความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มโดยวิธีคิดแบบปัจจุบันทันด่วน เท่าที่ความคิดของสมาชิกคนใดคนหนึ่งจะคิดขึ้นมาได้ในขณะนั้น ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ มีแต่เสนอขึ้นมาเท่านั้น ข้อเสนอจะถูกบันทึกไว้ เพื่อประเมินผลหรือสรุปในภายหลัง ครูควรใช้วิธีการระดมสมอง เมื่อต้องการแบ่งกลุ่มแสดงความคิดเห็น เช่น การวิเคราะห์หรือเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา โดยจัดสมาชิกในกลุ่มที่มีความรู้ในปัญหานั้นแล้วพอสมควร หรือครูอาจให้นักศึกษาเตรียมข้อมูลมาก่อน บรรยากาศของกลุ่มจะต้องเอื้ออำนวยให้ทุกคนมีอิสระในการแสดงความคิดเห็นของตนได้อย่างเต็มที่โดยไม่ต้องเกรงใจ เมื่อวิเคราะห์ประโยชน์ของการระดมสมอง (จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2565) พบว่ามีดังนี้ 1. ให้โอกาสแสดงความคิดเห็นในปัญหาต่าง ๆ โดยไม่ต้องรอไตร่ตรอง ไม่มีข้อจำกัดใด ๆ ทั้งสิ้น 2. ได้รับความคิดเห็นหลาย ๆ ด้าน ทำให้กลุ่มมีโอกาสในการพิจารณาเลือกหลากหลายความคิดเห็น ไม่จำเพาะเจาะจงอยู่ในความคิดเห็นแบบเดียวตลอดไป 3. สร้างกลุ่มให้เกิดความคิดใหม่ ๆ ที่สร้างสรรค์และสามารถนำไปใช้เพื่อพัฒนาความก้าวหน้าของกลุ่ม และ 4. เป็นวิธีที่ให้โอกาสแก่ทุกคนเสนอความคิดเห็น ซึ่งจะช่วยให้กลุ่มเกิดความรักหมู่คณะขึ้น โดยมีขั้นตอนการระดมสมอง ดังนี้ 1. การจัดกลุ่ม “ระดมสมอง” มีอุปกรณ์สำหรับเขียน เช่น กระดานดำหรือกระดาษติดบอร์ดขนาดใหญ่ มีประธานสมาชิกกลุ่ม และเลขานุการ 2. สมาชิกในกลุ่มมีจำนวนพอสมควร (5 – 10 คน) และให้เวลาแก่สมาชิกได้คิดชั่วขณะหนึ่งก่อนที่จะเริ่มเปิดแสดงความคิดเห็น 3. ปัญหาที่ป้อนให้แก่กลุ่มจะต้องมีทางออก หรือมีทางเลือกหลาย ๆ ด้าน และ 4. กำหนดเวลาให้แน่นอนว่าจะใช้เวลาเสนอนานเท่าไร จัดสถานที่ให้กลุ่มมีความเป็นกันเองให้มากที่สุด

จากความสำคัญของความฉลาดรู้ทางอาหารที่ส่งผลทั้งต่อสุขภาพของบุคคลซึ่งอยู่ในห่วงโซ่อาหาร อีกทั้งยังเกี่ยวข้องอย่างสำคัญในชีวิตประจำวันของทุกคน และยังพบว่าความรู้รอบเรื่องอาหารเป็นทักษะหนึ่งในชีวิตประจำวันที่จำเป็นในศตวรรษที่ 21 ที่ระบบการศึกษาจะต้องตระหนักในการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และจากการศึกษาพบว่าแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา

และแนวคิดการระดมสมองมีความเหมาะสมในการนำมาเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางอาหาร ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดชี้แนะทางปัญญาร่วมกับการระดมสมองที่มีผลต่อความฉลาดรู้ทางอาหารเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ เจตคติ และทักษะการปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสมทางด้านอาหาร

คำถามการวิจัย

ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองส่งผลต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพหรือไม่มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ โดย

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองและของนักศึกษากลุ่มควบคุม
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหารหลังการทดลองระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับนักศึกษากลุ่มควบคุม

สมมติฐานการวิจัย

การตั้งสมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้ ได้จากการพิจารณาข้อมูลดังต่อไปนี้

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาที่ผ่านมา (ประยูร เชาวนีนาท, 2557; ปิยธิดา พยัฆฑา, 2557; รุ่งลาวัลย์ ละอำคา, 2559; ชลธิชา ชุนสะอาด, 2561; วชิรา เครือคำอ้าย และชวลิต อดศิริ, 2561) สรุปได้ว่างานวิจัยได้นำกระบวนการชี้แนะมาเป็นพื้นฐานในการศึกษา พบว่า ที่ส่งผลต่อตัวแปรต่าง ๆ ประกอบด้วยการส่งเสริมสุขภาวะทางกาย การคิดวิเคราะห์ การสื่อสาร การเชื่อมโยง การจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 การจัดการเรียนการสอนของครู การเผชิญปัญหา การจัดการเรียนรู้การวิจัย การวางแผนการจัดระบบ

นอกจากนี้ จากการศึกษา พบว่า เทคนิคการสอนแบบระดมสมอง (อรุณี รัตนชาญชัย, 2557; ศิริญญา ดวงคำ, 2558; เสาวนีย์ สุขสำราญ, 2559; เสาวนีย์ สุขสำราญ, 2560) เป็นกระบวนการที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระในการแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุดโดยปราศจากการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะทั้งของตนเองและของคนอื่น ระหว่างการคิดทุกคนในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ในเวลาที่กำหนดแล้วเลือกเอาคำตอบที่ดีที่สุดเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยหลักการใน

การระดมสมองคือการให้อิสระในการคิด เน้นที่ปริมาณการคิด คิดให้ได้จำนวนมากที่สุดและแปลกใหม่ออกนอกลู่นอกทางได้ให้ โอกาสในการเสนอความคิดเห็นอย่างเต็มที่โดยไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นของคนอื่น เปิดโอกาสให้บุคคลร่วมกันแสดงความคิดเห็นอย่างเป็นระบบ การตัดสินใด ๆ จะกระทำได้เมื่อการระดมความคิดได้เสร็จสิ้นไปแล้วเท่านั้น และนำความคิดของแต่ละบุคคลมาปรับปรุงและจัดลำดับความสำคัญของการคิด สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบระดมสมองเป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นในสถานการณ์ที่เป็นปัจจุบันและมีเวลาจำกัด เพื่อให้ผู้เรียนร่วมกันหาคำตอบหรือทางเลือกโดยการไม่วิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นของคนอื่น และคัดเลือกเฉพาะทางเลือกที่เป็นไปได้ในการนำมาแก้ไขปัญหาหรือแนวทางในการปฏิบัติอย่าง ถูกต้องและสร้างสรรค์

ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ความฉลาดรู้ทางอาหารหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

2. ความฉลาดรู้ทางอาหารหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุม

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยที่มุ่งศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความฉลาดรู้ทางอาหาร ของนักศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

2. ประชากร คือ นักศึกษาชั้นปีที่ 1 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ปีการศึกษา 2565 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2565) จำนวน 218,798 คน

3. การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดขอบเขตการศึกษาของ ความฉลาดรู้ทางอาหารไว้ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ด้านอาหาร 2) ความตระหนักด้านอาหาร และ 3) ทักษะด้านอาหาร

4. ตัวแปรที่ศึกษา ประกอบด้วย

4.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง

4.2 ตัวแปรตาม คือ ความฉลาดรู้ทางอาหาร

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การจัดการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องสุขภาพที่มุ่งเน้นให้นักศึกษาเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ ให้ไปในทางที่ถูกต้องและเหมาะสม ส่งผลให้นักศึกษาตระหนักถึงความสำคัญของการมีสุขภาพที่ดี เกิดเป็นลักษณะนิสัย สุขปฏิบัติ หรือทักษะการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาการ

จัดการเรียนรู้สุขศึกษา เพื่อให้นักศึกษาสามารถดำรงสุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว และชุมชนอย่างยั่งยืน

แนวคิดการชี้แนะทางปัญญา หมายถึง แนวทางหรือกระบวนการทำงานช่วยให้ครูผู้สอนพัฒนาความคิดของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยครูผู้สอนเป็นผู้ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง กระตุ้นบรรยากาศในห้องเรียน วางแผนการจัดประสบการณ์ปฏิบัติงานในห้องเรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการสะท้อนคิด เกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดกระบวนการคิดภายและนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมภายนอกมากขึ้น การชี้แนะทางปัญญา มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) การประชุมเพื่อวางแผน 2) การสังเกต 3) การประชุมเพื่อสะท้อนความคิดและปฏิบัติ และ 4) การประยุกต์ใช้และสะท้อนผล

แนวคิดการระดมสมอง หมายถึง แนวทางที่เปิดโอกาสได้ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดของตนเองแบบอิสระและแปลกใหม่เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการใช้ความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการแก้ปัญหาหรือแนวทางร่วมกันในช่วงเวลาจำกัด เพราะการแสดงความคิดเห็นและการแก้ปัญหาร่วมกันนั้นเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากกว่าที่จะเป็นการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองเพียงคนเดียว อีกทั้งยังให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดและมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มของตนเองเพื่อกระจายความคิดหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันเพื่อทำให้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตัวผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถใช้ความคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยการระดมสมอง มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา 2) ขั้นระดมสมอง สะท้อนคิด จัดลำดับความคิด 3) ขั้นวางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา 4) ขั้นประยุกต์ใช้ ทดลอง ปฏิบัติ และ 5) ขั้นสะท้อนผล และสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง หมายถึง หมายถึง แนวทางหรือกระบวนการทำงานช่วยให้ครูผู้สอนพัฒนาความคิดของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยครูผู้สอนเป็นผู้ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทาง กระตุ้นบรรยากาศในห้องเรียน วางแผนการจัดประสบการณ์ปฏิบัติงานในห้องเรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียนส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการสะท้อนคิด เกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดกระบวนการคิดภายและนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมภายนอกมากขึ้น ร่วมกับแนวทางที่เปิดโอกาสได้ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดของตนเองแบบอิสระและแปลกใหม่เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการใช้ความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการแก้ปัญหาหรือแนวทางร่วมกันในช่วงเวลาจำกัด เพราะการแสดงความคิดเห็นและการแก้ปัญหาร่วมกันนั้นเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากกว่าที่จะเป็นการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองเพียงคนเดียว อีกทั้งยังให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดและมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มของตนเองเพื่อกระจายความคิดหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันเพื่อทำให้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตัวผู้เรียนเพิ่มมากขึ้นอีกทั้งยังสามารถใช้ความคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอน

การจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย 1) ขั้นทำความเข้าใจปัญหา 2) ขั้นระดมสมอง สะท้อนคิด จัดลำดับความคิด 3) ขั้นวางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา 4) ขั้นประยุกต์ใช้ ทดลอง ปฏิบัติ และ 5) ขั้นสะท้อนผลและสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

อาหาร หมายถึง สิ่งที่รับประทานเข้าไปสู่ร่างกายแล้วเกิดปฏิกิริยาต่อร่างกายได้แก่ เกิดความอิ่ม เกิดรสชาติ และเกิดประโยชน์ตามมาภายหลัง เช่น เกิดพลังงานให้แก่ร่างกายเพื่อใช้ทำกิจกรรมระหว่างวัน อีกทั้งมีสารอาหารที่มีประโยชน์ทำให้ร่างกายเกิดการเจริญเติบโตซ่อมแซมส่วนที่ซึกหรอ และสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายมี 5 ประเภทได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน เกลือแร่ และไขมัน สารอาหารเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ร่างกายเจริญเติบโตและช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ

ความฉลาดรู้ด้านอาหาร หมายถึง ความสามารถในเรื่องการบริโภคและโภชนาการของอาหารแต่ละชนิด ความสามารถที่จะตระหนักถึงประโยชน์ของสารอาหารที่ได้รับหลังจากรับประทานอาหารเหล่านั้นเข้าไป และมีทักษะในการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับตนเองคำนึงถึงประโยชน์และโทษของอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย มีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ด้านอาหาร 2) ความตระหนักด้านอาหาร และ 3) ทักษะด้านอาหาร ดังนี้

1) ความรู้ด้านอาหาร หมายถึง การแสดงออกด้านการประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ ที่เกี่ยวข้องกับสารอาหาร ได้แก่ 1) การอ่านฉลากโภชนาการ 2) การคำนวณสารอาหารที่ได้รับต่อวัน 3) ความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับสุขภาพ และ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารและสุขอนามัย

2) ความตระหนักด้านอาหาร หมายถึง การมีลักษณะนิสัยเชิงบวกในด้านอาหาร ได้แก่ 1) การตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในแต่ละวัน 2) การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่มีประโยชน์ 3) การระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว และ 4) การแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพ

3) ทักษะด้านอาหาร หมายถึง ความสามารถด้านการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับอาหารในชีวิตประจำวัน ได้แก่ 1) การเตรียมประกอบอาหาร 2) การประกอบอาหาร 3) การปรุงอาหาร 4) การรับประทานอาหารตรงเวลา 5) การรับประทานอาหารเช้าทุกวัน และ 6) การจัดเก็บและถนอมอาหาร

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักศึกษากลุ่มทดลองมีความฉลาดรู้ทางอาหารหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง
2. ได้แผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหาร
3. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหาร

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็น ดังต่อไปนี้

1. การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
    1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
    1.2 ปรัชญาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
    1.3 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
    1.4 จุดประสงค์ในการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
    1.5 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562
    1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
2. แนวคิดการชี้แนะทางปัญญา
    2.1 ความหมายของแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา
    2.2 ขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญา
    2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา
3. การระดมสมอง
    3.1 ความหมายของการระดมสมอง
    3.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยการระดมสมอง
    3.3 เทคนิคกระบวนการระดมสมอง
    3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการระดมสมอง
4. ความฉลาดรู้ด้านอาหาร
    4.1 ความหมายของอาหาร
    4.2 ความหมายของความฉลาดรู้ด้านอาหาร
    4.3 องค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหาร
    4.4 ความสำคัญของความฉลาดรู้ด้านอาหาร
    4.5 ปัจจัยและการส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านอาหาร
    4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ด้านอาหาร
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

รายละเอียดดังต่อไปนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1. การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

การศึกษาความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาจากหน่วยงานและนักการศึกษา ได้ข้อมูลดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2551) ได้ให้ความหมาย สุขภาพ หรือ สุขภาวะ หมายถึง ภาวะของมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย ทางจิต ทางสังคม และทางปัญญาหรือจิตวิญญาณ สุขภาพหรือสุขภาวะจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเกี่ยวโยงกับทุกมิติของชีวิต ซึ่งทุกคนควรจะได้เรียนรู้เรื่องสุขภาพ เพื่อจะได้มีความรู้ ความเข้าใจที่ถูกต้อง มีเจตคติ คุณธรรมและค่านิยมที่เหมาะสม รวมทั้งมีทักษะปฏิบัติด้านสุขภาพจนเป็นกิจนิสัย อันจะส่งผลให้สังคมโดยรวมมีคุณภาพ ดังนั้นการศึกษาด้านสุขภาพ หรือ สุขศึกษา จึงเป็นการศึกษาที่มุ่งเน้นให้นักเรียนได้พัฒนาพฤติกรรมใน ด้านความรู้ มี เจตคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติที่เหมาะสมเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่กันไปในทุก ๆ ด้าน

ประสิทธิ์ ลีระพันธ์ (2557) กล่าวว่า สุขศึกษา หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์ รวมทั้งกระบวนการในการควบคุมปัจจัยสิ่งแวดล้อมและระบบบริการสุขภาพเพื่อเอื้อและเสริมการมีพฤติกรรมสุขภาพของประชาชน

วิทญา ตันอารีย์ (2557) ได้กล่าวถึงความหมายของสุขศึกษาว่า เป็นกระบวนการสอนหรือพัฒนาเพื่อที่จะให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านความรู้ ความเชื่อและการกระทำอย่างมีเหตุผลในอันที่จะนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

จินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2565) ได้ให้ความหมายของ สุขศึกษา (Heath Education) ไว้ดังนี้ สุขศึกษา หมายถึง การศึกษาเรื่องสุขภาพที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อการดำรงสุขภาพ การสร้างเสริมสุขภาพและการพัฒนาคุณภาพชีวิตของบุคคล ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืน เมื่อพิจารณาความหมายและความสำคัญของสุขศึกษา พบว่า สุขศึกษามุ่งเน้นให้นักเรียนพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ ทัศนคติ คุณธรรม ค่านิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาเพื่อให้นักเรียนสามารถดำรงสุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว และชุมชนให้ยั่งยืนได้นั้น สิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปตามจุดมุ่งหมาย คือ ปรัชญาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่ต้องปรับปรุงให้เหมาะสมกับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา หมายถึง การจัดประสบการณ์การเรียนรู้เรื่องสุขภาพที่มุ่งเน้นให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ ให้ไปในทางที่ถูกต้องและเหมาะสม ส่งผลให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของการมีสุขภาพที่ดี เกิดเป็นลักษณะนิสัย สุขปฏิบัติ หรือทักษะการปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ซึ่งสอดคล้องกับปรัชญาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา เพื่อให้นักเรียนสามารถดำรงสุขภาพ สร้างเสริมสุขภาพ และพัฒนาคุณภาพชีวิตของตนเอง ครอบครัว และชุมชนอย่างยั่งยืน

1.2 ปรัชญาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

นักการศึกษาด้านการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ระบุปรัญชาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ดังนี้

เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์ (2554) ได้ให้มุมมองปรัชญาการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา ดังต่อไปนี้

1) ควรสอนเนื้อหาของกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาสอดแทรกเข้าไปในทุกกลุ่มสาระและกิจกรรมเสริมหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน โดยการสอดแทรกนี้ควรจะกระทำแบบกระบวนการคู่ (Two ways process)

2) ควรสอนเนื้อหาของกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ สัมพันธ์เชื่อมโยงกับกิจกรรมทุกองค์ประกอบของโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน โดยเน้นทักษะที่จำเป็นต่อชีวิต

3) ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลายในหมวดต่าง ๆ ของกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาสอดคล้องกับความต้องการและเหมาะสมกับระดับพฤติกรรมสุขภาพตามวัยของนักเรียน

4) การเรียนรู้จะต้องก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่เป็นรูปธรรมอย่างยั่งยืน และนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

5) นโยบายการสอนกลุ่มสาระสุขศึกษาและพละศึกษาควรจัดให้สัมพันธ์เชื่อมโยงและมีความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างบ้าน โรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น

จินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2565) กล่าวถึง ปรัชญาทางสุขศึกษาว่าเป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดโอกาสในการเรียนรู้ด้านสุขภาพให้แก่ทุกคนในโรงเรียน สถานบริการสาธารณสุข และชุมชน เพื่อให้เกิดความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสม อันจะนำไปสู่การรู้จักดูแลสุขภาพตนเอง ทั้งทางกายใจ และสังคม รวมทั้งรู้จักแก้ไขปัญหาสุขภาพด้วย โดยมีรายละเอียดของสาระสำคัญของปรัชญาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ดังนี้

1) ควรสอนสาระการเรียนรู้สุขศึกษาสอดแทรกเข้าไปในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ในหลักสูตรและกิจกรรมเสริมหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน โดยการสอดแทรกนี้ควรจะกระทำแบบกระบวนการคู่ (Two ways process)

2) ควรสอนสาระการเรียนรู้สุขศึกษาให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ สัมพันธ์เชื่อมโยงกับจุดประสงค์การเรียนรู้ กิจกรรมการเรียนรู้ สื่อและแหล่งเรียนรู้ และการประเมินผล โดยเน้นทักษะ สมรรถนะที่จำเป็นต่อการใช้ในชีวิตประจำวัน

3) ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลายในแต่ละจุดประสงค์การเรียนรู้ สอดคล้องกับความต้องการและเหมาะสมกับระดับพฤติกรรมสุขภาพตามวัยของนักเรียน

4) การวางแผนการจัดการเรียนรู้จะต้องก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่เป็นรูปธรรมอย่างยั่งยืน และสามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในสถานการณ์จริงได้

5) นโยบายการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาควรจัดให้สัมพันธ์เชื่อมโยงและมีความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างบ้าน โรงเรียน และชุมชน

6) ควรจัดการเรียนรู้สุขศึกษาให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมสุขภาพทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติ ทักษะ และสมรรถนะอย่างเป็นรูปธรรมทั้งทางกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมอย่างยั่งยืน

7) วิสัยทัศน์โดยรวมของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาควรมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนมีสุขภาพดี มีความพร้อมเพื่อการเรียนรู้ มีทักษะในการดำรงชีวิตประจำวัน และเพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

8) พฤติกรรมสุขภาพที่เกิดจากการจัดประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ทั้งภายในห้องเรียน ในโรงเรียน และในชุมชนจะเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่มีคุณค่ายิ่ง

9) การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิด Situation based learning, Active learning, Learning by doing จะทำให้เกิด Learning achievement ได้เป็นอย่างดี

10) ทฤษฎีเรียนรู้รอบด้าน “คนเราสามารถจะเรียนรู้จากสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมได้ตลอดเวลาและตลอดชีวิต” เป็นทฤษฎีที่สนับสนุนหลักการและแนวคิดของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาได้เป็นอย่างดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สรุปได้ว่า ปรัชญาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาเป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดโอกาสในการเรียนรู้ด้านสุขภาพให้แก่ทุกคนในโรงเรียน เพื่อให้เกิดความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสม การเรียนรู้สุขศึกษาควรสอดแทรกเข้าไปในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ในหลักสูตร ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลาย สามารถนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในสถานการณ์จริง สอดคล้องกับความต้องการและเหมาะสมกับระดับพฤติกรรมสุขภาพตามวัยของนักเรียน และควรจัดให้สัมพันธ์เชื่อมโยงและมีความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างบ้าน โรงเรียน และชุมชน

1.3 ความสำคัญของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

นักการศึกษาระบุความสำคัญของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ดังนี้

กิตติศักดิ์ นามวิชา (2557) ได้ระบุถึงความสำคัญของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาว่า เป็นกระบวนการจัดประสบการณ์ เพื่อให้บุคคลเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพซึ่งเป็นทั้งการป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาสุขภาพ และแก้ไขเมื่อเกิดปัญหาขึ้นแล้ว ดังนั้นสุขศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการแก้ไขปัญหาสุขภาพ คือ

1) เป็นการสนองตอบความต้องการอยากรู้อยากเห็นของประชาชน ในเรื่องสุขภาพของตนเอง เช่น เมื่อประชาชนต้องการทราบว่าหากป่วยเป็นโรคกลากเกลื้อน จะมีลักษณะเป็นอย่างไรอาการเป็นอย่างไร จะป้องกันตนเองอย่างไร ทำอย่างไรจึงจะหาย สิ่งเหล่านี้อาจจะได้รับการซักถามจากประชาชนซึ่งเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจะต้องสนองตอบโดยการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับประชาชนได้ทราบอย่างถูกต้อง

2) เป็นการแก้ไขปัญหาโดยตรงของประชาชน เมื่อพบว่าประชาชนมีปัญหาสุขภาพด้านใด ผู้ให้สุขศึกษาสามารถนำปัญหานั้นมาวางแผนและจัดประสบการณ์ เพื่อให้ประชาชนได้ตระหนักถึงปัญหาของตนเอง ครอบครัวและชุมชน เพื่อที่จะได้ยอมรับสภาพของปัญหาตลอดจนหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาต่อไป

3) เป็นการลดจำนวนประชาชนที่ไปโรงพยาบาล หากการให้สุขศึกษาสามารถนำไปสู่การป้องกันโรคและส่งเสริมสุขภาพได้ดี เช่น ด้าน โภชนาการ ด้านการออกกำลังกาย ด้านการวางแผนครอบครัว ด้านการส่งเสริมสุขภาพจิต เป็นต้น จะทำให้ประชาชนมีสุขภาพที่แข็งแรง ไม่เจ็บป่วย ซึ่งเป็นการลดจำนวนผู้ที่จะไปรับบริการทางการแพทย์ไปในตัว

4) เป็นการลดจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่สามารถป้องกันได้ โรคโดยส่วนใหญ่ที่เป็นปัญหาสาธารณสุขพบว่า เป็นผลมาจากพฤติกรรมการดูแลสุขภาพของตนเองที่ไม่ถูกต้อง สภาพความเจ็บป่วยของคนไทยนั้นเป็นโรคที่ไม่ร้ายแรงโรคเหล่านั้นป้องกันได้ เช่น โรคไข้หวัด โรคพยาธิ กลากเกลื้อน โรคฟัน กามโรค โรคไวรัสตับอักเสบ เป็นต้น ความเจ็บป่วยที่เกิดจากเหล่านั้นจะลดน้อยลงไปได้เป็นอันมาก ถ้าบุคคลแต่ละคนได้มีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันโรคและวิธีการปฏิบัติตนเองที่ถูกต้อง

5) เป็นการแก้ไขปัญหาในระยะยาว เนื่องจากการให้สุขศึกษาเป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพของบุคคล ครอบครัวหรือชุมชน การให้บริการรักษาโรคนั้นเป็นการแก้ไขปัญหาที่ปลายเหตุไม่ได้ทำให้สาเหตุหมดไปได้ เมื่อหลายปีก่อนคนไทยป่วยเป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงเท่าใด ขณะนี้โรคทั้ง 2 ยังคงมีอยู่ แต่อาจจะลดจำนวนลงบ้าง ถ้าประชาชนมีการเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ มีการควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรคเบาหวานและ โรคความดันโลหิตสูง แล้ว

ปัญหาของทั้ง 2 โรคจะค่อยๆ ลดลงไป และระยะยาวปัญหานี้อาจหมดไปจากประเทศไทยในที่สุด ซึ่งถือได้ว่าเป็นการแก้ไขปัญหาที่เกิดความยั่งยืนทางด้านสุขภาพ

6) เป็นการลงทุนที่คุ้มค่ากับการแก้ปัญหา ในการให้สุขศึกษานั้นเป็นการเปรียบเทียบระหว่างการให้บริการด้านการรักษาโรคกับการป้องกันโรคและการส่งเสริมสุขภาพ โดยกระบวนการทางสุขศึกษาแม้ว่าจะยังไม่สามารถหาตัวเลขมายืนยันได้แน่นอนว่า มาตรการทางสุขศึกษานั้นประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากน้อยเพียงใด แต่สามารถดู ได้จากสภาพตามความเป็นจริงการรักษานั้นต้องลงทุนมหาศาลในด้านอาการสถานที่ เครื่องมือ เวชภัณฑ์และที่สำคัญคือแพทย์และพยาบาล ส่วนการให้สุขศึกษานั้นมีความต้องการอาคารสถานที่น้อยกว่า ต้องการเครื่องมืออุปกรณ์น้อยกว่า และที่สำคัญคือเวลาและเงินทุนที่ใช้ในการผลิตบุคลากร คือ นักสุขศึกษา น้อยกว่าแพทย์เป็นอย่างมาก ดังนั้น โดยเฉลี่ยแล้วการลงทุนเพื่อการป้องกันโรคและการส่งเสริมสุขภาพไม่ให้คนเกิดโรคย่อมจะต้องต่ำกว่าการลงทุนเพื่อรักษาคนให้หายจากการป่วยด้วยโรคต่าง ๆ อย่างแน่นอนจะเห็นได้ว่าสุขศึกษามีความสำคัญเพราะสามารถตอบสนองความอยากรู้อยากเห็นของประชาชนได้ สามารถแก้ไขปัญหาสุขภาพได้ตรงประเด็นในระยะยาว ลดจำนวนผู้ป่วยที่จะไปโรงพยาบาลด้วยโรคที่สามารถป้องกันได้ และลงทุนครั้งเดียวได้ผลอย่างคุ้มค่า

วชิรวิทย์ ช้างแก้ว (2560) ได้อธิบายความสำคัญต่อการสอนสุขศึกษาไว้ว่า การสอนสุขศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษา เพราะผู้เรียนเป็นวัยที่อยู่ในช่วงเรียนรู้ รับฟังเชื่อฟังคำสั่งสอน สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้ดีกว่าวัยผู้ใหญ่ ดังนั้น ครูผู้สอนสุขศึกษาจึงควรเน้นให้นักเรียน นำความรู้ทางด้านสุขศึกษาไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวันเพื่อช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีสุขภาพร่างกายที่ดี อีกทั้งยังส่งผลให้มีผลทางการเรียนในวิชาอื่น ๆ ดีขึ้นอีกด้วย

นิตยา เพ็ญศิรินภา (2561) ระบุว่าสุขศึกษาเป็นผลรวมของการจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อให้บุคคลปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพโดยความสมัครใจ ดังนั้น สุขศึกษาจึงมีความสำคัญดังนี้

1) ช่วยให้ประชาชนเข้าถึงข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพ โดยการจัดการเรียนรู้ในการดำเนินงานสุขศึกษาไม่ว่าจะเป็นรูปแบบเผชิญหน้ารายบุคคล รายกลุ่ม หรือการเรียนรู้ผ่านสื่อและกิจกรรมต่างๆ ช่วยส่งเสริมให้บุคคลมีความรู้ ความเข้าใจ มีทัศนคติที่ถูกต้อง และมีทักษะที่จำเป็น นำไปสู่การเกิดความรอบรู้ด้านสุขภาพ

2) ช่วยปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพ และนำไปสู่การมีชีวิตที่ส่งผลดีกับสุขภาพ ของบุคคล ครอบครัว ชุมชน การที่พ่อแม่ ผู้ปกครอง คนในครอบครัว คนในชุมชน ได้รับสุขศึกษาและมีพฤติกรรมการอย่างเหมาะสม รวมถึงเป็นแบบอย่างที่ดี จะทำให้เด็กได้รับการปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพที่ดี รวมถึงสุขศึกษาในโรงเรียนที่มีการสอนวิชาสุขศึกษา มีกิจกรรมและบริการด้านสุขภาพต่างๆ อีกทั้งการส่งเสริมพฤติกรรมตามสุขบัญญัติแห่งชาติแก่เด็กนักเรียน ล้วนส่งผลดีต่อการปลูกฝัง

พฤติกรรมสุขภาพแก่เด็กและเยาวชน ซึ่งการปลูกฝังพฤติกรรมสุขภาพจะพัฒนาไปเป็นสีถาชีวิตที่ดีต่อสุขภาพ เช่น การมีสุขนิสัยที่ดี บริโภคผักผล ใช้การออกกำลังกาย การพักผ่อนนอนหลับเป็นเวลามีกิจกรรมสร้างความผ่อนคลายในแต่ละวัน

3) ช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสม สุขศึกษาช่วยให้บุคคล กลุ่มบุคคล และชุมชนเกิดการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องโดยสมัครใจ ส่งผลให้บุคคลมีสุขภาพดี ลดความเสี่ยงต่อโรค ไม่เจ็บป่วยด้วยโรคที่สามารถป้องกันได้ และหากมีการเจ็บป่วยก็สามารถดูแลตนเองให้หายป่วย หรือควบคุมโรคได้ไม่ให้ลุกลามรุนแรง

4) ช่วยเพิ่มพลังให้บุคคลและชุมชนมีความสามารถในการจัดการและควบคุมสุขภาพคนเอง ทิศทางการดำเนินงานสุขศึกษาต้องการเสริมพลังให้บุคคลและชุมชนตระหนักในความสำคัญของสุขภาพ เข้าใจปัจจัยกำหนดสุขภาพของตน และสามารถตัดสินใจเลือกด้วยความสมัครใจที่จะลงมือปฏิบัติพฤติกรรมที่ส่งเสริมการมีสุขภาพดีภายใต้สถานการณ์หรือเงื่อนไขในชีวิตของตน

5) ช่วยให้ประชาชนมีพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพอย่างเหมาะสม ที่ผ่านมาประชาชนบางกลุ่มอาจเข้าไม่ถึงข้อมูลข่าวสารและไม่ได้ใช้บริการสุขภาพเมื่อมีความจำเป็น ทำให้เจ็บป่วยรุนแรง พิการ เสียชีวิตในขณะที่ประชาชนบางกลุ่มอย่างใช้บริการเกินความจำเป็น โดยไม่ดูแลรักษาสุขภาพตนเองขั้นดันอย่างถูกวิธีหรือไม่ปฏิบัติตัวตามคำแนะนำในการรักษาโรค ทำให้ต้องมานอนรักษาตัวที่โรงพยาบาล สุขศึกษามาจะช่วยให้ประชาชนเรียนรู้ถึงปัญหาสุขภาพ และการดูแลสุขภาพตนเองขั้นดัน ข้อมูลการเข้าถึงบริการสุขภาพ อาการและอาการแสดงที่ควรรีบไปโรงพยาบาล ทำให้เกิดพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพอย่างเหมาะสม ส่งผลต่อการลดค่าใช้จ่ายด้านการรักษาพยาบาล

6) ช่วยให้บุคคลและสังคมตระหนักในความสำคัญของสุขภาพ และร่วมมือสนับสนุนผลักคันให้เกิดการปรับเปลี่ยนนโยบายและสิ่งแวดเพื่อสุขภาพ สุขศึกษามาเป็นช่องทางสำคัญที่ทำให้บุคคล ชุมชน สังคม ได้เข้าถึงข้อมูลปัญหาสุขภาพและตระหนักในความจำเป็นที่ต้องปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมและสังคมเพื่อสุขภาพ ทำให้บุคคลและประชาชน เป็นพลังสนับสนุน และผลักดันให้ผู้มีอำนาจหรือผู้บริหารตัดสินใจออกกฎระเบียบ กฎหมาย เปลี่ยนแปลงโครงสร้างสิ่งแวดล้อม และสนับสนุนงบประมาณในการเปลี่ยนแปลง

จินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2565) ระบุความสำคัญของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ไว้ดังต่อไปนี้

1) สุขภาพมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ หากนักเรียนได้เรียนรู้หลักการต่าง ๆ เกี่ยวกับสุขภาพ จะทำให้นักเรียนมีความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ มีทักษะที่ถูกต้อง ทั้งยังสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุขอีกด้วย

2) การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่ดีและถูกต้องมีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นด้วย แต่ถ้านักเรียนมีสุขภาพไม่สมบูรณ์ ก็จะทำให้ผลการเรียนรู้ไม่ดีเท่าที่ควร

3) การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาในโรงเรียน มีความเชื่อถือได้มากกว่าความรู้ที่นักเรียนได้รับมาจากแหล่งอื่น ๆ เช่น จากเพื่อนและบุคคลอื่น ๆ ซึ่งอาจเป็นความรู้ที่ไม่มีหลักฐานยืนยัน เป็นความรู้ที่ได้รับการอบรมถ่ายทอดกันมา ซึ่งมีโอกาสผิดพลาดและก่อให้เกิดอันตรายได้

4) การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาให้กับนักเรียนซึ่งอยู่ในวัยเด็ก มีแนวโน้มที่นักเรียนจะเชื่อถือและปฏิบัติตามคำแนะนำได้ง่ายกว่าผู้ใหญ่ ฉะนั้น การให้ความรู้ที่ถูกต้องกับเด็ก จึงเป็นการช่วยให้เด็กได้เรียนรู้หลักการเกี่ยวกับสุขภาพตั้งแต่แรกเริ่ม และนำไปออกแบบใช้ในชีวิตประจำวันของตัวเองและครอบครัวได้เร็วยิ่งขึ้น

5) ในวงการศึกษาเชื่อว่า ความรู้หรือประสบการณ์บางอย่างของเด็ก สามารถถ่ายทอดไปสู่ผู้ใหญ่ได้ ถ้าหากความรู้นั้นถูกต้องและสามารถปฏิบัติให้เห็นจริงได้ ฉะนั้น การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาให้กับนักเรียนจึงเป็นวิธีหนึ่งในการช่วยให้สุขศึกษากับชุมชนประสบความสำเร็จได้ดียิ่งขึ้น

จึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้สุขศึกษานั้นมีความสำคัญในการส่งเสริมบุคคลให้มีสุขภาพดี โดยจะต้องให้ความรู้ด้านสุขศึกษาเป็นพื้นฐานที่สำคัญ การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่ดีและถูกต้องมีส่วนสำคัญที่จะช่วยให้นักเรียนมีสุขภาพสมบูรณ์ แข็งแรง ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นด้วย แต่ถ้านักเรียนมีสุขภาพไม่สมบูรณ์ ก็จะทำให้ผลการเรียนรู้ไม่ดีเท่าที่ควร

1.4 จุดประสงค์ในการเรียนรู้สุขศึกษา

จุดประสงค์ในการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาเปรียบเสมือนแนวทางให้ผู้สอนจัดและดำเนินการสอนได้อย่างเหมาะสมสอดคล้องกับนโยบายที่วางไว้ อีกทั้งยังเป็นแนวทางให้ผู้สอนได้จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้รวมถึงการวัดประเมินผลการเรียนการสอนว่าผู้เรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปจากเดิมหรือไม่อย่างไรการกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาสุขศึกษาได้มีหน่วยงานและนักการศึกษาด้านสุขภาพให้มุมมองและคำอธิบายไว้ ดังนี้

กิตติศักดิ์ นามวิชา (2557) ได้ระบุงานสุขศึกษามีเป้าหมาย คือ ให้ประชาชนได้รู้จักช่วยตนเองทางด้านสุขภาพ ให้ความรู้แก่ประชาชนเพื่อเปลี่ยนแปลงเจตคติไปในทางที่ถูกต้อง และสามารถนำความรู้ที่ได้ไปใช้ในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในการให้สุขศึกษาในแต่ละครั้งจะมีเป้าหมายเพื่อก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

1) เปลี่ยนแปลงด้านความรู้ (Knowledge: K) คือ การให้ประชาชนมีความรู้ที่ถูกต้องทางด้านสุขภาพ เช่น การมีความรู้ในเรื่องการปฏิบัติตนเพื่อให้มีสุขภาพดี รู้สาเหตุ อาการ การรักษาและการป้องกันโรค และเมื่อเกิดโรคควรจะไปรับการปรึกษาหรือรักษาโรคได้ที่ใด เป็นต้น

2) เปลี่ยนแปลงเจตคติ (Atitude: A) คือ การให้ประชาชนเกิดความรู้สึก นึก คิด ในทางถูกต้อง พึงพอใจหรือมีความชอบที่จะดูแลสุขภาพของตนเอง ถ้าหากประชาชนยังมีเจตคติที่ผิดจะต้องพยายามโน้มน้าวให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพไปในทางที่ถูกต้อง

3) เปลี่ยนแปลงด้านการปฏิบัติ (Practice: P) การให้สุขศึกษาแต่ละครั้งย่อมมีจุดมุ่งหมายเหมือนการศึกมาในค้านอื่นๆ คือ ไม่เพียงแต่จะให้ความรู้เท่านั้นแต่ต้องมีการปฏิบัติตนให้ถูกต้องด้วย การที่ประชาชนได้มีการปฏิบัติตนตามคำแนะนำต่างๆ นั้น ถือเป็นความสำเร็จขั้นสูงสุดของการให้สุขศึกษาในแต่ละครั้งซึ่งกลุ่มเป้าหมายของการให้สุขศึกษานั้นมีอยู่หลายกลุ่ม กล่าวคือ ขณะให้สุขศึกษากลุ่มเป้าหมายจะเกิดความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ที่ดีทางสุขภาพ หรือการให้สุขศึกมาทำให้เกิด KAP แต่การให้สุขศึกษาที่ทำให้กลุ่มเป้าหมายเกิด KAP

อัจฉรา ปุราคม (2563) ได้ระบุจุดมุ่งหมายของการเรียนรู้สุขศึกษาไว้ ดังนี้ เป็นกระบวนการหรือขั้นตอนเกี่ยวกับการจัดประสบการณ์ด้านการเรียนการสอน เป็นกิจกรรมการจัดการเรียนรู้เสริมสร้างประสบการณ์ ปลูกฝังเจตคติที่ถูกต้องในเรื่องสุขภาพแก่นักเรียน โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ รูปแบบกิจกรรมด้านนี้อาจจะเป็นบทบาทของเจ้าหน้าที่ทางสุขภาพในการให้ความรู้แก่นักเรียน หรือการสนับสนุนให้ครู นักเรียนเป็นผู้ให้ความรู้เรื่องสุขภาพแก่เพื่อน ๆ ด้วยกัน สุขศึกษาในโรงเรียนจึงเป็นกิจกรรมการเรียนรู้สุขภาพที่สำคัญของเด็กนักเรียนตั้งแต่ระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาจนถึงระดับอุดมศึกษา จะมุ่งเน้นในเรื่องของการสุขาภิบาล การควบคุมโรคและการป้องกันโรค และการส่งเสริมสุขภาพ เนื้อหาสาระสุขภาพ ประกอบไปด้วยความเครียด การออกกำลังกาย การรับประทานอาหาร การใช้แอลกอฮอล์ การใช้สารเสพติด เพศสัมพันธ์ สัมพันธภาพระหว่างบุคคล อนามัยครอบครัว การใช้ความรุนแรง ความปลอดภัยในการใช้รถ การสูบบุหรี่และอนามัยสิ่งแวดล้อม การสอนสุขศึกษาให้ได้ผลสำเร็จนั้นจะต้องให้การสอนสุขศึกษาอย่างต่อเนื่อง

จินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2565) ได้อธิบายพฤติกรรมสุขภาพที่จัดว่าเป็นจุดประสงค์สำคัญในการเรียนรู้สุขศึกษา สามารถสรุปได้ดังนี้

1) พฤติกรรมความรู้ทางสุขภาพ (Health Knowledge Behavior) หมายถึง การที่นักเรียนมีความรู้ในเนื้อหาวิชาสุขศึกษามากขึ้น เช่น หลังการสอนเรื่องโทษของบุหรี่แล้ว นักเรียนสามารถวิเคราะห์ให้เหตุผลได้ว่า ทำไมนักเรียนจึงไม่ควรสูบบุหรี่ การสูบบุหรี่เป็นผลเสียต่อนักเรียน ครอบครัว สังคมในมิติใดบ้างและอย่างไร เป็นต้น

2) พฤติกรรมทัศนคติทางสุขภาพ (Health Attitude Behavior) หมายถึง การที่นักเรียนมีทัศนคติหรือปฏิกิริยาแสดงออกในด้านความรู้สึก การรับรู้ ความนึกคิดในประเด็นสุขภาพดีขึ้น เช่น

หลังจากเรียนรู้เรื่องโทษของบุหรี่แล้ว นักเรียนแสดงพฤติกรรมรับรู้โทษของบุหรี่ หรือขอร้องให้ผู้ปกครองเลิกสูบบุหรี่ หรือชักชวนเพื่อนให้เลิกสูบบุหรี่ หรือแสดงกิริยารังเกียจผู้สูบบุหรี่ เป็นต้น

3) พฤติกรรมการปฏิบัติทางสุขภาพ (Health practice behavior) หมายถึง การที่นักเรียนได้กระทำหรือมีความสามารถด้านการปฏิบัติในเรื่องสุขภาพอย่างถูกต้องเหมาะสมกว่าเดิม เช่น หลังจากการสอนเรื่องโทษของบุหรี่แล้ว นักเรียนไม่สูบบุหรี่ หรือเลิกสูบบุหรี่ หรือนักเรียนแสดงทักษะปฏิเสธในการสูบบุหรี่ได้เหมาะสมกับสถานการณ์ เป็นต้น

สามารถสรุปได้ว่า จุดมุ่งหมายของการสอนสุขศึกษา จุดประสงค์ในการจัดการเรียนรู้สุขศึกษานั้นมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนมีพฤติกรรมสุขภาพด้าน ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ที่สามารถนำไปความรู้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างเหมาะสม ทั้งการมีความรู้ทางสุขภาพที่ถูกต้องและสามารถให้ความรู้ให้กับผู้อื่นได้ การมีเจตคติที่ดีก็ส่งผลทำให้เกิดพฤติกรรมทางสุขภาพที่ดีติดเป็นนิสัยในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ และการปฏิบัติก็ทำให้ผู้เรียนสามารถปฏิบัติตนได้อย่างเหมาะสม รู้วิธีในการปฏิบัติตนเพื่อสุขภาพและมีสุขลักษณะนิสัยในการรักสุขภาพอย่างถูกวิธี

1.5 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ (2562) ได้ระบุถึงหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ในหมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง ที่มีความเกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางอาหารได้ระบุอยู่ในกลุ่มวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ที่กำหนดว่าต้องเรียนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต ในกลุ่มสุขศึกษา รหัสวิชา 20000-1601 ชื่อ วิชาทักษะการดำรงชีวิตเพื่อสุขภาวะ (Life Skills for Health)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

1) รู้และเข้าใจเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต หลักการดูแลรักษาสุขภาพ และการปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ

2) สามารถดูแลสุขภาพกาย สุขภาพจิต ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงจากโรคติดต่อ สิ่งเสพติด การใช้ยาและอุบัติเหตุ

3) มีเจตคติและกิจนิสัยที่ดีในการดำเนินชีวิตตามวิถีทางที่ถูกต้อง

สมรรถนะรายวิชา

1) แสดงความรู้เกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต หลักการดูแลรักษาสุขภาพและการปฏิบัติตนตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

2) วางแผนป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงจากโรคติดต่อ สิ่งเสพติดและการใช้ยา

3) วางแผนป้องกันและแก้ปัญหาสุขภาพกาย สุขภาพจิตวัยรุ่น

คำอธิบายรายวิชา

ศึกษาเกี่ยวกับทักษะที่จำเป็นในการดำรงชีวิต การดูแลรักษาสุขภาพกายและสุขภาพจิตของวัยรุ่น การออกกำลังกายและการลดน้ำหนัก การสร้างสัมพันธภาพที่ดี การดูแลสุขภาพเบื้องต้นของผู้สูงอายุ โรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ การใช้ยาและสมุนไพรไทยสิ่งเสพติดและกฎหมายที่ควรรู้ อุบัติเหตุและกฎหมายที่ควรรู้

จากข้อมูลจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชาคำอธิบายรายวิชา ทักษะการดำรงชีวิตเพื่อสุขภาพ รหัสวิชา 20000-1601 สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์จุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชาคำอธิบายรายวิชา ทักษะการดำรงชีวิตเพื่อสุขภาพ รหัสวิชา 20000-1601 ดังกล่าว นำมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ระยะยาว เพื่อกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ซึ่งครอบคลุมเรื่องโภชนาการเพื่อสุขภาพ พบว่า สามารถนำมาจัดเป็นแผนการเรียนรู้ได้ จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

สัปดาห์ที่	แผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา	จำนวนคาบ
1	ประเภทของสารอาหารและโภชนาการ	1
2	การรับประทานอาหารอย่างมีสุขภาวะ	1
3	การสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการประกอบอาหารกับผู้อื่น	1
4	โภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ	1
5	การประกอบอาหารสำหรับผู้สุงอายุ	1
6	โรคที่เกิดจากการรับประทานอาหาร	1
7	อาหารและสมุนไพรไทย	1
8	การประกอบอาหารผสมกับสมุนไพรไทย	1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากตารางที่ 1 การกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา จากข้อมูลจุดประสงค์รายวิชา สมรรถนะรายวิชาคำอธิบายรายวิชา ทักษะการดำรงชีวิตเพื่อสุขภาพ รหัสวิชา 20000-1601 หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 สำหรับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 พบว่า สามารถนำมาจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหารได้ จำนวน 8 แผนการเรียนรู้ ใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ประเภทของสารอาหารและโภชนาการ ทำความรู้จักกับประเภทของสารอาหารแต่ละประเภทว่าส่งผลต่อร่างกายอย่างไร และการอ่านฉลากโภชนาการในอาหาร หรือเครื่องดื่ม

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 การรับประทานอาหารอย่างมีสุขภาวะ เป็นการเรียนรู้ในเรื่องการรับประทานอาหารอย่างปลอดภัยมีขั้นตอนอย่างไรและทำอย่างไรก่อนการรับประทานอาหารและหลังรับระทานอาหาร

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 การสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการประกอบอาหารกับผู้อื่น เป็นการลงมือประกอบอาหารร่วมกับสมาชิกในกลุ่มและเพื่อทำความรู้จักกันได้ด้วยเช่นกัน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 โภชนาการผู้สูงอายุ การเลือกอาหารให้ผู้สูงอายุรับประทานและมีความเหมาะสมในด้านสารอาหารสำหรับผู้สูงอายุ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 การประกอบอาหารสำหรับผู้สุงอายุ เป็นการประกอบอาหารอย่างง่ายให้กับผู้สูงอายุและทำให้มีสารอาหารที่ครบถ้วน

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 โรคที่เกิดจากการรับประทานอาหาร โรคเกิดจากการรับประทานอาหารที่ไม่มีประโยชน์ หรือ โรคที่เกิดจากการไม่รับประทานอาหารหรือรับประทานอาหารน้อยเกินไปและรับประทานอาหารมากเกินไป

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 อาหารและสมุนไพรไทย สมุนไพรที่ใช้ในการประกอบอาหารที่ส่งผลทำให้รสชาติดีขึ้นหรือทำให้ขจัดกลิ่นไม่พึงประสงค์จากอาหารออกไปและยังมีสรรพคุณที่ช่วยให้ร่างกายแข็งแรง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 การประกอบอาหารผสมกับสมุนไพรไทย การนำสมุนไพรมาประกอบอาหารเพื่อเพิ่มรสชาติ กลิ่น และเพื่อส่งต่อสุขภาพด้วยเช่นกัน

1.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

ผู้วิจัยศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา จำนวน 5 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 นริฌา สายยืด (2561) เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนอาชีวศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียน

อาชีวศึกษา จำนวน 120 คน ได้จากการสุ่มแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามเจตติต่อการดื่มแอลกอฮอล์ พฤติกรรมบริโภคสื่อด้วยปัญญา อิทธิพลของกลุ่มเพื่อน การมองโลกทางบวกและความตั้งใจในการหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤษภาคม - มิถุนายน 2560 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา และสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน ผลการวิจัย พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนของความตั้งใจในการหลิกเลี้ยงการดื่มแอลกอฮอล์ อยู่ในระดับสูงตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการหลิกเสี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์คือ อิทธิพลของกลุ่มเพื่อนมิความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลาง และพฤติกรรมบริโภคสื่อด้วยปัญญา มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับต่ำอย่างมินัยสำคัญทางสถิติ จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่า บุคลากรทางด้านสุขภาพ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัยรุ่น ควรให้ความสำคัญ ในการใช้อิทธิพลของกลุ่มเพื่อนและพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคสื่อด้วยปัญญา เพื่อส่งเสริมความตั้งใจในการหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ในวัย

เรื่องที่ 2 เอื้อมพร สุ่มมาตย์ (2564) เรื่อง ปัจจัยพยากรณ์การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชายอาชีวศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์ การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยพยากรณ์การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชายอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชายที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) จังหวัดบุรีรัมย์ จำนวน 338 คน ใช้การสุ่มแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) เก็บรวมรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล การสูบบุหรี่ ทัศนคติต่อการสูบบุหรี่ไฟฟ้า การรับรู้กฎหมายเกี่ยวกับบุหรี่ไฟฟ้า ความสัมพันธ์กับโรงเรียน และความเครียด ใช้สถิติการถดถอยทางพหุลอจิสติกเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการสูบบุหรี่ไฟฟ้า และทดสอบความสามารถในการพยากรณ์ของตัวแบบสุดท้ายโดยใช้พื้นที่ใต้โค้งอาร์โอซี ผลการศึกษาพบว่า ความชุกในการสูบบุหรี่ไฟฟ้า เท่ากับ ร้อยละ 59.8 (95%CI: 54.3-65.0) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการสูบบุหรี่ไฟฟ้านักเรียนชายอาชีวศึกษา คือ การถูกเพื่อนชักชวนให้สูบ (AOR=3.81; 95%C: 2.29 -6.35) การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของเพื่อน (AOR=3.03; 9596C: 1.78-5.18) ความสัมพันธ์กับโรงเรียน (AOR=2.60; 95%C: 1.54-4.38) และการสูบบุหรี่มวนของเพื่อน (AOR-2.43;95%CI: 1.41-4.21) ดามลำดับ และสามารถร่วมกันทำนายการสูบบุหรี่ไฟฟ้านักเรียนชายอาชีวศึกษาได้ ร้อยละ 80.0 (95%CI: 75.2-84.0) ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อบุคลากรทางด้านสุขภาพ ครูและส่วนเกี่ยวข้องในการพัฒนาโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการสูบบุหรี่ไฟฟ้าในวัยรุ่นชายไทยต่อไป

เรื่องที่ 3 วรัญญา ไชยโคตร และคณะ (2564) เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคซิฟิลิสในนักเรียนอาชีวศึกษา การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ ณ จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมของกันโรคซิฟิลิสในนักเรียนอาชีวศึกษา และเพื่อศึกษาปัจจัย

ที่มีความสมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคนักเรียนอาชีวศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอาชีวศึกษาแห่งหนึ่งในจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 320 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามสัมพันธภาพในครอบครัว แบบทดสอบ ความสามารถในการอ่าน แบบสอบถามความฉลาดทางสุขภาพเรื่องซิฟิลิส แบบสอบถามการรับรู้เรื่องโรคซิฟิลิส แบบสอบถามการควบคุมตน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.73 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติ chi - square และสถิติ Spearman Rankcorrelation ที่ระดับนัยสำคัญสถิติ เท่ากับ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนอาชีวศึกษามีพฤติกรรมการป้องโรคซิฟิลิสอยู่ในระดับปรับปรุง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมป้องกันโรคซิฟิลิสของนักเรียนอาชีวศึกษาคือ เพศ ผลการเรียนที่ผ่านมา สัมพันธ์ในครอบครัว ความฉลาดทางสุขภาพภาพ การ รับรู้ความรุนแรง และการรับรู้ประโยชน์ในการป้องกันโรคซิฟิลิส อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่ง ผลการวิจัยสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางให้กับสถานศึกษาในการส่งเสริมป้องกันโรคซิฟิลิสและป้องกัน พฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์ในนักเรียน

เรื่องที่ 4 วรารัตน์ สังวะลี (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรของนักเรียนหญิง ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดนครราชสีมา วัตถุประสงค์: การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา แบบภาคตัดขวาง (Cross – Sectional study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา ความรู้ พฤติกรรมและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ของนักเรียนหญิงระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ วิธีการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนหญิงในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดนครราชสีมา ชั้นปี 1-3 ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดนครราชสีมา จำนวน 389 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอโดยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ศึกษาหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ใช้สถิติไคสแควร์ (Chi-Square) ผลการศึกษา: พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร อยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 46.53 ปานกลาง ร้อยละ 40.62 และระดับดี ร้อยละ 12.85 มีพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรอยู่ในระดับดี ร้อยสะ 60.15 ปานกลาง ร้อยละ 25.45 และระดับต่ำ ร้อยสะ 14.40ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันกรตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการตั้งครรภ์ สถานภาพสมรสของบิด มารดา การสูบบุหรี่หรือสิ่งเสพติด การเคยถูกใช้ถ้อยคำสวนสามทางเพศและการมีบุคคลใกล้ชิดที่มีประวัติตั้งครรภ์ก่อนอายุ 21 ปี จากการศึกษา ชี้ให้เห็นว่าปัจจัยทางด้นความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ครอบครัวและสังคมมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ ดังนั้นสถาบันการศึกษาและผู้ปกครอง ควรสร้างการรับรู้และให้

ข้อมูลที่ถูกต้องอย่างเพียงพอต่อการตัดสินใจ และการปฏิบัติตนเพื่อสดความเสี่ยงต่อการตั้งครรภ์ไม่พร้อมสำหรับวัยรุ่นหญิง

เรื่องที่ 5 สุพรรณี แซ่เซ็ก (2565) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษา เรื่อง เพศศึกษาโดยใช้ชุดการสอนประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ LT ของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการสอนประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ LT ตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่องเพศศึกษา โดยใช้ชุดการสอนประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ LT ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาจุลมณีศรีสะเกษ สำนักงานคณะกรรมการ การอาชีวศึกษาศรีสะเขต 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2563 จำนวน 20 คนซึ่งได้มาโดยการสุ่ม แบบกลุ่มเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ เรื่องเพศศึกษา จำนวน 4 แผน ชุดการสอนเรื่อง เพศศึกษา จำนวน 4 ชุด แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.28 ถึง 1.00 และค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ เฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนีประสิทธิผล และทดสอบสมมุติฐานโดยใช้ t-test (Dependent Samples) ผลการศึกษาค้นคว้าปรากฏว่า แผนการเรียนรู้สุขศึกษา เรื่อง เพศศึกษา ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 โดยใช้ชุดการประกอบกลุ่มร่วมมือ LT มีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.45/81.00 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ 80/80 ที่ตั้งไว้ ประกาศนียบัตรชาชีพปีที่ 1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ . 05-ความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 ที่เรียนโดยการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ชุดการสอนประกอบกลุ่มร่วมมือแบบ LT อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สรุปได้ว่า การศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา จำนวน 5 เรื่อง ในกลุ่มตัวอย่างนักเรียนอาชีวศึกษาในช่วงปี 2561 – 2565 พบว่า เป็นการศึกษาตัวแปรเกี่ยวกับ การดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่ไฟฟ้า โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร และเพศศึกษา แต่ยังไม่พบตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางอาหาร ได้แก่ 1) ความรู้ด้านอาหาร หมายถึง การแสดงออกด้าน ความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ ที่เกี่ยวข้องกับสารอาหาร ได้แก่ การอ่านฉลากโภชนาการ การคำนวณสารอาหารที่ได้รับต่อวัน ความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับสุขภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างอาหารและสุขอนามัย เป็นต้น 2) ความตระหนักด้านอาหาร หมายถึง การมีลักษณะนิสัยเชิงบวกในด้านอาหาร ได้แก่ การตัดสินใจและการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ตรงตามสารอาหารที่ได้รับต่อวัน การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่มี

ประโยชน์ การระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว การงดเว้นสิ่งเสพติด และการแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับอาหารที่รส่งเสริมสุขภาพ เป็นต้น 3) ทักษะด้านอาหาร หมายถึง ความสามารถด้านการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับอาหารในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การเลือกอาหาร การวางแผนประกอบอาหาร การเตรียมประกอบอาหาร และการปรุง / ทำอาหาร การรับประทานอาหารให้ตรงเวลา การรับประทานอาหารเช้าทุกวัน การทำความสะอาดหลังจากการรับประทานอาหาร และการจัดเก็บและถนอมอาหาร เป็นต้น

2. แนวคิดการชี้แนะทางปัญญา

การศึกษาแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา พบว่า การชี้แนะเป็นแนวคิดที่มีพัฒนาการมาอย่างต่อเนื่อง เริ่มตั้งแต่ในยุค 1500 จนยุคปัจจุบันคำว่า "coach" เริ่มใช้ครั้งแรกในประเทศอังกฤษ โดยมีความหมายคือ รถเข็นที่ใช้ขนส่งผู้คนจากจุดหนึ่งเป็นยังอีกจุดหนึ่ง ต่อมา ในปี 1850s พบการใช้คำว่า Coach ที่มหาวิทยาลัยแห่งหนึ่งในประเทศอังกฤษ ซึ่งใช้คำนี้เรียกแทนตำแหน่งของบุคคลที่มีหน้าที่เป็นติวเตอร์เตรียมนิสิตสำหรับการสอบในมหาวิทยาลัย (Zeus & Skiffington, 2002) และเมื่อเข้าสู่ช่วง 1950s - 1960s แนวคิดทางด้านมนุษยนิยมได้เกิดขึ้น โดยมีนักคิดคนสำคัญ คือ Maslow และ Rogers ทำให้เกิดความตระหนักเรื่องการให้ความสำคัญของการเป็นมนุษย์มากขึ้น แนวคิดนี้ได้ส่งผลต่อแวดวงธุรกิจให้รู้จักการดูแลและให้ความสำคัญกับบุคลากร นอกจากนั้นพบบทความที่เกี่ยวกับการชี้แนะมากขึ้นในวารสารด้านการเทรนนิ่งและการบริหารจัดการที่นำเสนอให้ผู้บริหารใช้การขี้แนะมาช่วยในการพัฒนาประสิทธิภาพการทำงานขององค์กร ซึ่งต่อมาพบว่า มีบริษัททำการว่าจ้างบุคลากรเข้ามาเป็นผู้ให้คำแนะนำแก่ผู้บริหาร โดยเรียกบุคคลที่มีหน้าที่ดังกล่าวว่า "Executive counseling" จนกระทั่งในยุค 1970s- 1980 แวดวงธุรกิจต่าง ๆ ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้ให้ความสำคัญเรื่องการชี้แนะเป็นอย่างยิ่ง เพราะถือเป็นกระบวนการที่จำเป็นต่อการพัฒนาที่ส่งเสริมผู้บริหารให้มีความสามารถในการดำเนินงาน และทำให้บริษัทประสบความสำเร็จ ในเวลาต่อมาแนวคิดเรื่องการชี้แนะก็ได้รับการพัฒนาและขยายผลอย่างต่อเนื่อง พบการตีพิมพ์หนังสือจำนวนมากเกี่ยวกับการชี้แนะ อีกทั้งการขยายตัวและพัฒนากระบวนการชี้แนะในแวดวงต่าง ๆ (Rabid, 2011)

2.1 ความหมายของแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา

การศึกษาความหมายของแนวคิดการชี้แนะทางปัญญาจากนักการศึกษา ได้ข้อมูลดังนี้

Reynolds (2007) กล่าวว่า การชี้แนะทางปัญญา (Cognitive Coaching) คือ การสนทนาและการแลกเปลี่ยนทางปฏิบัติของผู้ที่มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับการปฏิบัติของพวกเขาด้วยวิธีการที่มีประสิทธิภาพ ผู้โค้ชจะเป็นผู้ฟัง ผู้สังเกต ผู้ถามและแลกเปลี่ยนแนวคิด ซึ่งกระบวนการโค้ชครูผู้ที่มีความเชี่ยวชาญและเพื่อนจะสร้างแนวคิด ถามเกี่ยวกับพฤติกรรมและข้อตกลงต่าง ๆ คิดสิ่งที่

ท้าทายและพัฒนา สนับสนุน คลอดจนสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนร่วมงาน ซึ่งการโค้ชนี้จะแตกต่างกับการ Mentoring เนื่องจาก Mentoring จะเกี่ยวข้องกับ ผู้ไม่มีประสบการณ์หรือมีประสบการณ์น้อย กับผู้มีประสบการณ์ให้คำแนะนำช่วยในการพัฒนาวิชาชีพให้กับอีกฝ่ายหนึ่ง แต่การทำ Cognitive Coaching จะเกี่ยวกับผู้ที่มีความรู้ความสามารถเท่ากันในตำแหน่งเดียวกัน อาทิเช่น ครูกับครู หรือผู้บริหารกับผู้บริหาร และการพัฒนาวิชาชีพแบบ Cognitive Coaching นี้ จะมีประสิทธิภาพได้นั้นจะต้องเกิดขึ้นในสังคมแห่งการเรียนรู้และการร่วมมือร่วมใจกันพัฒนาด้านวิชาชีพ ซึ่งหัวใจสำคัญหลักคือ การมุ่งไปสู่การยอมรับและการมองเห็นความสำคัญของการพัฒนา

Backer (2010) กล่าวว่าการชี้แนะทางปัญญา (Cognitive Coaching) คือกระบวนการที่เกี่ยวกับเพื่อนร่วมอาชีพ จำนวน 2 คน หรือมากกว่าทำงานร่วมกันในการกำหนดวัตถุประสงค์ในการพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนให้มีคุณภาพ ทั้งนี้อาจรวมถึงการสะท้อนผลการปฏิบัติงานหรือการอธิบาย การสนับสนุน และการสร้างทักษะใหม่ ตลอดจนการแลกเปลี่ยนแนวคิดด้านการสอน การสังเกต การแก้ไขปัญหาในการปฏิบัติงาน โดย Cognitive Coaching จะไม่ใช่การตัดสินหรือการประเมิน แต่จะเป็นการร่วมมือกันพัฒนา ส่งเสริมและการแลกเปลี่ยนความรู้และทักษะทางวิชาชีพ ลักษณะสำคัญของการโค้ชแบบเพื่อนช่วยเพื่อน มีดังต่อไปนี้

1) เป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่าง ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนกับเพื่อนในระดับเดียวกัน

2) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จระหว่างกัน โดยร่วมมือกันในการสะท้อนผลการปฏิบัติ

3) การดำเนินการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

4) เป็นการลดช่องว่างระหว่างครู

5) การประชุมเกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาด้านการจัดการเรียนการสอน

6) เป็นการสร้างบรรทัดฐานด้านความร่วมมือที่ทำให้ครูเปิดใจรับฟังความคิดและการช่วยเหลือของผู้อื่น

7) มีการสนับสนุนและช่วยเหลือครูใหม่ในการพัฒนาการสอน

ชนิพรรณ จาติเสถียร (2557) ได้ให้ความหมายทั่วไปของคำว่า การชี้แนะ หมายถึง กระบวนการที่ช่วยส่งเสริมหรือพัฒนาศักยภาพของบุคคล โดยที่ผู้ชี้แนะสร้างความสัมพันธ์ที่เสริมสร้างพลังให้แก่ผู้ที่ได้รับการชี้แนะเพื่อให้เขาเรียนรู้ได้ง่ายขึ้น ผ่านการส่งเสริมให้นำวิธีการ ทักษะหรือความรู้ที่ใช้ในแต่ละสถานการสะท้อนไตร่ตรอง เพื่อไปสู่กระบวนเปลี่ยนแปลงที่ช่วยให้จัดการกับปัญหาหรือสถานการณ์ได้ดีขึ้น

สมาพร มณีอ่อน (2560) ได้ให้ความหมายของการโค้ชทางปัญญาไว้ว่า (Cogntive Coaching) เป็นรูปแบบหนึ่งของการพัฒนาการทางวิชาชีพที่ผู้รับการโค้ชเป็นผู้นำตนเอง หรือเป็นการเรียนรู้เพื่อ

การปรับปรุง และพัฒนาการสอนด้วยการนำตนเอง (Self-directed Learning) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างโค้ชและผู้รับการโค้ชเป็นตัวเชื่อมให้เกิดการคิดการพัฒนา และการสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นภายในตนเอง

สุกานดา จงเสริมตระกูล (2562) ได้กล่าวถึงการชี้แนะทางปัญญา (Cogntive coaching) ไว้ว่า เป็นกระบวนการทำงานที่ผู้ชี้แนะทำการเชื้อเชิญให้ผู้รับการชี้แนะได้มีส่วนร่วมในการสร้างและปรับกระบวนการคิดและความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้กลยุทธ์ในการคิดวิเคราะห์ปัญหาและการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้รับการชี้แนะจะต้องสังเกตตนเองในระหว่างที่นำวิธีการแก้ปัญหาไปใช้ จากนั้นจะต้องไตร่ตรองเกี่ยวกับการดำเนินการปฏิบัติงาน เพื่อวางแผนสถานการณ์ในอนาคตในการนำสู่เป้าหมายการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพที่มากยิ่งขึ้น ซึ่งกระบวนการของการชี้แนะทางปัญญาที่กล่าวไปข้างต้นนั้น เป็นหนทางในการพัฒนาทักษะทางสติปัญญาในระดับที่สามารถกำกับ วิเคราะห์และประเมินตนเองได้ การชี้แนะทางปัญญาจึงเหมาะสำหรับการนำไปใช้ในการพัฒนาวิชาชีพครู เนื่องจากเป็นการฝึกให้ครูใช้กระบวนการคิดในการตรวจสอบการดำเนินการปฏิบัติงานของตนตลอดจนวางแผนการทำงาน สะท้อนไตร่ตรองและพิจารณาความคิดต่างๆที่นำไปสู่พฤติกรรมในการทำงานที่มีประสิทธิภาพจากการแก้ปัญหา และตัดสินใจด้วยตนเอง นำพาตนเองไปสู่ความสำเร็จได้ โดยการชี้แนะทางปัญญา เป็นกระบวนการที่สามารถกระตุ้นและช่วยพัฒนาให้ครูสามารถดังศักยภาพของตนเองออกมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยผู้ชี้แนะจะเข้ามามีบทบาทสำคัญในช่วงแรกในการดึงศักยภาพหรือความสามารถในตัวครูออกมา จากนั้นจะค่อยๆถ่ายโอนการพัฒนาศักยภาพสู่ตัวครูจนครูสามารถชี้นำตนเองในการพัฒนาวิชาชีพได้

สรุปได้ว่า แนวคิดการชี้แนะทางปัญญา หมายถึง แนวทางหรือกระบวนการทำงานช่วยให้ครูผู้สอนพัฒนาความคิดของผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยครูผู้สอนเป็นผู้ให้คำปรึกษาชี้แนะแนวทาง กระตุ้นบรรยากาศในห้องเรียน วางแผนการจัดประสบการณ์ปฏิบัติงานในห้องเรียน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการสะท้อนคิด เกิดความคิดสร้างสรรค์ เกิดกระบวนการคิดภายและนำไปสู่การเกิดพฤติกรรมภายนอกมากขึ้น

2.2 ขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญา

กุณฑลี บริรักษ์สันติกุล (2558) ได้ระบุขั้นตอนของการชี้แนะทางปัญญามีขั้นตอน 4 ขั้น ได้แก่ การประชุมเพื่อวางแผน (Planning Conference) การสังเกต (Observation) การประชุมเพื่อสะท้อนความคิด (Reflecting Conference) และการประยุกต์ใช้ (Application) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) การประชุมเพื่อวางแผน (Planning Conference) เป็นการสร้างความไว้วางใจให้เกิดขึ้นทั้งความไว้วางใจในตนเองและความไว้วางใจระหว่างกัน ไม่ว่าจะเป็นความไว้วางใจต่อผู้ชี้แนะหรือ

ความไว้วางใจต่อผู้ได้รับการชี้แนะ ผู้ชี้แนะเน้นที่เป้าหมายของครู ให้ข้อมูลรายละเอียดต่าง ๆ แก่ครูเพื่อทบทวนทำความเข้าใจเป้าหมายของบทเรียน กำหนดตัวชี้วัดในการประชุมเพื่อสะท้อนผล การเก็บข้อมูล และส่งเสริมให้ผู้ได้รับการชี้แนะชี้แนะตนเอง

2) การสังเกต (Observation) ผู้ชี้แนะรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตหลักฐานด้านผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียน กลยุทธ์ของผู้รับการชี้แนะ และการตัดสินใจของผู้รับการชี้แนะ ซึ่งเก็บข้อมูลจากพฤติกรรมการสอนของผู้รับการขี้แนะ การเรียนรู้ของผู้เรียนที่ได้กำหนดไว้ในขั้นการประชุมวางแผน โดยใช้วิธีที่หลากหลายและผู้รับการชี้แนะจะต้องรับทราบถึงข้อมูลที่จะจัดเก็บและรูปแบบในการเก็บข้อมูล ซึ่งทั้งข้อมูลที่จัดเก็บและรูปแบบในการจัดเก็บข้อมูลจะต้องมีความหมายและสอดคล้องกับการพัฒนาตนเองของผู้รับการชี้แนะ

3) การประชุมเพื่อสะท้อนความคิด (Reflecting Conference) ผู้ชี้แนะจะเป็นตัวกลางให้ผู้รับการชี้แนะสะท้อนคิดโดยสรุปความประทับใจและประเมินผลบทเรียนพร้อมทบทวนข้อมูลที่ใช้ในการสนับสนุน เปรียบเทียบแผนกับการดำเนินการโดยการตัดสินใจของผู้รับการชี้แนะและการเรียนรู้ของผู้เรียน ลงข้อสรุปเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนกับการตัดสินใจและพฤติกรรมของผู้รับการชี้แนะ

4) การประยุกต์ใช้ (Application) ผู้ชี้แนะจะเป็นตัวกลางให้ผู้รับการชี้แนะสังเคราะห์การเรียนรู้ของตนและกำหนดวิธีนำการเรียนรู้ของตนไปประยุกต์ใช้ สะท้อนคิดเกี่ยวกับกระบวนการขี้แนะและให้คำแนะนำผู้ได้รับการชี้แนะในการปรับแต่งความรู้

ชนิพรรณ จาติเสถียร (2557) ได้ระบุขั้นตอนของการชี้แนะทางปัญญาแบ่งเป็น 3 ขั้น คือ 1) ขั้นประชุมวางแผน 2) ขั้นสังเกตการสอน และ 3) ขั้นประชุมสะท้อนความคิด แต่ละขั้นตอนมีรายละเอียด ดังนี้

1) ขั้นประชุมวางแผน เป็นขั้นของการสร้างความไว้วางใจ ที่ผู้ขี้แนะและผู้รับการชี้แนะร่วมกันวางแผนการเก็บข้อมูล โดยระบุข้อมูลที่จะเก็บและสร้างกลยุทธ์ที่จะใช้ในการเก็บข้อมูล รวมถึงร่วมกันวางแผนเกี่ยวกับการเข้าสังเกตการณ์และบริบทที่จะเกิดขึ้นในขั้นประชุมสะท้อนความคิด ในขั้นนี้ผู้ชี้แนะจะสอบถามครูให้เกิดความกระจ่างในจุดประสงค์ของบทเรียน ความคาดหวังเชิงพฤติกรรมที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียน ขั้นตอนการสอน และการเก็บรวมรวบข้อมูลต่างๆ ที่สามารถนำมาประเมินการสอนและผู้เรียน ได้

2) ขั้นสังเกตการณ์ เป็นขั้นที่ผู้ชี้แนะเข้าสังเกตในชั้นเรียน โดยผู้ชี้แนะจะต้องไม่ทำให้ผู้รับการชี้แนะรู้สึกว่า ถูกรุกล้ำ หรือวิตกกังวล ผู้ชี้แนะจะจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอนและการเรียนรู้ของเด็กตามแผนการที่ได้วางไว้กับครูในขั้นประชุมวางแผน

3) ขั้นประชุมสะท้อนความคิด เป็นขั้นที่ผู้ขี้แนะจะนำข้อมูลทั้งหมดที่เก็บไว้มาแบ่งปันพูดคุยกับครู โดยข้อมูลที่จะมานำเสนอได้มีการจัดให้อยู่ในรูปแบบที่จะมานำเสนอต่อครูได้ ผู้ชี้แนะเริ่มข้นนี้

ด้วยการให้ครูได้สะท้อนความคิดเกี่ยวกับสิ่งที่เกิดขึ้นในห้องเรียน จากนั้นให้ครูแลกเปลี่ยนความประทับใจในการสอนและให้ทบทวนเหตุการณ์ที่ชัดเจนเพื่อพูดคุยถึงความรู้สึกนั้น ผู้ชี้แนะทำหน้าที่เป็นผู้ตั้งคำถามชี้ชวนให้ผู้รับการชี้แนะพูดคุยถึงความรู้สึกเกี่ยวกับบทเรียนที่ได้สอน คิดไตร่ตรองในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่สังเกต (เช่น ปฏิกิริยาของผู้เรียน ความสัมพันธ์ระหว่างการสอนและปฏิกิริยาของผู้เรียน) และเปรียบเทียบสิ่งทีวางแผนไว้และสิ่งที่เกิดขึ้น รวมถึงการตั้งคำถามให้ผู้รับการชี้แนะคิดไตร่ตรองถึงการปรับเปลี่ยนวิธีการการสอนที่จะปรับใช้ในครั้งต่อไป

สมาพร มณีอ่อน (2560) ศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาครูในศตวรรษที่ 21 โดยใช้เทคนิคการโค้ชการโค้ชเป็นวิธีการพัฒนางานหรือการพัฒนาวิชาชีพที่ผู้ทำหน้าที่โค้ชและผู้รับการโค้ชมีความรู้และประสบการณ์ระดับเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน ซึ่งเป็นความร่วมมือกันระหว่างเพื่อน ผู้ร่วมงาน ที่มีความเชี่ยวชาญ หรือผู้รู้ ผู้เชี่ยวชาญที่เต็มใจทำหน้าที่โค้ชในการพัฒนาการเรียนการสอน มีการสังเกตการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียน เป็นไปตามความต้องการที่ทั้งสองฝ่ายร่วมกันกำหนดขึ้น อาจผลัดเปลี่ยนกันสังเกตการจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนซึ่งกันและกัน โดยมีเป้าหมายในการพัฒนาการจัดการเรียนรู้หรือพัฒนาการปฏิบัติงานของตนเอง รวมทั้งการพัฒนาผู้เรียนของทั้งสองฝ่าย เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมาย การโค้ชสามารถถ่ายโอนทักษะใหม่ให้กับครูหรือผู้บริหาร ที่มีความคงทนได้มากกว่าวิธีอื่น ผู้รับการโค้ชสามารถจดจำความรู้ได้ถึงร้อยละ 90 ถึงแม้ว่าเวลาจะผ่านไปนานแต่ระดับความรู้ความเข้าใจก็ยังคงที่ในระดับเดิม การโค้ชมุ่งเน้นการใช้กลยุทธ์ต่างๆ ช่วยเหลือให้ผู้รับการโค้ชได้ใช้กระบวนการคิด และกระบวนการทางปัญญาของตนเอง ในการเรียนรู้การปฏิบัติงาน และตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ผู้รับการโค้ช จะต้องเป็นผู้ที่ปรับปรุง และพัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ทำหน้าที่โค้ชและผู้รับการโค้ชเป็นสื่อกลางให้เกิดกระบวนการคิดการพัฒนา และการสร้างความรู้ให้เกิดขึ้นภายในตนเอง ขั้นตอนของการโค้ชส่วนใหญ่จะประกอบไปด้วย 1) ขั้นการวางแผน 2) ขั้นการสังเกต 3) ขั้นการปฏิบัติ 4) ขั้นการวิเคราะห์ 5) ขั้นการประเมิน และ 6) ขั้นการสะท้อนผล

จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยนำมาสังเคราะห์เป็นขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญา ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์ขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญา

กุณฑลี บริรักษ์สันติกุล (2558)	ชนิพรรณ จาติเสถียร (2557)	สมาพร มณีอ่อน (2560)	ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญา
1) การประชุมเพื่อ	1) ขั้นประชุมวางแผน	1) การวางแผน	1) การประชุมเพื่อ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

กุณฑลี บริรักษ์สันติกุล (2558)	ชนิพรรณ จาติเสถียร (2557)	สมาพร มณีอ่อน (2560)	ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญา
วางแผน 2) การสังเกต 3) การประชุมเพื่อสะท้อนความคิด 4๗ 4) การประยุกต์ใช้	2) ขั้นสังเกตการณ์ 3) ขั้นประชุมสะท้อนความคิด	2) การสังเกต 3) การปฏิบัติ 4) การวิเคราะห์ 5) การประเมิน 6) การสะท้อนผล	วางแผน 2) การสังเกต 3) การประชุมเพื่อสะท้อนความคิดและปฏิบัติ 4) การประยุกต์ใช้และสะท้อนผล

จากตารางที่ 2 การสังเคราะห์ขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญา จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ขั้นตอนการชี้แนะทางปัญญา สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญามีขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ 1) การประชุมเพื่อวางแผน 2) การสังเกต 3) การประชุมเพื่อสะท้อนความคิดและปฏิบัติ และ 4) การประยุกต์ใช้และสะท้อนผล

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา

เรื่องที่ 1 Ribeiro (2021) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ประสิทธิภาพของการปฐมนิเทศทางปัญญาต่ออาชีพประจำวันแนวทางการปฏิบัติงาน (CO-OP) ทั้งแบบมีและไม่มีผู้ปกครองการฝึกสอนกิจกรรมและการมีส่วนร่วมของเด็กกับพัฒนาการผิดปกติของการประสานสัมพันธ์: การทดลองทางคลินิกแบบสุ่ม จุดประสงค์ของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของแนวทาง CO-OP ที่มีและไม่มีผู้ปกครองเพิ่มเติมการฝึกสอนเพื่อปรับปรุงกิจกรรมและการมีส่วนร่วมของเด็กที่มี DCDวิธีการและขั้นตอน: การทดลองทางคลินิกแบบสุ่มกับเด็กอายุ 7-12 ปีที่มี DCD, สุ่มกำหนดให้กับกลุ่มทดลอง (E-group) หรือกลุ่มควบคุมที่ใช้งาน (AC-group) ด้วย เด็ก 11 คน แต่ละคน ทั้งสองกลุ่มได้รับ CO-OP แบบเดิม ส่วน E-group ได้รับ parental เพิ่มเติมอีก 4 ตัว เซสชันการฝึกกลุ่ม ผลการปฏิบัติงานและความพึงพอใจต่อเป้าหมายการแทรกแซง คือ วัดที่การตรวจวัดพื้นฐาน หลังการแทรกแซง และการติดตามผล การมีส่วนร่วม ประสิทธิภาพของสมรรถภาพทางกลไก และมีการประเมินหน้าที่ของ

ผู้บริหารที่การตรวจวัดพื้นฐานและหลังการแทรกแซง ผลการวิจัย: CO-OP ที่มีและไม่มีการฝึกสอนโดยผู้ปกครองเพิ่มเติมส่งผลให้ดีขึ้น การปฏิบัติงานตามเด็ก ผู้ปกครอง และผู้ประเมินภายนอก เด็กแสดงให้เห็นประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการทำงานของมอเตอร์และความยืดหยุ่นในการรับรู้ การเข้าร่วมมาตรการไม่มีเปลี่ยนแปลง

เรื่องที่ 2 Pianta (2022) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลกระทบทางอ้อมของการฝึกสอนต่อการมีส่วนร่วมของนักเรียนระดับเตรียมอนุบาลและทักษะการรู้หนังสือเป็นหน้าที่ของการปรับปรุงการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน การศึกษานี้เป็นการวิเคราะห์ทุติยภูมิของการทดลองกลุ่มควบคุมแบบสุ่มซึ่งได้กำหนดผลกระทบเชิงสาเหตุของการฝึกสอน MyTeachingPartner (MTP) เพื่อพัฒนาปฏิสัมพันธ์ระหว่างครู-นักเรียน การศึกษานี้เกิดขึ้นก่อนการตรวจสอบ NCRECE ของ MTP และเป็นการประเมินการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมครั้งแรกของ MTP ที่เวลาที่การแทรกแซงการพัฒนาวิชาชีพที่ออกแบบใหม่ (Pianta et al., 2008b) ครู Pre-K ได้รับคัดเลือกในฤดูใบไม้ผลิของปีก่อนการดำเนินการผ่านกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับผู้ประสานงานโครงการก่อนวัยเรียนระดับอำเภอในเขตที่เลือก ทั้งหมดครูและห้องเรียนที่เข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม pre-K ที่ได้รับทุนจากรัฐภายในรัฐเดียวที่ให้บริการเด็กที่ได้พบสถานะ “เสี่ยง” ที่กำหนดโดยเกณฑ์โครงการของรัฐ ซึ่งรวมถึงความยากจน การไร้บ้าน ผู้ปกครองที่มีการศึกษาจำกัด หรือครอบครัว ความเครียด. การศึกษาปัจจุบันเป็นการวิเคราะห์ทุติยภูมิของการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุมที่สร้างผลกระทบเชิงสาเหตุของ MyTeachingPartner (MTP) การฝึกสอนเพื่อปรับปรุงคุณภาพของปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (Pianta et al., 2008b) ในการทำเช่นนั้นการศึกษาในปัจจุบันตรวจสอบขอบเขตการปรับปรุงของครูในการมีปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนกับนักเรียนเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงตามขนาด ของวงจรการฝึกสอน MTP เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ของนักเรียนในด้านห้องเรียนการมีส่วนร่วมและการรู้หนังสือในช่วงต้นลักษณะสำคัญสองประการของความพร้อมของโรงเรียน และพยายามยืนยันผลการวิจัยจากการวิเคราะห์คู่ขนานของ ผลกระทบทางอ้อมในการทดลองประเมินผลแบบสุ่มแยกต่างหากของ MTP ในโปรแกรมการศึกษาก่อนวัยเรียน ในการศึกษาก่อนหน้านี้ การเปลี่ยนแปลงในการเปิดรับวงจรของการฝึกสอน MTP และผลตอบรับที่พฤติกรรมสนับสนุนการสอนของครูที่เป็นเป้าหมายมีความเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงในการโต้ตอบสนับสนุนการสอนของครู ซึ่งในทางกลับกันก็ทำนายประสิทธิภาพในการรู้หนังสือของเด็กเพิ่มขึ้น ข้อสังเกตก็คือ การศึกษาในปัจจุบันไม่ได้ออกแบบมาในเชิงเทคนิคเพื่อศึกษาเกี่ยวกับการไกล่เกลี่ยเชิงสาเหตุ แต่เป็นการทบทวนความสัมพันธ์สะท้อนเส้นทางอ้อมและสายสัมพันธ์เชิงสาเหตุ สันนิษฐานว่ารองรับรูปแบบการฝึกสอนทั้งหมด ซึ่งการฝึกสอนส่งเสริมให้ครูปรับปรุงการฝึกปฏิบัติในห้องเรียนซึ่งจะช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนที่เพิ่มขึ้น

เรื่องที่ 3 Shorey (2022) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การแทรกแซงการฝึกสอนในหมู่นักศึกษาแพทย์ในระดับอุดมศึกษาถึงปรับปรุงความผาสุกทางจิต: การทบทวนการศึกษาแบบผสมผสาน วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อรวบรวมหลักฐานที่มีอยู่เกี่ยวกับประสบการณ์การฝึกสอนของนักศึกษาด้านการดูแลสุขภาพในผลกระทบต่อความผาสุกทางจิตในสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา วิธีการตรวจสอบ การทบทวนนี้สังเกตรายการการรายงานที่ต้องการสำหรับการตรวจทานอย่างเป็นระบบและการวิเคราะห์เมตา (PRISMA) แนวทางและได้รับคำแนะนำจากกรอบงานของ Pluye and Hong (2014) สำหรับการทบทวนการศึกษาแบบผสมผสาน คุณภาพการประเมินการศึกษาที่รวบรวมได้ดำเนินการโดยใช้เครื่องมือประเมินผลแบบผสม เชิงคุณภาพมาบรรจบกันการออกแบบการสังเคราะห์สำหรับการทบทวนการศึกษาแบบผสมถูกนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์ผลการวิจัยทั้งหมด และการวิเคราะห์เฉพาะเรื่องได้ดำเนินการตามกรอบงานของ Braun and Clarke (2006) ผลลัพธ์: สามหัวข้อและเจ็ดหัวข้อย่อยถูกสร้างขึ้นจากการศึกษาที่รวม 12 เรื่อง ธีมหลักคือ 1) ได้รับความช่วยเหลือที่จำเป็นมาก 2) ไขความลับของความสำเร็จ และ 3) หนทางสู่การโค้ชในการดูแลสุขภาพการศึกษา. สรุปผลการวิจัย: นักเรียนจำนวนมากได้รับประโยชน์จากการฝึกสอนในด้านวิชาการ อารมณ์ และการสนับสนุนทางด้านจิตใจและได้รับคำแนะนำในการพัฒนาวิชาชีพ อย่างไรก็ตาม การเตรียมการอย่างระมัดระวังของทั้งโค้ชและนักเรียนมีความจำเป็นในการปรับปรุงความสำเร็จของการแทรกแซงการฝึกสอน การแทรกแซงการฝึกสอนในอนาคตสามารถรวมทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล โดยมอบหมายให้นักเรียนเป็นโค้ชตามความสนใจทางคลินิกของพวกเขาและพิจารณาจัดเซสชันการฝึกสอนออนไลน์โดยใช้แฮงเอาท์วิดีโอ การปรับปรุงความเข้มงวดในการศึกษาจะเป็นจำเป็นเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่แม่นยำยิ่งขึ้น สุดท้ายนี้ ควรมีการศึกษาในอนาคตเกี่ยวกับนักศึกษาแพทย์ของสาขาวิชาและวัฒนธรรมที่หลากหลายมากขึ้นเพื่อเพิ่มความสามารถทั่วไปของผลลัพธ์

จากข้อมูลงานวิจัยจำนวน 3 แหล่งข้อมูล ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์กิจกรรมการชี้แนะทางปัญญา ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์กิจกรรมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา

แหล่งข้อมูล	กิจกรรมการชี้แนะทางปัญญา	ผลการวิจัย
1. Ribeiro (2021)	วิธีการและขั้นตอน: การทดลองทางคลินิกแบบสุ่มกับเด็กอายุ 7-12 ปีที่มี DCD, สุ่มกำหนดให้กับกลุ่มทดลอง (E-group) หรือกลุ่มควบคุม	ผลการวิจัย: CO-OP ที่มีและไม่มีการฝึกสอนโดยผู้ปกครองเพิ่มเติมส่งผลให้ดีขึ้น การปฏิบัติงานตามเด็ก ผู้ปกครอง และผู้ประเมินภายนอก

ตารางที่ 3 (ต่อ)

แหล่งข้อมูล	กิจกรรมการชี้แนะทางปัญญา	ผลการวิจัย
	ที่ใช้งาน (AC-group) ด้วย11 เด็กแต่ละคน ทั้งสองกลุ่มได้รับ CO-OP แบบเดิม ส่วน E-group ได้รับ parental เพิ่มเติมอีก 4 ตัว	เด็กแสดงให้เห็นประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการทำงานของมอเตอร์และความยืดหยุ่นในการรับรู้ การเข้าร่วมมาตรการไม่มีเปลี่ยนแปลง
2. Pianta (2022)	1. ครูบันทึกวิดีโอการสอนเป็นประจำ และส่งไฟล์วิดีโอนี้ให้โค้ช โดยจะตัดต่อวิดีโอออกเป็นสามส่วน ส่วนสั้น ๆ ที่เน้นโดเมนเฉพาะของการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน (เช่น การสนับสนุนการสอน) ตามที่ระบุโดยกรอบการสังเกตระบบการประเมินห้องเรียน (CLASS) (Pianta et al., 2008b) 2. วิดีโอแต่ละส่วนจะจับคู่กับคำอธิบายประกอบและมีวัตถุประสงค์เพื่อ ดึงความสนใจของครูไปที่ ตัวอย่างของพฤติกรรมที่มีประสิทธิภาพของตนเอง 3. ระบุความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรมของครูกับการมีส่วนร่วมของนักเรียน และ วิเคราะห์ทางเลือกแทนพฤติกรรมที่สังเกตได้	ผลการวิจัยจากการวิเคราะห์คู่ขนาน ของ ผลกระทบทางอ้อมในการทดลองประเมินผลแบบสุ่มแยกต่างหากของ MTP ในโปรแกรมการศึกษาก่อนวัยเรียน ในการศึกษาก่อนหน้านี้ การเปลี่ยนแปลงในการเปิดรับวงจรของการฝึกสอน MTP และผล ตอบรับที่พฤติกรรมสนับสนุน การสอนของครูที่เป็นเป้าหมายมีความเกี่ยวข้องกับการปรับปรุงในการโต้ตอบสนับสนุนการสอนของครู

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 3 (ต่อ

แหล่งข้อมูล	กิจกรรมการชี้แนะทางปัญญา	ผลการวิจัย
	สามวิดีโอ ความคิดเห็นที่เป็นลายลักษณ์อักษรของเซ็กเมนต์และโค้ช (คำอธิบายประกอบและคำถามที่ส่งเสริมการสังเกตและการวิเคราะห์ของครูกล่าวคือ “พร้อม”)	
3. Shorey (2022)	1. มุ่งเน้นไปที่การทำงานร่วมกันกับผู้เรียนในลักษณะที่กระตุ้นและจินตนาการเพื่อช่วยให้พวกเขาเพิ่มประสิทธิภาพศักยภาพ 2. การให้คำปรึกษา	นักเรียนจำนวนมากได้รับประโยชน์จากการฝึกสอนในด้านวิชาการ อารมณ์ และการสนับสนุนทางด้านจิตใจและได้รับคำแนะนำในการพัฒนาวิชาชีพ อย่างไรก็ตาม การเตรียมการของทั้งโค้ชและนักเรียนมีความจำเป็นในการปรับปรุงความสำเร็จของการแทรกแซงการฝึกสอน การแทรกแซงการฝึกสอนในอนาคตสามารถรวมทั้งแบบกลุ่มและรายบุคคล โดยมอบหมายให้นักเรียนเป็นโค้ชตามความสนใจ การปรับปรุงในการศึกษาหลากหลายมากขึ้นเพื่อเพิ่มความสามารถทั่วไปของผลลัพธ์

จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์กิจกรรมจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา จำนวน 3 แหล่งข้อมูล พบว่า มีกิจกรรมการชี้แนะทางปัญญา ดังนี้

1) กิจกรรมการกระตุ้นผู้เรียน ในลักษณะให้ผู้เรียนจินตนาการเพื่อส่งผลให้ผู้เรียนเพิ่มประสิทธิภาพ ศักยภาพในการเรียนรู้ และสร้างความมั่นใจในการกล้าแสดงออก

2) กิจกรรมการให้คำปรึกษาแก่นักเรียนที่มีปัญหา เพื่อช่วยนักเรียนให้ผ่อนคลายหรือระบายปัญหาที่เกิดขึ้นในการเรียนหรือระบายปัญหาส่วนตัวได้อย่างอิสระ กิจกรรมนี้จะช่วยนักเรียนคลายความวิตกกังวลออกไปได้อย่างดีและสามารถกลับมาเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จึงสรุปได้ว่า การชี้แนะทางปัญญาสามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นของผู้เรียนโดยใช้กิจกรรม การให้คำปรึกษา การกระตุ้นผู้เรียน การสร้างบรรยากาศในห้องเรียน เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถแก้ปัญหารายบุคคลได้เนื่องจากมีการปรึกษากันระหว่างครูผู้สอนและนักเรียน จะทำให้นักเรียนมีกำลังใจ และกล้าแสดงออกมากขึ้น ส่งผลทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนรู้เพิ่มขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน

3. การระดมสมอง

3.1 ความหมายของการระดมสมอง

การระดมสมอง (Brainstorming) หรือระดมความคิดเป็นวิธีการหนึ่งในการแก้ปัญหาซึ่งพัฒนาขึ้นโดยออสบอน (Osborn, 1957) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้บุคคลได้ใช้ความคิดเสนอแนะวิธีแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุดในช่วงเวลาจำกัด เป็นการแสดงความคิดเห็นร่วมกันระหว่างสมาชิกในกลุ่ม เพื่อเป็นแนวทางสู่การวางแผนการดำเนินการ, การค้นหาสาเหตุของปัญหา เพื่อให้สมาชิกในกลุ่มเสนอแนวความคิดใหม่ ๆ ขึ้นมา

Rawlinson (1981) ได้ให้ความหมายว่าการระดมสมอง หมายถึง การระดมสมองจะรวมอยู่ในเทคนิคของความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ทำให้เกิความคิด การระดมสมองต้องการ การหยุดพักคิด การระดมสมองต้องหยุดพักการตัดสินใจชั่วคราวและยอมรับความคิดแม้ว่าความคิดที่ไร้สาระก็ตาม

สอดคล้องกับ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นพรัตน์วชิระ (2557) ให้ความหมายของ การระดมสมอง หมายถึง วิธีสอนที่ใช้ในการอภิปรายโดยทันที ไม่มีใครกระตุ้น กลุ่มผู้เรียนเพื่อหาคำตอบหรือทางเลือกสำหรับปัญหาที่กำหนดอย่างรวดเร็ว ในระยะเวลาสั้นโดย ในขณะนั้นจะไม่มีการตัดสินว่า คำตอบหรือทางเลือกใดดีหรือไม่อย่างไร ลักษณะสำคัญ ผู้เรียนแบ่งเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ช่วยกันคิดหาคำตอบหรือทางเลือก สำหรับปัญหาที่กำหนดให้มากที่สุดและเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วช่วยกันพิจารณาเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งทางเลือกโดยมีข้อดีคือเพื่อให้ผู้เรียนได้ฝึกกระบวนการแก้ปัญหาและมีคุณค่ามากที่จะใช้เพื่อแก้ปัญหาหนึ่งเพื่อก่อให้เกิดแรงจูงใจในตัวผู้เรียนสูง

และฝึกการยอมรับความเห็นที่แตกต่างกันและได้คำตอบหรือทางเลือกได้มาก ภายในเวลาอันสั้นรวมไปถึงการส่งเสริมการร่วมมือกันแต่การระดมสมองมีข้อจำกัดคืออาจมีการประเมินผลผู้เรียนแต่ละคนได้ยากอาจมีเสียงรบกวนจาการร่วมระดมสมองต่อห้องเรียนข้างเคียงและหัวเรื่องต้องชัดเจนรัดกุมและมีประธานที่มีความสามารถในการดำเนินการ และสรุปการอภิปราย

ประสพโชค ภิรมย์จิตร (2557) ได้ให้ความหมายของการระดมสมองว่า เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นหรือให้ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาให้มากที่สุดอย่างเสรี ไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์ความคิดเห็นที่เสนอมา มีการอภิปราย ทบทวนความคิดทั้งหมด จัดเป็นหมวดหมู่หรือประเภทและตัดสินเลือกวิธีการที่สามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหา การระดมสมองช่วยให้สามารถคิดได้อย่างสร้างสรรค์และเป็นรูปธรรมมากขึ้น เป็นหนทางในการพัฒนาขั้นตอนแรกของการคิดให้สมบูรณ์

นัฐยา ทองจันทร์ (2559) ได้ให้ความหมายของการระดมสมองไว้ว่า เป็นการจัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนได้คิดแก้ปัญหาหลายทิศทางโดยเปิดโอกาสให้ทุกคนได้เสนอความคิดเพื่อหาคำตอบ โดยไม่คำนึงถึงการประเมินความคิดแต่เน้นปริมาณความคิดจนถึงขั้นสุดท้าย จึงเลือกเอาความคิดที่ดีที่สุดมาใช้ในการแก้ปัญหาและจัดลำดับทางเลือกหรือทางแก้ปัญหา การจัดจะเป็นกลุ่มใหญ่หรือกลุ่มย่อยโดยหาคำตอบให้มากที่สุดแล้วเลือกคำตอบที่ดีที่สุดเพื่อการนำไปสู่การปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์

เสาวนีย์ สุขสำราญ (2560) ได้ให้ความหมายว่าการระดมสมอง หมายถึง กระบวนการที่เปิดโอกาสให้ผูเรียนทุกคนได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระในการแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุดโดยปราศจากการวิพากย์วิจารณ์ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะทั้งของตนและของคนอื่น ระหว่างคิดทุกคนในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ในเวลาที่กำหนดแล้วเลือเอาคำตอบที่ดีที่สุดเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ

ภาวิณี เดชเทศ (2561) การระดมสมองของสมาชิกภายในกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลายในการเรียนรู้ เพราะวัยของสมาชิกในกลุ่มใกล้เคียงกันจึงสามารถพูดคุยแลกเปลี่ยน ปรึกษาหารือกันในประเด็นที่เป็นปัญหาผู้เรียนที่อ่อนสามารถปรึกษาผู้เรียนที่เก่งกว่าได้ตลอดเวลาที่ทำกิจกรรมภายในกลุ่ม มีการตรวจสอบการทำงานระหว่างกัน ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมาเพราะในขั้นตอนของการระดมสมอง มาจากความคิดของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ผ่านการกลั่นกรองและวิเคราะห์มาแล้วจึงทำให้บทการพูดนำเสนอมีความถูกต้องมากขึ้น สร้างความมั่นใจให้กับผู้เรียนในการจะมาพูดนำเสนอหน้าชั้นเรียน

อนุชิต ชุลีกราน (2563) ได้ให้ความหมายของการระดมสมองว่า เป็นวิธีการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดใหม่ ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการแก้ปัญหาหรือแนวทาง

ร่วมกันในช่วงเวลาจำกัดเพราะการแสดงความคิดเห็นและการแก้ปัญหาร่วมกันนั้นเป็นวิธีแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากกว่าที่จะเป็นการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองเพียงคนเดียว

สรุปได้ว่า การระดมสมอง หมายถึง แนวทางที่เปิดโอกาสได้ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดของตนเองแบบอิสระและแปลกใหม่เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการใช้ความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการแก้ปัญหาหรือแนวทางร่วมกันในช่วงเวลาจำกัด เพราะการแสดงความคิดเห็นและการแก้ปัญหาร่วมกันนั้นเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากกว่าที่จะเป็นการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองเพียงคนเดียว อีกทั้งยังให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดและมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มของตนเองเพื่อกระจายความคิดหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันเพื่อทำให้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตัวผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถใช้ความคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

3.2 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยการระดมสมอง

นักการศึกษาได้เสนอแนะขั้นตอนในการระดมสมองไว้ดังนี้

ประสพ ภิรมย์จิตร (2557) ได้ระบุไว้ดังนี้ เทคนิคระดมสมอง หมายถึง การระดมความคิดของสมาชิกในกลุ่มให้ได้มากที่สุดเพื่อใช้ทำกิจกรรมเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่และกิจกรรมเพื่อแก้ปัญหาประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน คือ

1) ขั้นระดมความคิดหรือการคิดรายบุคคล เป็นการระดมความคิดของตนเองในการคิดหาแนวทางในการสร้างองค์ความรู้หรือการแก้ปัญหา โดยสมาชิกในกลุ่มแต่ละคนมีอิสระในการคิดวิธีการได้ไม่จำกัด

2) ขั้นอภิปรายและคัดสรร สมาชิกในกลุ่มจะอภิปรายวิธีการที่สมาชิกแต่ละคนนำเสนอทั้งหมดในขั้นที่ 1 เพื่อคัดสรรวิธีการที่เป็นไปได้ (ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์: คิดคล่องแคล่ว คิดยืดหยุ่นและคิดริเริ่ม) และจัดลำดับความสำคัญของวิธีการทั้งหมด (ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ: การให้เหตุผล)

3) ขั้นสรุปความคิดเห็นของกลุ่ม เพื่อนำเสนอสมาชิกในกลุ่มเลือกวิธีการที่เห็นว่าดีที่สุดเพื่อนำเสนอต่อชั้นเรียน (ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ: การคิดตัดสินใจ)

4) ขั้นนำเสนอวิธีการที่ถูกเลือกต่อชั้นเรียน

วิจิตรา บังกิโล (2557) ได้ระบุเทคนิคระดมสมองไว้ดังนี้ว่าประกอบด้วยขั้นตอน 4 ขั้นตอน

1) ขั้นระดมความคิดหรือการคิดรายบุคคล เป็นการระดมความคิดของตนเองในการคิดหาแนวทางในการสร้างองค์ความรู้หรือการแก้ปัญหา โดยสมาชิกในกลุ่มแต่ละคนมีอิสระในการคิดวิธีการได้ไม่จำกัด

2) ขั้นอภิปรายและคัดสรร สมาชิกในกลุ่มจะอภิปรายวิธีการที่สมาชิกแต่ละคนนำเสนอทั้งหมดในขั้นระดมความคิดเพื่อคัดสรรวิธีการที่เป็นไปได้ (ส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์:คิดคล่องแคล่ว คิดยืดหยุ่น และคิดริเริ่ม)และจัดลำดับความสำคัญของวิธีการทั้งหมด (ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณ: การให้เหตุผล)

3) ขั้นสรุปความคิดเห็นของกลุ่มเพื่อนำเสนอ สมาชิกในกลุ่มเลือกวิธีการที่เห็นว่าดีที่สุดเพื่อนำเสนอต่อขั้นเรียน (ส่งเสริมการคิดอย่างมีวิจารณญาณการคิดตัดสินใจ)

4) ขั้นนำเสนอวิธีการที่ถูกเลือกต่อขั้นเรียนที่สุดเพื่อใช้ในการปฏิบัติ

สมรรัตน์ นิรันดรเกียรติ (2560) วิธีสอนแบบระดมพลังสมอง (Brainstorming) การระดมสมอง เป็นวิธีสอนที่ใช้ในการอภิปรายโดยทันที ไม่มีใครกระตุ้น กลุ่มผู้เรียนเพื่อหาคำตอบหรือทางเลือกสำหรับปัญหาที่กำหนดอย่างรวดเร็ว ในระยะเวลาสั้นโดย ในขณะนั้นจะไม่มีการตัดสินว่าคำตอบหรือทางเลือกใดดีหรือไม่อย่างไรลักษณะสำคัญ ผู้เรียนแบ่งเป็นกลุ่มเล็ก ๆ ช่วยกันคิดหาคำตอบหรือทางเลือก สำหรับปัญหาที่กำหนดให้มากที่สุดและเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ แล้วช่วยกันพิจารณาเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด ซึ่งอาจมีมากกว่าหนึ่งทาง

ขั้นตอนในการระดมสมอง

1) กำหนดปัญหา

2) แบ่งกลุ่มผู้เรียน และอาจเลือกประธานหรือเลขา เพื่อช่วยในการอภิปรายและบันทึกผล

3) สมาชิกทุกคนในกลุ่มช่วยกันคิดหาคำตอบหรือทางเลือกสำหรับปัญหาที่กำหนดให้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนด โดยปัญหาของแต่ละกลุ่มอาจเป็นปัญหาเดียวกันหรือต่างกันก็ได้

4) คัดเลือกเฉพาะทางเลือกที่น่าจะเป็นไปได้ หรือเหมาะสมที่สุด

5) แต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของตน (ข้อ 4 และ 5 อาจสลับกันได้)

6) อภิปรายและสรุปผล

สรุปได้ว่า การระดมสมองนั้นเป็นเทคนิคหนึ่งในการแก้ปัญหาที่พบโดยใช้หลักการ Brainstorming เพื่อทำให้สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาร่วมกัน อีกทั้งยังมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันระหว่างกลุ่มทำให้สมาชิกในกลุ่มเกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีร่วมกัน มีความเข้าใจซึ่งกันและกัน ยอมรับความคิดเห็นกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลดังกล่าวไปสังเคราะห์เป็นขั้นตอนจัดการเรียนรู้ด้วยการระดมสมองร่วมกับงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่อไป

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3.3 เทคนิคกระบวนการระดมสมอง

สุริโย ชูจันทร์ (2562) ได้ให้กล่าวถึงเทคนิคการระดมสมองไว้ว่า การระดมสมองอย่างมีประสิทธิผล ไม่ว่าจะเป็นการระดมสมองแบบทำงานเดี่ยว หรือการระดมสมองแบบทำงานกลุ่ม จำเป็นต้องอาศัยความเชี่ยวชาญในการจัดการประชุมระดมสมองของผู้จัดการประชุม ทั้งในด้านทักษะและประสบการณ์ บทความนี้จึงเป็นการถ่ายทอดเคล็ดลับและกลเม็ดต่าง ๆ สำหรับผู้จัดการประชุมระดมสมองเพื่อให้สามารถประยุกต์ใช้เทคนิคกระบวนการระดมสมองทั้ง 12 ขั้นตอนดังกล่าวให้เกิดประสิทธิผลในการจัดการประชุมระดมสมอง และเพื่อบรรลุเป้าประสงค์และวัตถุประสงค์ของการระดมสมองที่สามารถสร้างแนวคิดใหม่ ๆ หรือแนวคิดสร้างสรรค์ต่าง ๆ อย่างมากมายตามประเด็นระดมสมองที่ผู้จัดการประชุมระดมสมองกำหนดไว้

กิตติ ลออกุล (2562) ได้ระบุเทคนิคของการระดมสมองเป็นเทคนิคการแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม เพราะ คนทุกคนล้วนแต่มีประสบการณ์ ค่านิยม และความรู้ ที่แตกต่างกัน โดยการแก้ปัญหาร่วมกันนั้น จะได้วิธีการในการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ มากกว่าที่จะแก้ไขปัญหาด้วยตนเองเพียงคนเดียว ทั้งนี้ เพราะการแก้ปัญหาด้วยเทคนิคการระดมสมอง จะกระตุ้นความคิดซึ่งกันและกัน และทำให้เกิดความสามารถทางความคิดที่หลากหลาย และมีทางเลือก และวิธีแก้ปัญหาที่มากขึ้น ซึ่งจะมีเทคนิคการระดมสมองต่าง ๆ ดังนี้ การเรียนแบบคูคิด (Think Pair Share) เป็นกิจกรรมการเรียนแบบคูคิด โดยเป็นกลวิธีการเรียนแบบร่วมมือในลักษณะการอภิปรายกลุ่มย่อยพัฒนาโดย Frank Lyman (1981) โดยมีขั้นตอนในการทำกิจกรรม 3 ขั้นตอน ดังนี้

1) Think- (คิด) ครูตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นการคิดของนักเรียน หลังจากนั้นให้เวลาเพียงเล็กน้อยสำหรับการคิดเกี่ยวกับคำถาม

2) Pair - (จับคู่) ครูจับคู่ให้กับนักเรียน โดยอาจจะให้นักเรียนจับคู่กับเพื่อนที่นั่งข้าง ๆ หรือที่นั่งโต๊ะติดกันหลังจากนั้นให้นักเรียนแต่ละคูพูดคุยเกี่ยวกับคำตอบของตนเองให้ครูทำการ เปรียบถึงคำตอบของตนเองว่าเหมือนหรือแตกต่างกับคู่ของเราอย่างไร แล้วบันทึกคำตอบที่เหมือนกันและสรุปคำตอบที่ถูกต้องที่สุด มีความน่าเชื่อถือ และแตกต่างกับคู่อื่น ๆ

3) Share - (มีส่วนร่วม) หลังจากที่นักเรียนแต่ละคูได้พูดคุยกันค้นหาถึงคำตอบ ครูให้นักเรียนแต่ละคูร่วมกันแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน โดยครูอาจจะจัดให้นักเรียนนั่งเป็นวงกลมแล้วให้แต่ละคูบอกถึงคำตอบ โดยครูจะบันทึกคำตอบของนักเรียนบนกระดานดำและร่วมกันสรุปคำตอบกับนักเรียน

เทคนิคการการใช้ความคิดสร้างสรรค์อย่างกว้างขวาง เป็นรูปแบบการสอนของ วิลเลียมส์โดยเป็นที่รู้จักในชื่อว่า "WILLIAM ' S CUBE CAI MODEL" เป็นรูปแบบในการส่งเสริมพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ทั้งด้านความรู้ ความคิด และความรู้สึกหรือเจตคติในห้องเรียน เป็นรูปแบบการสอนให้เด็ก

รู้จักคิดแสดง ความรู้สึก และแสดงออกในวิถีทางของความคิดสร้างสรรค์ โดยรูปแบบการสอนตามแนวคิดของวิลเลียมส์ จะพัฒนาพฤติกรรมความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ซึ่งมีความให้ความสำคัญทั้งด้านสติปัญญาและ ด้านจิตใจ หรือความรู้สึกของเด็กเทคนิคระดมสมอง (Brainstorming technique) หรือระดมความคิดเป็นวิธีการหนึ่ง ในการแก้ปัญหาซึ่งพัฒนาขึ้นโดยออสบอน (Osborn, 1957) มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้บุคคลได้ใช้ความคิดเสนอแนะวิธีแก้ปัญหาให้ได้มากที่สุดในช่วงเวลาจำกัด ซึ่งรอว์ลินสัน (Rawlinson, 1981) ระบุหลักการดังนี้

1) จะไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์หรือตัดสินความเห็นต่าง ๆ และความคิดทุกความคิด

2) ปริมาณความคิดยิ่งมากยิ่งดี

3) ความคิดของกลุ่มสามารถทำให้มีคุณค่าได้มากกว่าความคิดของคนคนเดียว

4) พยายามปรับปรุงตกแต่ง ดัดแปลงความคิดที่มีอยู่

สรุปได้ว่า เทคนิคการระดมสมองเป็นแนวทางที่ครูผู้สอนสามารถใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนโดยไม่มีการวิพากษ์วิจารณ์หรือตัดสินความเห็นต่าง ๆ และความคิดทุกความคิด จับคู่ให้กับนักเรียนมีส่วนร่วมในการคิดในปริมาณความคิดยิ่งมากยิ่งดี โดยมีหลักการที่ว่าความคิดของกลุ่มสามารถทำให้มีคุณค่าได้มากกว่าความคิดของคนคนเดียว ทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาความคิดและเกิดความคิดสร้างสรรค์ในการแก้ปัญหาของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซ่งขณะจัดการเรียนรู้ครูอาจจะบันทึกคำตอบของนักเรียนบนกระดานดำและร่วมกันสรุปคำตอบกับนักเรียน

3.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการระดมสมอง

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการระดมสมองจำนวน 6 แหล่งข้อมูล รายละเอียด ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

เรื่องที่ 1 นัฐยา ทองจันทร์ (2559) ได้ศึกษาการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโตยการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นกลุ่ม จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1 แผนการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง เรื่อง อาหารและสารเสพติด ซึ่งแต่ละแผนมีการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมองโดยมี 5 ขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้ ดังนี้ 1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2) ขั้นระดมสมอง 3) ขั้นอภิปราย 4) ขั้นลำดับความคิด และศึกษา 5 ขั้นวางแผน

เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ มีแผนการระดมสมองจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 7 แผน จำนวน 15 คาบ ผลสัมฤทธิ์เรียน โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และนักเรียนผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ตรวจสอบความความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและความเหมาะสมกับตัวชี้วัดจุดประสงค์การเรียนรู้โดยถือความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญร้อยละ 80 ขึ้นไปเป็นเกณฑ์ 2) แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76 และ 3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าทีแบบสองกลุ่มที่มีความสัมพันธ์กัน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง มีค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง มีคำเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เรื่องที่ 2 เสาวนีย์ สุขสำราญ (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวด้วยเทคนิคระดมสมองเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 4 (อุดมวิทย์สมใจ) จังหวัดปราจีนบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังจากการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวด้วยเทคนิคระดมสมอง (2) เปรียบเทียบผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง และ (3) เปรียบเทียบผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองหลังการทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 4 (อุดมวิทย์สมใจ) ปีการศึกษา 2560 ที่มีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับน้อย จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มละ 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) ชุดกิจกรรมแนะแนวด้วยเทคนิคระดมสมองเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (2) ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติ และ (3) แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .89 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัย พบว่า (1) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 (2) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 และ (3) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไม่แตกต่างจากระยะติดตามผล

เรื่องที่ 3 พัชราวดี ใจแน่น (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบ SSCS ร่วมกับเทคนิคการระดมสมอง การวิจัยในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ SSCS ร่วมกับเทคนิคระดมสมอง ให้นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไปของนักเรียนทั้งหมด 2) พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้รูปแบบ SSCS ร่วมกับเทคนิคระดมสมอง ให้นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เฉลี่ยไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไปของนักเรียนทั้งหมด กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 โรงเรียนเวียงวงกตวิทยาคม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 25 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2561 จำนวน 30 คน การวิจัยเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ประกอบด้วย 3 วงจรปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการปฏิบัติการวิจัย ประกอบด้วยการจัดการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบ SSCS ร่วมกับเทคนิคระดมสมอง จำนวน 9 แผน เวลา 18 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการสะท้อนผลการปฏิบัติ ประกอบด้วย แบบสังเกตพฤติกรรมการจัดการเรียนรู้ของครู แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน แบบบันทึกผลการจัดการเรียนรู้ แบบบันทึกความคิดเห็นของนักเรียน แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ท้ายวงจร และ 3) เครื่องมือที่ใช้ประเมินผลการวิจัย ประกอบด้วยแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แบบอัตนัย จำนวน 5 ข้อ และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้คำสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และค่าร้อยละ ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ โดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เฉลี่ยเท่ากับ 40.03 คิดเป็นร้อยละ 80.07 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เฉลี่ยเท่ากับ 14.67 คิดเป็นร้อยละ 73.35 ของคะแนน เต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

เรื่องที่ 4 ณัฐทยา เมตตา (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคการระดมสมองที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคระดมสมองกับเกณฑ์ร้อยละ 70

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดจันทรังษีถาวร จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคระคมสมอง แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิจัย การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคระดมสมอง สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 2. ความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคระดมสมอง สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

เรื่องที่ 5 ธนาภรณ์ แน่นชารี (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติ วิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมอง เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมอง ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 2) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาที่เรียนโดยใช้แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมองกับเกณฑ์ร้อยละ 70 รูปแบบการวิจัยเป็นแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest - Posttest Design) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 23 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 20 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แบบอัตนัย 5 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อย ละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานใช้ one Sample t – test ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมอง เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพ E./E2 เท่ากับ 87.82/78.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 70/70 ที่ตั้งไว้ 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมอง เรื่อง ความน่าจะเป็น มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

เรื่องที่ 6 อติพร การะกัน (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์และความรับผิดชอบ โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสองและแผนผังความคิด และ 2) เพื่อศึกษาความรับผิดชอบของนักเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนผังความคิด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 1 (บ้านแสนมืองมูล) อำเภอเมืองจังหวัดลำปาง จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ใช้เวลาในการทดลองสอน จำนวน 20 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ และแบบประเมินความรับผิดชอบของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ Wilcoxon signed rank test ผลการวิจัย พบว่า 1) ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนผังความคิดสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2 นักเรียนมีความรับผิดชอบระหว่างเรียนเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

จากข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจำนวน 6 เรื่อง ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการระดมสมอง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการระดมสมอง

ชื่อผู้วิจัย	เทคนิคการระดมสมอง	ผลการวิจัย
1. นัฐยา ทองจันทร์ (2559)	1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2. ขั้นระดมสมอง 3. ขั้นอภิปราย 4. ขั้นลำดับความคิด และศึกษา 5. ขั้นวางแผนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ	1. นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง มีค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดคล่อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2. นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่าง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย	เทคนิคการระดมสมอง	ผลการวิจัย
		มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. เสาวนีย์ สุขสำราญ (2561)	1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2. ขั้นระดมสมอง 3. ขั้นอภิปรายคัดสรร 4. ขั้นจัดลำดับความคิด 5. ขั้นวางแผนเพื่อนำไปปฏิบัติ	1.หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการทคลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 2. หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำกัญทางสถิสิที่ระดับ .01 และ 3. หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความสามารถในการเก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไม่แตกต่างจากระยะติดตามผล
3. พัชราวดี ใจแน่น (2562)	1. ขั้นค้นหา 2. ขั้นแก้ปัญหา 3. ขั้นการสร้างสรรค์คำตอบ 4. ขั้นแลกเปลี่ยนการเรียนรู้	ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เฉลี่ยเท่ากับ 40.03 คิดเป็นร้อยละ 80.07 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ กว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เฉลี่ยเท่ากับ 14.67 คิดเป็นร้อยละ 73.35 ของคะแนน เต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย	เทคนิคการระดมสมอง	ผลการวิจัย
4. ณัฐทยา เมตตา (2564)	1. การทำความเข้าใจกับปัญหา 2. การวางแผนแก้ปัญหา 3. การดำเนินการแก้ปัญหา 4. การตรวจสอบผล	ผลการวิจัย พบว่า 1. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคระดมสมอง สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 2. ความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิระดมสมอง สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70
5. ธนาภรณ์ แน่นชารี (2564)	1. ทำความเข้าใจปัญหา 2. วางแผนแก้ปัญหา 3. ดำเนินการตามแผน 4. มองย้อนกลับ	1. ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมอง เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพ E./E2 เท่ากับ 87.82/78.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 70/70 ที่ตั้งไว้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย	เทคนิคการระดมสมอง	ผลการวิจัย
		2. นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมอง เรื่อง ความน่าจะเป็น มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
6. อติพร การะกัน (2565)	1. การนำเข้าสู่สถานการณ์ 2. การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา 3. การสรุปปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา 4. การระดมสมองหาสาเหตุของปัญหาและวิธีแก้ปัญหา 5. การเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด 6. การนำเสนอสาเหตุของปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา	ผลการวิจัย พบว่า 1) ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนผังความคิดสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2 นักเรียนมีความรับผิดชอบระหว่างเรียนเฉลี่ยโดยภาพ รวมอยู่ในระดับมาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากตารางที่ 4 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการระดมสมอง สรุปได้ว่า เทคนิคการระดมสมองนั้นเป็นเทคนิคหนึ่งในการแก้ปัญหาที่พบโดยใช้หลักการ Brainstorming เพื่อทำให้สมาชิกในกลุ่มมีส่วนร่วมในการแก้ปัญหาร่วมกันและอีกทั้งยังมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันระหว่างกลุ่มทำให้สมาชิกในกลุ่มเกิดปฏิสัมพันธ์ที่ดีร่วมกันและมีความเข้าใจซึ่งกันและกันยอมรับความคิดเห็นกัน ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะทำให้สามารถแก้ปัญหาได้อย่างหลากหลายและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถนำข้อมูลมาสังเคราะห์ขั้นตอนการสอนของการระดมสมอง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การสังเคราะห์ขั้นตอนการสอนระดมสมอง

1. นัฐยา ทองจันทร์ (2559)	**2. เสาวนีย์ สุขสำราญ (2561)**	**3. พัชราวดี ใจแน่น (2562)**	**4. ณัฐทยา เมตตา (2564)**	**5. ธนาภรณ์ แน่นชารี (2564)**	**6. อติพร การะกัน (2565)**	**ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การระดมสมอง**
1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2) ขั้นระดมสมอง 3) ขั้นอภิปราย 4) ขั้นลำดับความคิดและศึกษา	1) ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน 2) ขั้นระดมสมอง 3) ขั้นอภิปรายคัดสรร 4) ขั้นจัดลำดับความคิด	1) ขั้นค้นหา 2) ขั้นแก้ปัญหา 3) ขั้นการสร้างสรรค์คำตอบ 4) ขั้นแลกเปลี่ยนการเรียนรู้	1) การทำความเข้าใจกับปัญหา 2) การวางแผนแก้ปัญหา 3) การดำเนินการแก้ปัญหา	1) ทำความเข้าใจปัญหา 2) วางแผนแก้ปัญหา 3) ดำเนินการตามแผน	1) การนำเข้าสู่สถานการณ์ 2) การระดมสมองเพื่อค้นหาปัญหา	1) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา 2) ขั้นวางแผนระดมสมองเพื่อแก้ปัญหา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 5 (ต่อ)

1. นัฐยา ทองจันทร์ (2559)	2. เสาวนีย์ สุขสำราญ (2561)	3. พัชราวดี ใจแน่น (2562)	4. ณัฐทยา เมตตา (2564)	5. ธนาภรณ์ แน่นชารี (2564)	6. อติพร การะกัน (2565)	ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การระดมสมอง
5) ขั้นวางแผนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ	5) ขั้นวางแผนเพื่อนำไปปฏิบัติ		4) การตรวจสอบผล	4) มองย้อนกลับ	3) การสรุปปัญหาและจัดลำดับความสำคัญของปัญหา 4) การระดมสมองหาสาเหตุของปัญหาและวิธีแก้ไข	3) ขั้นการอภิปราย การแก้ปัญหา 4) ขั้นการจัดลำดับ 5) ขั้นการวางแผนเพื่อปฏิบัติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1. นัฐยา ทองจันทร์ (2559)	2. เสาวนีย์ สุขสำราญ (2561)	3. พัชราวดี ใจแน่น (2562)	4. ณัฐทยา เมตตา (2564)	5. ธนาภรณ์ แน่นชารี (2564)	6. อติพร การะกัน (2565)	ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การระดมสมอง
					5) การเลือกวิธีแก้ปัญหาที่ดีที่สุด 6) การนำเสนอสาเหตุของปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากตารางที่ 5 การสังเคราะห์ขั้นตอนการการระดมสมอง จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสังเคราะห์ขั้นตอนการระดมสมอง สรุปได้ว่า มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา 2) ขั้นวางแผนระดมสมองเพื่อแก้ปัญหา 3) ขั้นการอภิปรายการแก้ปัญหา 4) ขั้นการจัดลำดับความคิดและตรวจสอบ และ 5) ขั้นการวางแผนเพื่อปฏิบัติ ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้เป็นแนวทางของผู้สอนในการจัดการเรียนรู้เพื่อบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้

และจากการศึกษาการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดทั้ง 2 มาสังเคราะห์ร่วมกันเพื่อให้ได้ซึ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่นำไปใช้ในงานวิจัยนี้ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญา (กุณฑลี บริรักษ์สันติกุล, 2558; ชนิพรรณ จาติเสถียร, 2557; สมาพร มณีอ่อน, 2560)	**ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การระดมสมอง (นัฐยา ทองจันทร์, 2559; เสาวนีย์ สุขสำราญ, 2561; พัชราวดี ใจแน่น, 2562; ณัฐทยา เมตตา, 2564; ธนาภรณ์ แน่นชารี, 2564; อติพร การะกัน, 2565)**	**ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้ในงานวิจัย**
1) การประชุมเพื่อวางแผน 2) การสังเกต 3) การประชุมเพื่อสะท้อนความคิดและปฏิบัติ 4) การประยุกต์ใช้และสะท้อนผล	1) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา 2) ขั้นวางแผนระดมสมองเพื่อแก้ปัญหา 3) ขั้นการอภิปราย การแก้ปัญหา 4) ขั้นการจัดลำดับความคิดและตรวจสอบ 5) ขั้นตอนการวางแผนเพื่อปฏิบัติ	ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา ขั้นที่ 2 ระดมสมอง สะท้อนคิด จัดลำดับความคิด ขั้นที่ 3 วางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 ประยุกต์ใช้ ทดลองปฏิบัติ ขั้นที่ 5 สะท้อนผล และสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

จากตารางที่ 6 ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง พบว่า สามารถกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ได้ 5 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจกับปัญหา

ขั้นที่ 2 ระดมสมอง สะท้อนความคิด จัดลำดับความคิด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ขั้นที่ 3 วางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา
ขั้นที่ 4 ประยุกต์ใช้ ทดลอง ปฏิบัติ
ขั้นที่ 5 สะท้อนผล และสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

4. ความฉลาดรู้ด้านอาหาร

4.1 ความหมายของอาหาร

ชัยพัฒน์ อาภาสกุลเดช (2557) ได้ให้ความหมายของอาหารไว้ว่า อาหาร หมายถึง สิ่งที่เรารับประทานแล้วก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกาย นอกเหนือจากสารอาหารหลักที่จำเป็นต่อร่างกาย และยังมีส่วนที่ช่วยลดอัตราเสี่ยงต่อโรคภัยต่างๆ และอาหารบริโภคนิยม หมายถึง อาหารที่ผู้บริโภคบริโภคเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านจิตใจ อารมณ์และความคิดโดยมีพฤติกรรมลอกเลียนแบบหรือเกิดพฤติกรรมสนับสนุนจากสื่อโฆษณา เช่น การทานอาหารฟาสต์ฟู้ด อาหารจานด่วน ทางอาหารในร้านที่หรูหรากินอาหารไร้ประโยชน์ (ขนมขบเขี้ยว) อาหารนานาชาติที่นิยม หรือของกินฟุ่มเฟือย

วราภรณ์ ยังเอี่ยม (2564) กล่าวว่า อาหาร (Foods) หมายถึง สิ่งที่รับประทานแล้วทำให้ร่างกายเจริญเติบโต เนื่องจากร่างกายไดใช้ประโยชนจากคุณค่าทางโภชนาการ (Nutrition) ผ่านกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ระหว่างสารอาหาร (Nutrients) และร่างกาย ไดแก การบริโภค การย่อย การดูดซึม การขนส่ง การใช้และการขับถ่าย โดยทั่วไปอาหารที่เรารับประทานนั้นจะให้สารอาหารหลัก 5 หมู่ ได้แก คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน แร่ธาตุ และวิตามิน ซึ่งมีหน้าที่สำคัญแตกต่างกัน กล่าวคือ คาร์โบไฮเดรต ให้พลังงาน โปรตีนซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ วิตามิน และแรธาตุช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันและทำให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายทำงานไดเป็นปกติการรับประทานอาหารที่มีประโยชนต่อสุขภาพจึงมีส่วนช่วยส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค และบำบัดโรคได้

สรุป อาหาร คือ สิ่งที่รับประทานเข้าไปสู่ร่างกายแล้วเกิดปฏิกิริยาต่อร่างกายได้แก่ เกิดความอิ่ม เกิดรสชาติ และเกิดประโยชน์ตามมาภายหลัง เช่น เกิดพลังงานให้แก่ร่างกายเพื่อใช้ทำกิจกรรมระหว่างวัน อีกทั้งมีสารอาหารที่มีประโยชน์ทำให้ร่างกายเกิดการเจริญเติบโตซ่อมแซมส่วนที่ซึกหรอ และสารอาหารที่จำเป็นต่อร่างกายมี 5 ประเภทได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน เกลือแร่ และไขมัน สารอาหารเหล่านี้เป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ร่างกายเจริญเติบโตและช่วยซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ

4.2 ความหมายของความฉลาดรู้ด้านอาหาร

การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับ ความหมายของความฉลาดรู้ด้านอาหาร จากนักการศึกษา สรุปได้ดังนี้

Vidgen & Gallegos (2014) ความฉลาดรู้ด้านอาหารเป็นแนวทางให้ความรู้แก่บุคคล ครอบครัวและชุมชนจนรวมไปถึงในระดับประเทศ ๆ เพื่อเสริมสร้างความรู้ในการรู้เท่าทันอาหารอย่างมีคุณภาพ ประกอบด้วยองค์ความรู้ที่เกี่ยวโยงกันทักษะและพฤติกรรมที่จำเป็นในการวางแผน จัดการ คัดเลือก จัดเตรียมและรับประทานอาหารให้ตรงตามความต้องการในการบริโภค

Cullen et al. (2015) การรู้เท่าทันอาหารคือความสามารถของบุคคลในการเข้าใจอาหารในแบบที่พวกเขาพัฒนาความสัมพันธ์เชิงบวก รวมถึงทักษะด้านอาหารและการปฏิบัติตลอดชีวิต มีความเข้าในระบบอาหารที่ซับซ้อนเป็นความสามารถในการตัดสินใจและสนับสนุนสุขภาพส่วนบุคคลรู้จักระบบอาหารที่ยั่งยืนโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม และองค์ประกอบทางการเมือง

Vaitkeviciute et al. (2015) ความฉลาดรู้ด้านอาหารไม่ได้เป็นเพียงความรู้ด้านโภชนาการเท่านั้น แต่ยังรวมถึงทักษะและพฤติกรรมที่รู้ว่าอาหารแต่ละประเภทนั้นมาจากไหน และมีความสามารถในการเลือกและเตรียมอาหารเหล่าเพื่อประพฤติตนตามแนวทางโภชนาการ

วราภรณ์ ยังเอี่ยม (2564) หมายถึง ความรู้ความเข้าใจข้อมูลโภชนาการ ความสามารถในการอ่านและแปลความหมายของข้อมูลโภชนาการได้อย่างถูกต้อง รวมทั้งสามารถนำความรอบรู้ด้านโภชนาการไปใช้ในการให้มีสุขภาพดีเลือกซื้ออาหารรับประทานได้อย่างเหมาะสม และ พบว่า ความฉลาดรู้ด้านอาหาร เป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิต เนื่องจากมนุษย์ต้องมีการรับประทานอาหารเป็นประจำทุกวัน จึงทำให้เกิดความสามารถในการส่งเสริม และพัฒนาทางด้านพฤติกรรมในด้านอาหารไม่ว่าจะเป็นทั้งด้าน ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และสามารถจำแนกอาหารในแต่ละประเภทได้ถูกต้อง รู้จักปรับสัดส่วนอาหารให้เหมาะสมกับร่างกายของตนเองเพื่อให้ร่างกายได้รับสารอาหารตามปริมาณที่ต้องการต่อวัน ทักษะด้านอาหารนั้นจะเป็นทักษะในการดำรงชีวิตที่สำคัญที่สามารถนำไปใช้ได้ในทุกเพศ ทุกวัย เพื่อสุขภาพร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรงและสามารถปฏิบัติงานหรือทำกิจกรรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จึงสรุปได้ว่า ความฉลาดรู้ด้านอาหาร หมายถึง ความสามารถในเรื่องการบริโภคและโภชนาการของอาหารแต่ละชนิด ความสามารถที่จะตระหนักถึงประโยชน์ของสารอาหารที่ได้รับหลังจากรับประทานอาหารเหล่านั้นเข้าไป และมีทักษะในการเลือกอาหารที่เหมาะสมกับตนเองคำนึงถึงประโยชน์และโทษของอาหารที่ไม่มีประโยชน์ต่อร่างกาย

4.3 องค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหาร

Velardo (2015) ได้สรุปองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้าน โภชนาการแบบสามขั้นตอนและให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ความรู้ด้านอาหาร/โภชนาการ (ความรู้ 'ประกาศ' ในการทำความเข้าใจวิธีการ

อ่านฉลากอาหารหรืออาหารที่จำเป็นสำหรับอาหารเพื่อสุขภาพ); ความรู้ด้านอาหาร/โภชนาการเชิงโต้ตอบ (แอปพลิเคชัน 'ขั้นตอน' ของรู้จักวางแผน ซื้อ และเตรียมอาหารเพื่อทำอาหารเพื่อสุขภาพ)

Thomas (2019) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหารในประเด็นดังต่อไปนี้ ได้แก่ ทักษะและพฤติกรรมด้านอาหารความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ การรับรู้ความสามารถและความมั่นใจในตนเองในด้านอาหารและการปรุงอาหาร ปัจจัยทางนิเวศวิทยา รวมถึงระบบอาหารความซับซ้อนและปัจจัยทางสังคมของสุขภาพและอาหารการตัดสินใจ

Vidgen and Gallegos (2019) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านไว้ว่า เป็นการรวบรวมความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่สัมพันธ์กันซึ่งจำเป็นต่อการวางแผน การจัดการ เลือก การจัดเตรียมและรับประทานอาหารให้ตรงความต้องการและกำหนดการบริโภคอาหารต่อวัน

Begley et al. (2020) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหารประกอบด้วยการรวบรวมความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกันมีความจำเป็นต้องวางแผน จัดการ คัดเลือก จัดเตรียม และรับประทานอาหารให้ตรงความต้องการและกำหนดการบริโภคสี่ปัจจัยหลัก ได้แก่ การวางแผนและการจัดการ การคัดเลือก การเตรียมการ การทำอาหารและการกิน เป็นสิ่งสำคัญ ความฉลาดรู้ด้านอาหาร เป็นคำที่ค่อนข้างใหม่ซึ่งรวมเอากลยุทธ์ที่ใช้ในโปรแกรมการศึกษาด้านโภชนาการมากมาย และโดยเฉพาะอย่างยิ่ง การนำทักษะการทำอาหารเข้าไปด้วยเพื่อปรับปรุงพฤติกรรมการกินและเพิ่มผลลัพธ์ด้านสุขภาพ

Fingland (2021) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหารไว้ว่า เป็นศัพท์ใหม่ที่พยายามจะอธิบายในเรื่อง ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรม ที่ใช้เพื่อตอบสนองความต้องการอาหารให้ครอบคลุมยิ่งขึ้น รวมถึงองค์ประกอบเหล่านี้จะช่วยให้การรับประทานอาหารให้ดีขึ้น ความฉลาดรู้ด้านอาหาร เริ่มแพร่หลายได้แผ่ขยายไปในทวีปต่าง ๆ และสะท้อนถึงความหลากหลายของอาหาร ผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้องตั้งแต่ความเสี่ยงโรคเรื้อรัง สู่ทักษะชีวิต ความยั่งยืนของระบบนิเวศ และการเติบโตของเศรษฐกิจ

Stjernqvist (2021) ได้นำ ตารางของ Ben (2014) มาระบุตัวชี้วัดในแต่ละด้านไว้ดังต่อไปนี้

To know คือ ความรู้ความเข้าใจในอาหารอย่างสอดคล้องกันในเรื่องดังต่อไปนี้

- ความรู้เรื่องอาหาร
- ความรู้เรื่องสารอาหาร
- ความเข้าใจในความสอดคล้องระหว่างการบริโภคกับสุขภาพ
- ความรู้เรื่องอาหารและสุขอนามัย

To do คือ ความสามารถในการใช้ชีวิตประจำวัน การปฏิบัติจริงและการประยุกต์ใช้)

- การปลูกผักและหาอาหารในธรรมชาติ
- การเลือกอาหาร
- การประกอบอาหาร
- การจัดเก็บและถนอมอาหาร ทำความสะอาด หลังจากการรับประทานอาหาร
- การนำของเหลือกลับมาใช้ใหม่

To sense คือ ความสามารถทางประสาทสัมผัส ประสบการณ์ด้วยประสาทสัมผัสทั้งมวล และสามารถบรรยายเป็นคำพูดได้

- เพื่อลิ้มรสและปรุงรสอาหาร
- มอง
- กลิ่น
- เพื่อตัดสินความสม่ำเสมอ
- ความกล้าหาญด้านอาหาร

To care คือ การมีจริยธรรมเกี่ยวกับอาหาร

- เพื่อตัวเอง
- สำหรับเพื่อนและครอบครัว
- กฎหมายและบรรทัดฐาน

To want คือ ความรับผิดชอบและความเต็มใจ (การเป็นพลเมือง การมีส่วนร่วม และการกระทำ) ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม

- การแสดงจุดยืนของตนเอง

Charlebois (2021) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหารไว้ว่า อาหาร เป็นส่วนสำคัญในชีวิตประจำวันของเรา และเป็นวิธีที่เราจะทำความรู้จักกันที่หลากหลายในแต่ละประเทศ ได้แก่ วัฒนธรรม ครัวเรือน และบุคคล ความฉลาดรู้ด้านอาหารมีองค์ประกอบสำคัญได้แก่ ความรู้และความสามารถด้านอาหารมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพความฉลาดรู้ด้านอาหารเกี่ยวข้องกับความสามารถของแต่ละบุคคลในการตัดสินใจในการเลือกอาหารโดยที่มีการใช้ทรัพยากรอย่างสมดุล รวมทั้งการเลือกรับประทานอาหารที่ส่งผลดีต่อความเป็นอยู่ที่ดีของตนเอง ชุมชน การมีความรู้ด้านอาหารหมายความว่าบุคคลสามารถนำไปใช้ได้จริงและมีการตัดสินใจด้านอาหารที่เหมาะสมตรงความต้องการโดยใช้ทรัพยากรที่สามารถเข้าถึงได้

Smith (2022) ได้ระบุถึงองค์ประกอบของ “โภชนาการศึกษา” โดยจะเน้นความรู้ด้านสุขภาพ คือ ทักษะการทำอาหาร มุ่งเน้นไปที่การวางแผนและเทคนิคในทางปฏิบัติและมีมุมมองที่

ครอบคลุมเกี่ยวข้องกับอาหาร ซึ่งรวมถึงความยั่งยืนและสังคมวัฒนธรรมผสมผสานความรู้ด้านอาหารและสุขภาพร่วมกับทักษะการทำอาหารเชิงปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลองค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหารจากแหล่งข้อมูลมาทำการวิเคราะห์เพื่อให้ได้องค์ประกอบที่นำไปใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 7 การวิเคราะห์องค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหาร

แหล่งข้อมูล	**องค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหาร**			
	1. ความรู้	**2. ความตระหนัก**	**3. ทัศนคติ**	**4. ทักษะ**
1. Velardo (2015)	✓			
2.Thomas (2019)	✓	✓		✓
3. Vidgen and Gallegos (2019)	✓	✓		✓
4. Begley (2020)	✓	✓		✓
5. Fingland (2021)	✓	✓		✓
6. Stjernqvist (2021)	✓	✓	✓	✓
7. Sylvain Charlebois (2021)	✓	✓		✓
8. Smith (2022)	✓	✓		✓
รวม	**8**	**5**	1	**6**

จากตารางที่ 7 การวิเคราะห์องค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหาร สรุปได้ว่า ความฉลาดรู้ด้านอาหาร มีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ด้านอาหาร 2) ความตระหนักด้านอาหาร 3) ทักษะด้านอาหาร ซึ่งแต่ละองค์ประกอบสามารถนิยามเชิงปฏิบัติได้ ดังนี้

1) ความรู้ด้านอาหาร หมายถึง การแสดงออกด้านการประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ ที่เกี่ยวข้องกับสารอาหาร ได้แก่ 1) การอ่านฉลากโภชนาการ 2) การคำนวณ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สารอาหารที่ได้รับต่อวัน 3) ความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับสุขภาพ และ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารและสุขอนามัย

2) ความตระหนักด้านอาหาร หมายถึง การมีลักษณะนิสัยเชิงบวกในด้านอาหาร ได้แก่ 1) การตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในแต่ละวัน 2) การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่มีประโยชน์ 3) การระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว และ 4) การแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพ

3) ทักษะด้านอาหาร หมายถึง หมายถึง ความสามารถด้านการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับอาหารในชีวิตประจำวัน ได้แก่ 1) การเตรียมประกอบอาหาร 2) การประกอบอาหาร 3) การปรุงอาหาร 4) การรับประทานอาหารตรงเวลา 5) การรับประทานอาหารเช้าทุกวัน และ 6) การจัดเก็บและถนอมอาหาร

สรุปได้ว่า องค์ประกอบของความฉลาดรู้ด้านอาหารมีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ด้านอาหาร 2) ความตระหนักด้านอาหาร 3) ทักษะด้านอาหาร

4.4 ความสำคัญของความฉลาดรู้ด้านอาหาร

สุวิมล อุไกรษา (2564) การเรียนรู้ในชีวิตเรื่องหนึ่งที่สำคัญ คือ อาหาร เนื่องจากเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของทุกคนและการบริโภคอาหารส่งผลทั้งต่อตนเองผู้ที่อยู่ในห่วงโซ่อาหาร สิ่งแวดล้อมและสังคม อีกทั้งปัญหาที่เกิดขึ้นอาจจำเป็นต้องสนับสนุนให้ผู้บริโภคมีความฉลาดรู้ทางอาหาร (Food Literacy) คือ มีความรอบรู้เรื่องอาหารมีภูมิคุ้มกันที่ดีสามารถเรียนรู้สิ่งที่เปลี่ยนแปลงและปรับการบริโภคของตนเองให้เหมาะสมกับสถานการณ์ เรื่องอาหารจึงเรียนรู้ผ่านหลายช่องทางอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการทั้งในระบบและนอกระบบการศึกษา

Dudley (2015) กล่าวถึงความสำคัญของความฉลาดรู้ทางอาการเป็นการศึกษา คือ สิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพซึ่งจำเป็นสำหรับในการสร้างเสริมแนวทางปฏิบัติในการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพ โดยในโรงเรียนเป็นสถานที่ยอดนิยมสำหรับการส่งเสริมสุขภาพเนื่องจากครูผู้สอนมีปฏิสัมพันธ์โดยตรงกับเด็กนักเรียน ทั้งในเรื่องสุขภาพและความเป็นอยู่และมีการส่งเสริมพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพในช่วงต้นของวัยแรกเริ่มในโรงเรียน

Yeseul (2020) ความฉลาดรู้ทางอาหาร ได้กลายเป็นแนวคิดที่สำคัญมากขึ้นในการส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งเป็นหัวข้อที่กว้างและครอบคลุมมากกว่าคำแนะนำเกี่ยวกับโภชนาการและบทเรียนการทำอาหารเพื่อส่งเสริมความเชื่อมโยงอย่างมีระสิทธิภาพและที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้นคือ การรวบรวมความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกันที่ต้องวางแผน จัดการ คัดเลือก จัดเตรียมและรับประทานอาหารเพื่อตอบสนองความต้องการและกำหนดการบริโภคอาหาร

Fernandez (2020) ความฉลาดรู้ทางอาหาร มีการกำหนดกรอบการทำงานในองค์รวมสำหรับในด้านการศึกษาด้านอาหารและโภชนาการแบบองค์รวมซึ่งจะสามารถช่วยให้ประชาชนสร้างภูมิคุ้มกันต่อสภาพแวดล้อมของอาหารที่ทำให้เกิดโรคอ้วนได้ มันคือ “แผน” สำหรับการกำหนดแนวคิดนโยบาย โปรแกรม และการวิจัยที่ส่งเสริมโภชนาการและจัดหาผู้ให้การศึกษาและกำหนดนโยบายด้วยแนวทางที่เป็นรูปธรรมในการดำเนินการแทรกแซงที่กำหนดเป้าหมายพื้นที่ต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมทางอาหาร

Lohr (2020) โรงเรียนมีส่วนทำให้ปฏิสัมพันธ์ของปัจจัยส่วนบุคคล เช่น ความรู้ เกี่ยวกับผัก ปัจจัยแวดล้อม เช่น โอกาสในการบริโภคผัก และปัจจัยด้านพฤติกรรม เช่น ความเต็มใจที่จะลิ้มรสผัก

สรุปได้ว่า ความสำคัญของความฉลาดรู้ด้านอาหารนั้นจะส่งผลต่อชีวิตของบุคคลอย่างมาก เนื่องจากเป็นเรื่องที่อยู่รอบตัวและต้องพบเจอในชีวิตประจำวัน เพราะมนุษย์ทุกคนต้องรับประทานเพื่อดำรงชีพ ดังนั้นหากมีความรู้ในเรื่องอาหารก็จะส่งผลดีทั้งในปัจจุบันและอนาคต

4.5 ปัจจัยและแนวทางส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านอาหาร

4.5.1 ปัจจัยส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านอาหาร

ษิตาพร สุรยา (2559) ได้ระบุถึงปัจจัยส่วนบุคคลของของความฉลาดรู้ด้านอาหารไว้ดังนี้

1) ปัจจัยด้านเพศจะมีคามสำคัญต่อพฤติกรรมการบริโภคที่ดีในประเด็นการระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว การทานอาหารให้ตรงเวลา การทานอาหารเช้าทุกวัน และการงดเว้นสิ่งเสพติด

2) ปัจจัยด้านอายุจะมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการบริโภคที่ดีในประเด็นการทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ การระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว การทานอาหารให้ตรงเวลา การทานอาหารเช้าทุกวัน หลีกเสี่ยงอาหารหวานจัด มันจัด เค็มจัด คำนึงถึงความปลอดภัยของอาหารที่บริโภค และแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ

3) ปัจจัยด้านการศึกษาจะมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการบริโภคที่ดีในประเด็นการทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ การระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว การทานผักผลไม้ การทานอาหารให้ตรงเวลา และการงดเว้นสิ่งเสพติด

4) ปัจจัยด้านรายได้จะมีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการบริโภคที่ดีในประเด็นการทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ การระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว การทานอาหารให้ตรงเวลา การทานอาหารเช้าทุกวัน การงดเว้นสิ่งเสพติด และแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ

Rosas, Pimenta, Leal, and Schwarzer (2019) ได้ศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะหปจจัยที่มี ผลตอความรอบรู้ด้านอาหาร ซึ่งพิจารณาจากนิยาม กรอบแนวคิด และองคประกอบของความรอบรู้ด้านอาหาร พบว่า 1) ทักษะด้านอาหาร (Food skills) เช่น การวางแผน การเลือก การเตรียม และการปรุง/ ทำอาหาร 2) ความรู้เรื่องอาหารและโภชนาการ (Foods and nutrition knowledge) เช่น ทักษะด้านอาหาร และ ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการที่ เกี่ยวข้องกับสุขภาพ 3) พฤติกรรมที่เกี่ยวของกับอาหาร (Food-related behavior) เชน ทักษะด้านอาหารและการรับประทานอาหาร 4) อารมณ์ (Emotional /Psychological factors) เช่น สภาวะอารมณ์ที่มีผลต่อการตัดสินใจและการเลือกรับประทานอาหาร และ 5) บริโภคนิสัย ตั้งแตวัยเด็ก บุคคลในครอบครัว และสังคม รวมทั้ง รสชาติอาหารที่ชอบ (Flavor preferences) เป็นปัจจัย ที่มีผลตอความรอบรูดานอาหาร

Wijayaratne (2021) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ด้านอาหาร เป็นแนวคิดที่ครอบคลุมทักษะและความรู้ที่จำเป็นต่าง ๆ มากมายโดยผู้บริโภคมีการสำรวจอาหารที่ซับซ้อนมากขึ้นเรื่อย ๆ และรองรับพฤติกรรมการกินที่ดีต่อสุขภาพ เป็นทักษะที่สำคัญเพราะต้องได้รับการพัฒนาตั้งแต่เด็กเนื่องจากพฤติกรรมการบริโภคที่เกี่ยวข้องกับอาหารสามารถคงอยู่จนถึงวัยผู้ใหญ่ได้ วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาว่าการรับประทานอาหารในแต่ละครอบครัวเป็นอย่างไร ใครเป็นคนรับผิดชอบในการซื้ออาหารและเตรียมอาหารในบ้าน โดยการสัมภาษณ์ความรู้เรื่องความฉลาดรู้ด้านอาหารของเด็ก ๆ แบบตัวต่อตัวแบบกึ่งทดลองและดำเนินการกับผู้ปกครองที่มีความรู้ด้านอาหารในระดับสูงซึ่งมีบุตรระหว่างอายุ 5 และ 9 ปี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เฉพาะเรื่อง ผลการวิจัยระบุที่ด้านอาหารแบ่งปันความสามารถในความฉลาดรู้ด้านอาหารกับเด็กใน 4 วิธีหลักๆ ดังนี้ (1) การสื่อสารความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับสุขภาพ (2) การมีส่วนร่วมของเด็กในการเลือกอาหาร (3) ให้เด็กมีส่วนร่วมในอาหารที่มีการเตรียมการอย่างง่ายและสามารถทำได้ไม่ยาก และ (4) การสร้างแบบจำลองพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพ แนวปฏิบัติเหล่านี้รวมทักษะและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียม การคัดเลือก และการรับประทานอาหารของอาหารความฉลาดรู้ด้านอาหาร พยายามแบ่งปันความรู้ด้านอาหารรวมถึงความกดดันด้านเวลา ข้อกังวลด้านความปลอดภัย การขาดความสนใจจากลูกและความขัดแย้งระหว่างพี่น้อง และการศึกษาในปัจจุบันยังเน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาความคิดริเริ่มเพื่อสนับสนุนและสนับสนุนด้านอาหารเพื่อให้ความรู้และพัฒนาความรู้ด้านอาหารในเด็กเล็ก

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อความฉลาดรู้ด้านอาหาร คือ ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหารของผู้บริโภค ได้แก่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม วัฒนธรรม ด้านบุคคล ด้านความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหาร และด้านทัศนคติ ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีอิทธิต่อการเลือกบริโภคอาหารในแต่ละประเภท

ส่งผลในหลาย ๆ ด้าน ไม่ว่าจะเป็นด้านการบริโภค การทำอาหาร การเลือกวัตถุดิบ และการรับประทานอาหาร ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนแตกต่างกันออกไปตามสภาพภูมิอากาศในแต่ละประเทศหรือท้องถิ่นตามแหล่งที่อยู่อาศัย

4.5.2 แนวทางส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านอาหาร

สุวิมล อุไกรษา (2564) ได้ศึกษาแนวทางการส่งเสริมความฉลาดรู้ทางอาหาร รวมถึงกลุ่มต่าง ๆ ที่ให้ความสำคัญในการจัดโปรแกรม/หลักสูตรสำหรับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ เพื่อส่งเสริมความฉลาดรู้ทางอาหาร โดยเฉพาะผ่านการทำสวน ในโรงเรียน ยกตัวอย่างเช่น ในช่วงเริ่มต้นให้แทรกในรายวิชาเกี่ยวกับอาหารที่มีอยู่ต่อยอดจากพื้นฐานเดิมช่วยทำให้การเปลี่ยนแปลงไม่ได้เป็นเรื่องที่สร้างภาระเพิ่มในงาน สอนทฤษฎีและปฏิบัติรวมถึงทักษะการคิดจากสิ่งใกล้ตัวเพิ่มหรือเชื่อมโยงมิติที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ได้แก่ สิ่งแวดล้อม สังคม ฯลฯ ผ่านกิจกรรมเชื่อมโยงเนื้อหาสู่การเปลี่ยนแปลงตนเองเพื่อเปลี่ยนแปลงสังคม และโลก เป็นต้น และแนวทางการเรียนรู้ความฉลาดรู้ทางอาหารผ่านช่องทางอื่น ๆ เช่น แหล่งเรียนรู้สื่อ และเทคโนโลยีต่าง ๆ

Ronto (2016) ความฉลาดรู้ด้านอาหารก็เป็นเรื่องของปัจเจกบุคคลเช่นกันเข้าใจ เพื่อเพิ่มพูนความรู้ด้านอาหารของเด็กนักเรียนในหลายโรงเรียนและได้รวมเอาความรู้พื้นฐานด้านอาหารและโภชนาการไว้ในหลักสูตรเพื่อส่งเสริมการบรรลุทักษะส่วนบุคคล เช่น การเลือก การเตรียมอาหาร มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการจัดหาปรุงอาหาร

Slater, Falkenberg, Rutherford, and Colatruglio (2018) ความรู้เรื่องอาหาร คือข้อเท็จจริงและข้อมูลเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการที่ได้รับจากประสบการณ์ชีวิตและการศึกษา ซึ่งรวมถึงคำศัพท์ด้านอาหารและโภชนาการอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ, ขนาดส่วน, แนวทางการบริโภคอาหาร, ความปลอดภัยของอาหาร, อาหารที่ทำมาจากเนื้อสัตว์ โดยนักโภชนาการให้ความรู้เด็กโดยเน้นที่วิธีการอธิบาย

Lohr (2020) อยากให้แต่ละโรงเรียนในแต่ละแห่ง โดยใช้พื้นที่ของตนเองในการสร้างสวนในโรงเรียน เพื่อสนับสนุนการรู้เท่าทันอาหาร และส่งเสริมการบริโภคผักและผลไม้ให้มากขึ้นและส่งเสริมให้สุขภาพแข็งแรง

Vamos (2020) ได้ระบุเป้าหมายของโภชนาการของโรงเรียนการศึกษาคือการส่งเสริมและสร้างการกินเพื่อสุขภาพที่ดีพฤติกรรมของนักเรียน การรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพหมายถึงคุณภาพและปริมาณอาหารที่บริโภค ความสด การแปรรูป การเตรียม ยาฆ่าแมลง ฯลฯ

องค์ประกอบที่สมดุลและในแต่ช่วงของการรับประทานอาหาร (เช่น ความสม่ำเสมอของอาหาร การพิจารณาปัจจัยทางศาสนาและวัฒนธรรม เป็นต้น) เพื่อให้บรรลุสิ่งนี้เป้าหมายของการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับบุคคลมีความรู้ด้านอาหารและร่วมกับทักษะทางสุขภาพเข้ามาเกี่ยวข้อง

สรุปได้ว่า แนวทางส่งเสริมความฉลาดรู้ด้านอาหารนั้นครูผู้สอนมีส่วนสำคัญอย่างมากที่จะส่งเสริมให้ผู้เรียนนั้นมีความรู้ด้านอาหารมีทักษะด้านอาหารที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพและสามารถให้ความรู้แก่ผู้อื่น

4.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ด้านอาหาร

ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ด้านอาหารจำนวน 15 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 อาจรีย์ แม่นปืน และคณะ (2561) ได้ศึกษาผลของโปรแกรมฉลาดบริโภคเพื่อส่งเสริมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จังหวัดนนทบุรี การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการในนักเรียน โดยประยุกต์ทฤษฎีปัญญาสังคม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 64 คน จาก 2 โรงเรียนในอำเภอบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรีโดยการสุมอย่างง่ายเพื่อเลือกโรงเรียน โดยมีนักเรียนกลุ่มทดลองจำนวน 32 คน และกลุ่มเปรียบเทียบจำนวน 32 คน ระยะเวลาศึกษารวม 7 สัปดาห์ โดยกลุมทดลอง ไดรับโปรแกรมฉลาดบริโภคเพื่อส่งเสริมความรู ทัศนคติ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ ประกอบด้วยกิจกรรมการบรรยายให้ความรู การเล่นเกม การดูวีดิทัศน์ การทำกิจกรรมระดมสมอง การฝึกปฏิบัติ ทำอาหารอย่างง่าย การเรียนรูจากตัวแบบที่มีพฤติกรรมที่ถูกต้อง ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบไดรับการสอนจาก หลักสูตรปกติของโรงเรียน รวบรวมข้อมูลโดยใชแบบสอบถามแบบตอบด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ยสวนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Paired t-test และIndependent t-test ผลการวิจัยพบว่าหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรูเรื่องอาหารตามหลักโภชนาการ สูงกว่าก่อนการทดลองและสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p0.05) และพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) และพฤติกรรมการบริโภค อาหารตามหลักโภชนาการ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) สรุปได้ว่าโปรแกรมฉลาดบริโภคเพื่อส่งเสริมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ มีผลทำให้กลุ่มทดลองมี

ความรู้ ทัศคติและพฤติกรรมการบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการเพิ่มขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาได้

เรื่องที่ 2 สุวิมล อุไกรษา (2564) ได้ศึกษา e-Learning สำหรับการจัดการเรียนรู้ความฉลาดรู้ทางอาหาร การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา e-Learning สำหรับการจัดการเรียนรู้ความฉลาดรู้ทางอาหาร เพื่อศึกษาการนำ e-Learning ไปใช้สำหรับการจัดการเรียนรู้ความฉลาดรู้ทางอาหาร และเพื่อประเมินการใช้ e-Learning สำหรับการจัดการเรียนรู้ความฉลาดรู้ทางอาหาร ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย คือ นิสิตครูคหกรรมศาสตร์จากหลักสูตรผลิตครูคหกรรมศาสตรศึกษาแห่งหนึ่ง จำนวน 7 คน ที่เรียนรายวิชาเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางอาหาร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและแอบพลิเคชันที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้เรื่องความฉลาดรู้ทางอาหาร 3) แบบประเมินสื่อการเรียนรู้ 4) แบบสะท้อนคิดโดยนิสิต และ 5) แบบสะท้อนคิดโดยผู้สอน ดำเนินการวิจัยโดยทำความเข้าใจแนวคิดเรื่องความฉลาดรู้ทางอาหารร่วมกัน มอบหมายงานให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยผ่านห้องเรียนออนไลน์จากนั้นนำมาแลกเปลี่ยนกันใน ชั้นเรียนและให้ผู้มีส่วนร่วมในการวิจัยจัดการเรียนรู้ประเด็นเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางอาหารที่สนใจ วิเคราะห์ ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ค่าร้อยละ และข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัย พบว่า การประเมินผลงานที่สร้างขึ้นโดยผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย ผลงานชิ้นที่ 1 การสร้างสรรค์เว็บไซต์ของผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย โดยภาพรวม พบว่า มิติที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางอาหารที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ มิติโภชนาการ มิติสิ่งแวดล้อม และมิติสุขภาพ ส่วนคำสำคัญที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางอาหารที่พบมากที่สุด 3 ลำดับแรก ได้แก่ ความปลอดภัยของอาหาร อาหารท้องถิ่น และการเลือกรับประทานอาหาร ระดับคะแนนการประเมินผลงานเว็บไซต์ พบว่า คะแนนรวมทั้ง 3 หัวข้อ ได้แก่ 1) ประเด็นที่สื่อสาร 2) ภาพที่สื่อถึงความฉลาดรู้ทางอาหาร และ 3) ข่าว /สถานการณ์ปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางอาหาร อยู่ใน ระดับดีทุกคน ส่วนผลงานชิ้นที่ 2 สื่อการเรียนรู้สำหรับการสื่อสารกับผู้อื่น พบว่า ได้คะแนนเต็ม 4 ประเด็น

เรื่องที่ 3 Stjernqvist (2020) ได้ทำการพัฒนาและตรวจสอบเครื่องมือรู้เท่าทันอาหารสำหรับโรงเรียนเด็กในเดนมาร์ก Food literacy (FL) เป็นจุดมุ่งหมายของการศึกษาด้านอาหารและการทำอาหาร แต่มีการกำหนดและวัดผลต่างกันวิธี ในการศึกษานี้ เราได้พัฒนา ทดสอบ และตรวจสอบเครื่องมือ FL ที่กำหนดเป้าหมายเป็นเด็กอายุ 12-14 ปี ซึ่งสร้างจากแนวคิด FL 5 มิติกว้าง ๆ ซึ่งรวมถึงความสามารถในการรู้และลงมือทำ เช่นเดียวกับไม่ค่อยได้สำรวจความสามารถของการใช้ประสาทสัมผัส การดูแลผู้อื่น และต้องการมีส่วนร่วมในฐานะพลเมืองว่าด้วยเรื่องของอาหาร การศึกษามี 3 ระยะ คือ 1) การพัฒนารายการโดยคณะผู้เชี่ยวชาญ 2) การทดสอบมาตรา ส่วนประกอบด้วยการทดสอบความถูกต้องใบหน้ากับนักเรียน 12 คนและการทดสอบกับนักเรียน

817 คน โดย 267 คนเข้าร่วมการทดสอบซ้ำ และ 3) การตรวจสอบขนาดรวมถึงการทดสอบมิติโดยการวิเคราะห์ปัจจัยยืนยัน (CFA) ความน่าเชื่อถือภายในโดย Cronbach α, ความน่าเชื่อถือภายนอกโดยสัมประสิทธิ์ภายในคลาส (ICC) และความถูกต้องของการลู่เข้าและการทำนายโดยการวิเคราะห์การถดถอย CFA แสดงให้เห็นความพอดีของแบบจำลองที่ยอมรับได้ โดยยืนยันแนวคิดของ FL เป็น 1 ปัจจัยและ 5 ความสามารถที่แตกต่างกันเป็นปัจจัยย่อย มีความน่าเชื่อถือภายในที่ดีสำหรับคะแนน FL ทั้งหมด (α = 0.85) และดีความน่าเชื่อถือของการทดสอบภายนอก-การทดสอบซ้ำ (ICC = 0.92) ความถูกต้องของคอนเวอร์เจนซ์สำหรับโครงสร้างการรู้หนังสือด้านสุขภาพที่คล้ายคลึงกันมีความสำคัญสำหรับมาตราส่วน FL ทั้งหมดและสมรรถนะ 5 ประการ สิ่งนี้ก็เป็นจริงเช่นกันสำหรับความถูกต้องเชิงทำนายของ FL กับอาหารการบริโภคเป็นผล เครื่องมือ FL 5 มิติ 37 ชิ้นนี้สามารถใช้ในการประเมินระดับ FL ในเด็กและสามารถชี้แนะการศึกษาด้านอาหารและโภชนาการได้

เรื่องที่ 4 Yeseul (2020) ได้ทำการพัฒนาเครื่องมือการประเมินความรู้ด้านอาหารสำหรับเด็กวัยรุ่นในเกาหลี: การค้นพบจากการศึกษาตรวจสอบภาษาเกาหลี ความเป็นมาและวัตถุประสงค์: มีงานวิจัยเพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับการพัฒนาและการตรวจสอบความถูกต้องของเครื่องมือวัดเพื่อประเมินแนวคิดเชิงบูรณาการของความฉลาดรู้ด้านอาหาร อย่างไรก็ตาม นี่เป็นพื้นที่การวิจัยที่กำลังเติบโต รูปแบบและวิธีการศึกษา Design: เครื่องมือวัดการรู้เท่าทันอาหารสำหรับวัยรุ่นในเกาหลีได้รับการพัฒนาในสามขั้นตอน: (1) การพัฒนาเครื่องมือและการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาโดยใช้วิธี Delphi (2) การทดสอบนำร่อง (n=108) และ (3) การศึกษายืนยัน (n=435) และความสอดคล้องภายในโดยใช้ α ของ Cronbach และการทดสอบซ้ำเพื่อความน่าเชื่อถือ $p<0.05$ ถูกพิจารณาว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ ผลลัพธ์: คำติชมจากรอบเดลฟีส่งผลให้เกิดการแก้ไขและเปลี่ยนคำใหม่เป็นเก้ารายการ โดยให้ผลตอบแทน 105 รายการที่มีอัตราส่วนความถูกต้องของเนื้อหาที่ยอมรับได้ (CVR) การวิเคราะห์ปัจจัยเชิงสำรวจ (EFA) เผยให้เห็นโครงสร้างแปดปัจจัย: ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ความปลอดภัยของอาหาร ระบบอาหาร บริบททางสังคมวัฒนธรรมทักษะด้านอาหาร การเลือกอาหาร การรับรู้ความสามารถของตนเอง และการจัดการทรัพยากรอาหาร การวิเคราะห์ปัจจัยยืนยัน (CFA) ระบุว่าเครื่องมือที่ผ่านการตรวจสอบนั้นตรงตามดัชนีที่ยอมรับได้ของมาตรฐานไซโครเมทริกพื้นฐาน และความสอดคล้องภายในเป็นที่น่าพอใจสำหรับสเกลย่อยทั้งหมด (α >0.70) ของ Cronbach สรุป: เครื่องมือประเมินความรู้ด้านอาหารที่ผ่านการตรวจสอบแล้วสำหรับวัยรุ่นในเกาหลีได้รับการพัฒนาเพิ่มขึ้น

เรื่องที่ 5 Bevan (2020) ได้ทำการวิจัยเรื่อง วัตถุประสงค์คือการศึกษานำร่องนี้คือการกำหนดผลกระทบความฉลาดรู้ด้านอาหารของนักศึกษาวิทยาลัยเมื่อลงทะเบียนเรียนในหลักสูตรความรู้ด้านอาหารระดับปริญญาตรีวิธีการดำเนินงาน นักเรียนที่ลงทะเบียนในสาขาวิชา Food

Literacy ระหว่างฤดูใบไม้ผลิปี 2015 ถึงฤดูใบไม้ผลิปี 2017 แบบสำรวจออนไลน์ทั้งก่อนและหลังหลักสูตรที่ออกแบบเสร็จแล้วเพื่อวัดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมเครื่องมือแบบสำรวจออนไลน์ที่ออกแบบมาเพื่อวัดความรู้ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ด้านอาหารในช่วงต้นและปลายภาคการศึกษาการวิเคราะห์ปัจจัยดำเนินการในคำถามเชิงสำรวจ 18 ข้อและจำแนกปัจจัย 4 ประการ (1. ความมั่นใจในความรู้และบทบาทในระบบอาหาร 2. กังวลเรื่องธรรมชาติอาหาร; 3. ทักษะการเตรียมอาหารและการทำอาหาร 4. อาหารพฤติกรรมการจัดซื้อและการเตรียมการ) ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยที่ 1 ด้านความรู้และบทบาทภายในระบบอาหารแสดงถึงความรู้ของนักเรียนเกี่ยวกับปัจจัยรวมทั้งปัจจัยส่วนบุคคลที่มีอิทธิพลต่อระบบอาหารเมื่อใช้แบบจำลองสมการเชิงเส้นของ นักเรียนมีคะแนนหลังการทดลองสูงกว่าคะแนนก่อนการทดลองนี้หลังเรียนจบหลักสูตรมากกว่าที่เคยทำก่อนเรียนหลักสูตร ($p<.0001$) ดังนั้น การรับรู้ถึงความรู้และบทบาทของตนในระบบอาหารอย่างมีนัยสำคัญดีขึ้น (ดูตารางที่ 3) ได้รับอิทธิพลโดยนักเรียนที่เติบมาจากโตมาจากฟาร์ม หรือมีฟาร์มที่บ้าน จะมีมีคะแนนสูงกว่านักเรียนที่เติบโตในเมือง ($p=0.04$) ปัจจัยที่ 2 ความกังวลเกี่ยวกับอาหารธรรมชาติคะแนนปัจจัยนี้ยังได้รับอิทธิพลจากนักเรียนรายงานระดับการออกกำลังกาย ($p=0.006$) ระดับของความกังวลเกี่ยวกับอาหารธรรมชาติเพิ่มขึ้นจากการออกกำลังกายเพิ่มขึ้น. คะแนนปัจจัยประมาณการสำหรับนักเรียนที่รายงานว่ามีการเคลื่อนไหวมากคือ 3.3, 0.5 และ 0.8 จุดที่สูงขึ้นกว่าผู้ที่รายงานว่าค่อนข้างแอคทีฟ ($p=0.07$) หรืออยู่ประจำ/ไม่ใช้งาน ($p=0.009$) ตามลำดับ นักเรียนที่รายงานว่ามีการเคลื่อนไหวร่างกายมากที่สุดมีมากที่สุดเกี่ยวกับหัวข้อเหล่านี้ทั้งตอนต้นและตอนท้ายของเทอม. ในทำนองเดียวกัน Yang และคณะ (2017) พบว่าวิทยาลัยนักศึกษาที่มักบริโภคอาหารออร์แกนิกจัดแสดงการออกกำลังกายที่เหนือกว่าและความห่วงใยด้านสุขภาพ Goetzke และ Spiller (2014) ในการศึกษาผู้บริโภคชาวเยอรมัน 500 คน พบว่าผู้บริโภคอาหารเพื่อสุขภาพหรือผู้ที่บริโภคอาหารออร์แกนิก ธัญพืชไม่ขัดสี ผลไม้สดและผักสดจะมีร่างกายที่กระฉับกระเฉงมากขึ้น ปัจจัยที่ 3 ทักษะการเตรียมอาหารและการทำอาหาร แสดงถึงความมั่นใจของนักเรียนในเรื่องอาหารทักษะการจัดเตรียมและการทำอาหาร นักเรียนมีคะแนนสูงขึ้นด้านปัจจัยนี้หลังจากเรียนจบหลักสูตร กว่าตอนก่อนเรียน ส่งผลให้ความสามารถในการเตรียมอาหารและการทำอาหารในตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p<.0001$) หลังจากการลงทะเบียนของนักเรียนในหนึ่งภาคการศึกษาของ Food Literacy (ดูตารางที่ 3) ปัจจัยนี้คะแนนยังได้รับอิทธิพลจากข้อมูลประชากรของนักเรียนของพื้นที่ยก ($p=0.007$). นักศึกษาจากฟาร์มและชนบทมีทักษะในการเตรียมอาหารและการทำอาหารที่ดีขึ้นอย่างมากมากกว่านักเรียนที่มาจากเมืองใหญ่ ($p=0.02$) ที่สอดคล้องกันคะแนนประมาณ 8.9, 8.6 และ 7.9 ตามลำดับ ปัจจัยที่ 4 การจัดซื้อและพฤติกรรมการเตรียมอาหาร แสดงถึงพฤติกรรมของนักเรียนเมื่อซื้อหรือเตรียมอาหาร เนื่องจากขาดความสม่ำเสมอภายในสามคำถามที่วัดการจัดซื้ออาหารและวิเคราะห์มาตราส่วนการเตรียมแยกกัน สี่

ปัจจัยวิธีการให้คะแนนก่อนและหลังชั้นเรียนแสดงอยู่ในตาราง 3. ชั้นเรียนช่วยเพิ่มความถี่ของนักเรียนเป็นทำอาหารแช่แข็ง อาหารปรุงสำเร็จ หรืออาหารบางส่วนเตรียมไว้ (p=0.05) เมื่อเรตติ้งเปลี่ยนจาก 3.5 (±0.2) ถึง 3.8 (±0.2) ความถี่นี้ยังได้รับผลกระทบจาก การออกกำลังกายของนักเรียน นักเรียนที่กระฉับกระเฉงที่สุดมักจะปรุงสุกเป็นส่วนใหญ่และมักปรุงอาหารน้อยโดยประมาณ คะแนน 4.4 สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.006) มากกว่าสำหรับนักเรียนที่ใช้งานน้อยซึ่งมีการให้คะแนนตั้งแต่ 3.2 ถึง 3.6 ชั้นเรียนไม่มีผลกระทบต่อพฤติกรรมของนักเรียนต่อการเตรียมอาหารตั้งแต่เริ่มต้นและซื้ออาหารพร้อมรับประทานที่ซื้อมา (อาหารจานด่วน สั่งกลับบ้าน หรืออาหารในร้านอาหาร) ความถี่ของอาหารที่ปรุงด้วยอาหารส่วนใหญ่ทั้งหมดขึ้นอยู่กับสถานภาพการทำงานของนักศึกษา นักเรียนที่ไม่ได้ทำการเตรียมอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมากกว่า(p=0.023) นักศึกษาที่ทำงานเต็มเวลาและไม่เต็มเวลา). ความถี่ในการซื้อหรือกินของนักเรียนพฤติกรรมภายนอกได้รับผลกระทบจากสถานภาพการดำรงชีวิต นักเรียนอาศัยอยู่กับพ่อแม่/ครอบครัวมีการกินนอกบ้านมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด/พฤติกรรมการซื้อมากกว่านักศึกษาที่เช่า/เป็นเจ้าของบ้าน. การให้คะแนนโดยประมาณคือ 4.7 (±0.5) และ 3.5 (±0.2) ตามลำดับ

เรื่องที่ 6 Gartaula (2020) ทำการวิจัยเรื่อง ความรู้ดั้งเดิมของอาหารพื้นเมืองและความฉลาดรู้ด้านอาหารของเยาวชน: ข้อมูลเชิงลึกจากชนบทเนปาล วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความฉลาดรู้ด้านอาหารและเสริมสร้างความมั่นคงด้านอาหารของเยาวชนในชนบทในเนปาล ในการปรึกษาหารือกับครูโรงเรียนและเกษตรกรในท้องถิ่น ได้มีการพัฒนาและทดสอบความรู้แก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 226 คน คะแนน คือรวบรวมความรู้เกี่ยวกับเกษตรนิเวศ การเพาะปลูก และการบริโภคเกี่ยวกับพืชหลักที่ปลูกในท้องถิ่น และสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ด้านอาหาร เช่น ปัจจัยทางสังคมวัฒนธรรม อายุ เพศ ระดับการศึกษา การย้ายถิ่นของครัวเรือน ระดับความสนใจของนักเรียน และปัจจัยด้านพื้นที่ เช่น ที่ตั้งของโรงเรียน ล้วนมีอิทธิพลต่อความฉลาดรู้ด้านอาหาร วิธีการดำเนินงาน คือการเก็บรวบรวมข้อมูลความรู้ที่เป็นทางการในรูปแบบคะแนนทางวิชาการของนักเรียนแต่ละคน โดยที่นักเรียนคนเดียวกันที่เข้าร่วมในแบบทดสอบความรู้ที่ประเมินความรู้นอกระบบ เรารวบรวมบันทึกการสอบที่โรงเรียนของตนและรวบรวมทั้งหมดคะแนนสอบปลายภาคของปีการศึกษาที่แล้วเครื่องมือ คือ การสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกร 5 กลุ่ม และการสนทนากลุ่มสี่กลุ่มกับครูในโรงเรียนและนักเรียนที่เข้าร่วม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพผ่านเนื้อหาเชิงคุณภาพการวิเคราะห์ซึ่งช่วยให้นักวิจัยเข้าใจความเป็นจริงทางสังคมในลักษณะเชิงอัตนัย แต่เป็นวิทยาศาสตร์ โดยพิจารณาความหมายและรูปแบบที่ปรากฏในตำราโดยเฉพาะ ใช้ Excel และ SPSS 24 ในการวาดสถิติเชิงพรรณนาสหสัมพันธ์และ ANOVA จากชุดข้อมูลเชิงปริมาณที่ประมวลแล้ว ผลการวิจัยพบว่านักศึกษาส่วนใหญ่ที่เข้าร่วมความรู้นอกระบบแบบทดสอบการรู้หนังสือเกี่ยวกับอาหารคือเด็กผู้ชายในช่วงวัยรุ่นตอนต้นถึงตอนปลาย (อายุเฉลี่ยอายุ 16 ปี) กำลังศึกษาอยู่ชั้น ม 3 ถึง

ม 6 มากกว่าครึ่งเป็นของวรรณะพราหมณ์-เชตรี ส่วนที่เหลือเป็นของกลุ่มชนชาติและกลุ่มดาลิต การกระจายทางชาติพันธุ์ของนักเรียนตามแนวโน้มคล้ายคลึงกันกับประชากรในเขต คือ 45% พราหมณ์เชตรี 33% ชนชาติ และ 16% กลุ่มดาลิต นักเรียนมากกว่าสองในสามอยู่ในครอบครัวที่หนึ่งหรือมากกว่าสมาชิกได้อพยพออกไปทำงานนอกบ้าน อา นักเรียนจำนวนมาก (71%) มีผู้ปกครองส่วนหนึ่งคนที่เป็นลูกจ้างชั่วคราว การแจกแจงนักเรียนตามอายุ ระดับชั้น เพศ เชื้อชาติ สถานะการย้ายถิ่น และที่ตั้งของโรงเรียนแสดงไว้ในตารางที่ 2 ผู้เข้าร่วมนักเรียนทุกคนพยายามตอบคำถามทั้งหมดที่ทดสอบได้มาของความรู้อย่างไม่เป็นทางการเกี่ยวกับระบบนิเวศเกษตรเพาะปลูกและการบริโภคทำให้อัตราการตอบสนอง 100% จากคำตอบทั้งหมด 88% ของนักเรียนทำคะแนนได้มากกว่า 78% ของ 20 คำถามที่ถามเพื่อประเมินความรู้เรื่องอาหารจากลูกเดือยขนาดเล็ก 7 คำถามได้รับคำตอบที่ถูกต้อง 80–100% ในขณะที่คำถามห้าข้อได้รับคำตอบที่ถูกต้อง 50–79% และคำถามแปดข้อที่เหลือได้รับคำตอบที่ถูกต้องน้อยกว่า 79% พร้อมกันนี้ ผลสอบ (ความรู้ทางการ) ของปีการศึกษาที่แล้วปรากฏมากกว่านักเรียนสองในสามได้คะแนนมากกว่า 60% ซึ่งเป็นคะแนนอย่างเป็นทางการที่จะทำเครื่องหมายส่วนแรก (เทียบเท่า A) ในใบรับรอง ซึ่งหมายความว่าส่วนใหญ่ของพบว่านักเรียนโดยทั่วไปมีความรู้ทั้งทางการและขอบเขตความรู้นอกระบบ

เรื่องที่ 7 Doustmohammadian (2020) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์และการความสอดคล้องของ Food and Nutrition Literacy (FLIRT) กับพฤติกรรมการกิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และภาวะน้ำหนักเกินในนักเรียนอายุ 10-12 ปี: แบบจำลองสมการโครงสร้าง วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้ด้านอาหารและโภชนาการเป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพและอาจส่งผลให้ลดลงลดความชุกของน้ำหนักเกิน การวิจัยเชิงประจักษ์เกี่ยวกับความรู้ด้านอาหารและโภชนาการและผลลัพธ์มีจำกัด โดยเฉพาะในเด็กและวัยรุ่น ดังนั้น การศึกษานี้มีความเชื่อมโยงระหว่างอาหารกับสารอาหาร กับพฤติกรรมการกิน ผลการเรียน และนักเรียนในอายุ 10-12 ปี ที่มีน้ำหนักเกินในอิหร่าน วิธีการดำเนินงาน.การศึกษานี้ดำเนินการผ่านสองขั้นตอน: 1) เสนอแบบจำลองแนวคิดของความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยกำหนดและผลลัพธ์ ตามหลักฐานที่มีอยู่และแบบจำลองก่อนหน้า และ 2) การทดสอบแบบจำลอง FNLIT ที่เสนอผ่านการศึกษาแบบภาคตัดขวางกับนักเรียนชั้นประถมศึกษา 803 คน (นักเรียนชาย 419 คน และนักเรียนหญิง 384 คน) จากโรงเรียนประถมศึกษาของรัฐ 34 แห่ง และโรงเรียนเอกชน 10 แห่ง) อายุระหว่าง 10-12 ปี เครื่องมือคือ แบบจำลองสมการโครงสร้าง การสาธิต-ลักษณะภาพกราฟิก เศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน เก็บรวบรวมโดยการสัมภาษณ์นักเรียนและมารดา/ผู้ดูแลโดยใช้แบบสอบถามของ FNLIT วัดโดยการบริหารตนเอง ออกแบบเฉพาะ และแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว ผลการวิจัยพบว่า ดัชนีข้อมูลด้านอาหารมีเพียงพอกับแบบจำลองสมมุติฐาน ($\chi 2$ /df=2.03, p <0.001 ความดีของดัชนีฟุต (GFI)=0.90, ความดีของดัชนีระดับความชันที่ปรับปรุงแล้ว

(AGFI)=0.88 ดัชนีฟุตเปรียบเทียบ (CFI)=0.91, ดัชนีฟุตที่เพิ่มขึ้น (IFI)=0.91, ความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ยของการประมาณ (RMSEA) = 0.04, มาตรฐานค่าเฉลี่ยรากคงเหลือ (SRMR)=0.06) SES เกี่ยวข้องโดยตรงและในเชิงบวกกับ FNLIT และระดับย่อยในนักเรียน FNIT คะแนนมีความสัมพันธ์เชิงบวกโดยตรง กับพฤติกรรมการกินเพื่อสุขภาพและผลการเรียนนี้ มีรูปแบบกลับกันอย่างมากในพฤติกรรมการกินที่ไม่ดีต่อสุขภาพ มีการไกล่เกลี่ยเต็มรูปแบบระหว่าง FNLIT และน้ำหนักเกิน/อ้วนด้วยพฤติกรรมการกินเพื่อสุขภาพ SES คาดการณ์ผลการเรียนบางส่วนผ่านผลการไกล่เกลี่ยของ Food Label Literacy (FLL) ผลการวิจัยพบว่าแม้จะมีความสัมพันธ์โดยตรงระหว่าง SES และผลการเรียน มีความสัมพันธ์ทางอ้อมแต่เชิงลบกับความไม่มั่นคงทางอาหารfnding ยังเปิดเผยบทบาทไกล่เกลี่ยอย่างเต็มที่ของ Food Choice Literacy (FCL) ในความสัมพันธ์ระหว่างการสาธิตปัจจัยกราฟิกและพฤติกรรมการกินเพื่อสุขภาพ การศึกษาของเรายังพบว่า Interactive Food and Nutrition Literacy (IFNL) ปกป้องพฤติกรรมการกินที่ไม่ดีต่อสุขภาพ และ FCL ทำนายพฤติกรรมการกินที่ดีต่อสุขภาพในเด็ก

เรื่องที่ 8 Tabacchi (2020) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความถูกต้องและความสอดคล้องภายในของ Preschool-FLAT เครื่องมือใหม่สำหรับการประเมินความฉลาดรู้ด้านอาหารในเด็กเล็กจากโครงการอบรมเพื่อสุขภาพ วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสำคัญของการประเมิน "ความฉลาดรู้ด้านอาหาร" ของเยาวชน และเพื่อจุดประสงค์นี้จำเป็นต้องมีเครื่องมือที่ถูกต้องและสม่ำเสมอ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินความถูกต้องและความสอดคล้องภายในของ preschool-FLAT (Food Literacy Assessment Tool) วิธีการดำเนินงาน ประชากรคือเด็กนักเรียนจำนวน 505 คน จากโรงเรียนอนุบาล 21 แห่ง คัดเลือกภายในโครงการ Training-to-Health ในปาแลร์โม (อิตาลี) เข้ารับการฝึกพูดและกิจกรรมด้านอาหาร ความรู้/ทักษะของพวกเขาถูกบันทึกไว้ในชั้นก่อนวัยเรียน-FLAT มีการประเมินการวัดมาตราส่วนต่อไปนี้: ความถูกต้องของเนื้อหา; ความสอดคล้องภายใน (ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Chronbach); การสร้างความถูกต้อง (Structural Equation Modeling-SEM); ความถูกต้องของการเลือกปฏิบัติ (กลุ่มตัวอย่าง 100 คน เทียบกับกลุ่มควบคุมจำนวน 27 คน) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ Training-to-Health ผลการวิจัยพบว่า ความถูกต้องของเนื้อหาที่ยอมรับได้ในระดับ 16 รายการและความสอดคล้องภายในที่เพียงพอโดยรวมถูกเปิดเผย: ดัชนีความถูกต้องของเนื้อหา (CVI) 0.94, อัตราส่วนความถูกต้องของเนื้อหา (CVR) 0.88, อัลฟา 0.76 ของ Chronbach SEM เปิดเผยแบบจำลอง 4 ปัจจัยที่เหมาะสมกับข้อมูล (ดัชนีความพอดีเปรียบเทียบ 0.939, ความคลาดเคลื่อนกำลังสองเฉลี่ยรูตของการประมาณ 0.033) ความถูกต้องของการเลือกปฏิบัติอยู่ในเกณฑ์ดี (กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม, $p < 0.001$, การทดสอบ t ของนักเรียนที่ไม่มีการจับคู่)

เรื่องที่ 9 Dwijayanti (2021) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การกำหนดความรู้ความเข้าใจด้านอาหารและรูปแบบการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมปลายในเมืองมะลัง จังหวัดชวาตะวันออก วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการรู้เท่าทันอาหารและรูปแบบการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมปลายในเมืองมาลัง จังหวัดชวาตะวันออก วิธีการดำเนินงาน เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางได้กำหนดระดับความรู้ความเข้าใจด้านอาหารและรูปแบบการบริโภคอาหารของนักเรียนมัธยมปลายโดยใช้ การศึกษานี้คัดเลือกนักเรียน 464 คนที่มีอายุระหว่าง 14 ถึง 18 ปี เก็บรวบรวมข้อมูลลักษณะทางประชากรของวัยรุ่นและผู้ปกครอง การรู้เท่าทันอาหารของวัยรุ่น และข้อมูลการบริโภคอาหารโดยรวบรวมด้วยตนเอง ความสูงวัดโดยใช้เครื่องวัดความสูงและน้ำหนักโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักอิเล็กทรอนิกส์เพื่อกำหนด BMI สำหรับอายุ การวิจัยได้ดำเนินการตั้งแต่เดือนกรกฎาคมถึงกันยายน 2558 ในเมืองมาลัง จังหวัดชวาตะวันออก เครื่องมือ คือ แบบสอบถามเป็นเครื่องมือ ผลการวิจัยพบว่า: จากวัยรุ่น 464 คน เป็นเพศหญิง 59.9% และวัยรุ่นหญิงมีความรู้ด้านอาหารที่ดีกว่า (P < .001) และคะแนนรูปแบบการรับประทานอาหารที่สูงขึ้น (P < .05) วัยรุ่นที่ครอบครัวมีรายได้สูงกว่าหรือร้อยละสูงกว่าของรายได้ที่ใช้ไปกับอาหาร บริโภคผักมากกว่า (P < .05) และผลิตภัณฑ์นม (P < .05) และมีคะแนนรูปแบบการบริโภคอาหารสูงกว่า (P < .05) เมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีครอบครัว มีรายได้ลดลงหรือร้อยละของรายได้ที่ใช้ไปกับอาหารลดลง การรับรู้เกี่ยวกับอาหาร (r = 0.187, P < .001) พฤติกรรมการรู้เท่าทันอาหาร (r = 0.333, P < .001) และความรู้ด้านอาหารโดยรวม (r = 0.329, P < .001) มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับ คะแนนรูปแบบอาหาร สรุป: ความฉลาดรู้ด้านอาหารมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับรูปแบบอาหารในวัยรุ่น และแนะนำให้ศึกษาโภชนาการเพื่อเป็นแนวทางในการเลือกอาหารเพื่อสุขภาพสำหรับวัยรุ่น

เรื่องที่ 10 Ashoori (2021) ได้ทำการวิจัยเรื่อง สถานะความรู้ด้านอาหารและโภชนาการและความสัมพันธ์ในนักเรียนมัธยมปลายชาวอิหร่าน วัตถุประสงค์ เพื่อตรวจสอบสถานะ FNL และปัจจัยที่กำหนดในนักเรียนมัธยมปลายชาวอิหร่าน วิธีการดำเนินงาน เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางนี้ที่เกี่ยวกับ FNL และส่วนประกอบ (ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ ทักษะการทำงาน ทักษะเชิงโต้ตอบ การสนับสนุน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิพากษ์ และทักษะการอ่านฉลากอาหาร) เครื่องมือในการวิจัยคือ แบบสอบถามด้วยตนเอง นอกจากนี้ ยังได้ประเมินผลทางสังคมและเศรษฐกิจ ประชากร สัดส่วน และผลการเรียนของนักเรียนมัธยมปลาย 626 คน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ย ± SD ของคะแนนของ FNL ทั้งหมด (ภายในช่วงที่เป็นไปได้ที่ 0 ถึง 100) คือ 52.1 ± 10.96 ซึ่งต่ำกว่าระดับขั้นต่ำที่เพียงพอที่ 60 ความน่าจะเป็นของคะแนนความรู้ FNL สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญในนักเรียนที่เรียนในเอกวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมนั้น (OR = 1.73, CI = 1.09–2.75) มีผลการเรียนดีกว่า (OR = 1.13, CI = 1.06–1.20) และคะแนน SES สูงกว่า (OR = 1.20, CI = 1.01–1.44) คะแนนการอ่านฉลากอาหารลดลงอย่างมีนัยสำคัญในเด็กนักเรียนผู้หญิง (OR = 0.45,

CI = 0.31–0.67) ในขณะที่ผู้ที่มีสมาชิกในครอบครัวที่เป็นโรคที่เกี่ยวกับโภชนาการมีแนวโน้มที่จะมีคะแนนทักษะการอ่านฉลากอาหารสูงขึ้น (หรือ = 1.48 CI = 1.01–1.64) สรุป ระดับ FNL ในนักเรียนมัธยมปลายในกรุงเตหะรานค่อนข้างต่ำ การค้นพบนี้มีข้อความสำคัญสำหรับนักออกแบบระบบการศึกษาและหลักสูตรเพื่อให้มีการพิจารณาความรู้และทักษะเกี่ยวกับอาหารและโภชนาการในโรงเรียนมากขึ้น

เรื่องที่ 11 Elsborg (2022) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความฉลาดรู้ด้านอาหารให้ดีขึ้นในหมู่เด็กนักเรียนอันเป็นผลจากเข้าค่ายอาหาร: ผลการทดลองควบคุมประสิทธิผล จุดประสงค์ในการวิจัยคือ เพื่อพัฒนาความฉลาดรู้ด้านอาหารของนักเรียนโดยกำหนดความฉลาดรู้ด้านอาหารของเด็กนักเรียนกำหนดไว้ในแง่ของความสามารถห้าประการได้แก่: “รู้” (เช่น ความรู้เกี่ยวกับอาหาร), “ทำ” (เช่น ทักษะการทำอาหาร), “ความรู้สึก” (เช่น ประสบการณ์ทางประสาทสัมผัสที่ไม่ค่อยมีการสำรวจ), “การดูแล” ” (เช่น การดูแลตัวเองและผู้อื่น) และ “ต้องการ” (เช่น ความเต็มใจที่จะยืนหยัดและกระทำการ) วิธีการดำเนินการวิจัย เป็นการทดลองประสิทธิภาพกึ่งทดลองแบบคลัสเตอร์ตามผลกระทบของการแทรกแซงตามโรงเรียน "FOODcamp" ต่อ ความฉลาดรู้ด้านอาหาร ความฉลาดรู้ด้านสุขภาพ และสวัสดิภาพในโรงเรียนได้ดำเนินการในเด็กนักเรียนทั้งหมด 640 คนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ 7 (อายุเฉลี่ย = 12 ปี) เข้าร่วมค่ายหนึ่งสัปดาห์และเข้าร่วมในชั้นเรียนและกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับอาหาร ผลการวิจัยพบว่า ตัวแบบผสมเชิงเส้นที่ควบคุมโครงสร้างที่ซ้อนกันของข้อมูลแสดงผลขนาดเล็กแต่มีนัยสำคัญสำหรับมิติ ความฉลาดรู้ด้านอาหาร ต่อไปนี้: “ทำ (E = 0.098, CI (0.035–0.161), p = 0.002), “รู้สึก” (E = 0.152, CI (0.073–0.232), p < 0.001) และ “รู้” (E = 0.086, CI (0.022–0.150), p = 0.009) เช่นเดียวกับ FL โดยรวม (E = 0.078, CI (0.034–0.122) , p = 0.001). ไม่พบเอฟเฟกต์สำหรับมิติ "ต้องการ" หรือ "การดูแล" การแทรกแซงดังกล่าวยังส่งผลกระทบเพียงเล็กน้อยแต่มีนัยสำคัญต่อความรอบรู้ด้านสุขภาพของเด็ก แต่ไม่ส่งผลต่อความเป็นอยู่ที่ดีในโรงเรียน การค้นพบนี้แสดงให้เห็นถึงคุณค่าของ FOODcamp และผลกระทบเชิงบวกของการแทรกแซงในช่วงสั้น ๆ เกี่ยวกับ ความฉลาดรู้ด้านอาหารในเด็กนักเรียน

เรื่องที่ 12 Wijayaratne (2021) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความรู้ด้านอาหารของเด็กเล็กในบ้านและสิ่งแวดล้อม วัตถุประสงค์ของการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาว่าความรู้ด้านอาหารของครอบครัวเป็นอย่างไร บุคคลเป็นหลักรับผิดชอบในการซื้ออาหารและเตรียมอาหารในสภาพแวดล้อมที่บ้านอย่างไร ทักษะและความรู้ในการรู้เท่าทันอาหารของเด็ก ๆ และเพื่อระบุความท้าทายที่พวกเขาต้องเผชิญในการปฏิบัติ การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวแบบกึ่งโครงสร้างเชิงลึกคือดำเนินการกับผู้ปกครองที่มีความรู้ด้านอาหารในระดับสูงซึ่งมีบุตรระหว่าง อายุ 5 และ 9 ปี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เฉพาะเรื่อง ผลการวิจัยระบุด้านอาหารแบ่งปันความสามารถใน

ความฉลาดรู้ด้านอาหารกับเด็กเล็กใน 4 วิธีหลักๆ ดังนี้ (1) สื่อสารความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับสุขภาพ (2) การมีส่วนร่วมของเด็กในการเลือกอาหาร (3) ให้เด็กมีส่วนร่วมในอาหารที่เรียบง่ายงานเตรียมการและ (4) การสร้างแบบจำลองพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพ แนวปฏิบัติเหล่านี้รวมทักษะและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดเตรียม การคัดเลือก และการรับประทานอาหารของความฉลาดรู้ด้านอาหาร ต้องเผชิญกับความท้าทายหลายประการเมื่อพยายามแบ่งปันความรู้ด้านอาหารรวมถึงความกดดันด้านเวลา ข้อกังวลด้านความปลอดภัย การขาดความสนใจจากลูกและความขัดแย้งระหว่างพี่น้อง การศึกษาในปัจจุบันเน้นย้ำถึงความสำคัญของการพัฒนาความคิดริเริ่มเพื่อสนับสนุนและสนับสนุนเพื่อให้ความรู้และพัฒนาความรู้ด้านอาหารในเด็กเล็กและช่วยเหลือพวกเขาในการเอาชนะความท้าทายในการปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้นำงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางอาหาร มาวิเคราะห์ข้อมูล ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางอาหาร

ชื่อผู้วิจัย	องค์ประกอบ	เครื่องมือ
1. อาจรีย์ แม่นปืน และคณะ (2561)	1. ความรู้ 2. ทัศนคติ 3. ฤติกรรมความตระหนัก	1. โปรแกรม”ฉลาดบริโภค” 2. แบบบันทึกข้อมูลพฤติกรรมการบริโภคอาหาร
2. สุวิมล อุไกรษา (2564)	1. ความปลอดภัยทางอาหาร 2. อาหารท้องถิ่น 3. การเลือกรับประทาน 4. อาหารท้องถิ่น 5. ทักษะ 6. ความรู้	1. แผนการจัดการเรียนรู้ 2. สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลายและแอปพลิเคชั่น 3. แบบประเมินสื่อการเรียนรู้ 4. แบบสะท้อนคิดโดยนิสิต 5. แบบสะท้อนคิดโดยผู้สอน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย	องค์ประกอบ	เครื่องมือ
3. Stjernqvist (2020)	1. ความรู้ 2. ทักษะ 3. พฤติกรรม 4. ความรู้สึก 5. ความต้องการ	1. แบบสอบถาม 5 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ ด้านการปฏิบัติ ด้านคามรู้สึก ด้านการเอาใจใส่ และด้านความต้องการ
4. Yeseul (2020)	1. ความรู้ 2. ทักษะ 3. พฤติกรรมความตระหนัก	แบบประเมินแนวคิดเชิงบูรณาการของความรู้เกี่ยวอาหาร
5. Bevan (2020)	1. ความรู้ 2. ทักษะ 3. พฤติกรรมความตระหนัก	คำถามเชิงสำรวจ 18 ข้อและจำแนกปัจจัย 4 ประการ (1. ความมั่นใจในความรู้และบทบาทในระบบอาหาร 2. กังวลเรื่องธรรมชาติอาหาร; 3. ทักษะการเตรียมอาหารและการทำอาหาร 4. อาหารพฤติกรรมการจัดซื้อและการเตรียมการ)
6. Gartaula (2020)	1. ความรู้ 2. ทักษะ 3. พฤติกรรมความตระหนัก	1.แบบทดสอบความรู้ที่ประเมินความรู้ 2. การสัมภาษณ์กลุ่มเกษตรกร 5 กลุ่ม และการสนทนากลุ่มสี่กลุ่มกับครูในโรงเรียนและนักเรียนที่เข้าร่วม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย	องค์ประกอบ	เครื่องมือ
7.Doustmohammadian (2020)	1. ความรู้ 2. พฤติกรรมความตระหนัก	1. เสนอแบบจำลองแนวคิดของความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยกำหนดและผลลัพธ์ ตามหลักฐานที่มีอยู่และแบบจำลองก่อนหน้า 2. แบบจำลองสมการโครงสร้างการสาธิต-ลักษณะภาพกราฟิก เศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงทางอาหารของครัวเรือน 3. แบบเก็บรวบรวมโดยการสัมภาษณ์นักเรียนและมารดา/ผู้ดูแลโดยใช้ 4. แบบสอบถามของ FNLIT
8. Tabacchi (2020)	1. ความรู้ 2. ทักษะ 3. พฤติกรรมความตระหนัก	ข้อคำถามจำนวน 16 ข้อประกอบไปด้วย 1. ด้านความรู้ 9 ข้อ และ 2. ด้านการปฏิบัติ 7 ข้อ
9. Dwijayanti (2021)	1. ความรู้ 2. ทักษะ 3. พฤติกรรมความตระหนัก	1. แบบสอบถามประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ลักษณะทางประชากร ,ความฉลาดรู้ทางอาหาร, รูปแบบการบริโภคอาหารและการวัดสัดส่วนร่างกาย 2. แบบสอบถามความรู้เรื่องอาหารประกอบด้วย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ชื่อผู้วิจัย	องค์ประกอบ	เครื่องมือ
		ความฉลาดรู้ด้านอาหารจำนวน 8 ข้อ และ คำถามด้านพฤติกรรมของผู้เข้าร่วมเกี่ยวกับความฉลาดรู้ทางอาหาร จำนวน 26ข้อ
10. Ashoori (2021)	1. ความรู้ด้านอาหารและโภชนาการ 2. ทักษะการทำงาน ทักษะเชิงโต้ตอบ 3. การสนับสนุน การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงวิพากษ์ 4. ทักษะการอ่านฉลากอาหาร	1. แบบสอบถามด้วยตนเอง 2. ประเมินผลทางสังคมและเศรษฐกิจ ประชากร สัดส่วน และผลการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย 626 คน
11. Elsborg (2022)	1. ความรู้ 2. ทักษะ 3. พฤติกรรมความตระหนัก	การจัดตั้งแคมป์เพื่อให้ความรู้ด้านอาหาร
12. Wijayaratne (2021)	1. ความรู้ 2. ทักษะ 3. พฤติกรรมความตระหนัก	การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวแบบกึ่งโครงสร้างเชิงลึก

จากตารางที่ 8 การวิเคราะห์งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางอาหาร ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เครื่องมือของแต่ละองค์ประกอบ จากแหล่งข้อมูล 12 แหล่ง พบว่า มีการใช้เครื่องมือในการประเมินแต่ละองค์ประกอบค่อนข้างหลากหลาย ได้แก่ แบบสอบถาม แบบประเมิน คำถามเชิงสำรวจ แบบทดสอบ และการสัมภาษณ์ เป็นต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ดังนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปการประเมิน ความฉลาดรู้ทางอาหาร ใน 3 องค์ประกอบ ได้แก่

1. ความรู้ด้านอาหาร หมายถึง การแสดงออกด้าน ความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ ที่เกี่ยวข้องกับสารอาหาร ได้แก่ การอ่านฉลากโภชนาการ การคำนวณสารอาหารที่ได้รับต่อวัน ความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับสุขภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างอาหารและสุขอนามัย เป็นต้น เครื่องมือที่เก็บข้อมูล คือ แบบทดสอบประเมินความรู้

2. ความตระหนักด้านอาหาร หมายถึง การมีลักษณะนิสัยเชิงบวกในด้านอาหาร ได้แก่ การตัดสินใจและการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ตรงตามสารอาหารที่ได้รับต่อวัน การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่มีประโยชน์ การระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว การงดเว้นสิ่งเสพติด และการแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพ เป็นต้น เครื่องมือที่เก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามความตระหนัก

3. ทักษะด้านอาหาร หมายถึง ความสามารถด้านการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับอาหารในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การเลือกอาหาร การวางแผนประกอบอาหาร การเตรียมประกอบอาหาร และการปรุง / ทำอาหาร การรับประทานอาหารให้ตรงเวลา การรับประทานอาหารเช้าทุกวัน การทำความสะอาดหลังจากการรับประทานอาหาร และการจัดเก็บและถนอมอาหาร เป็นต้น เครื่องมือที่เก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามการปฏิบัติ

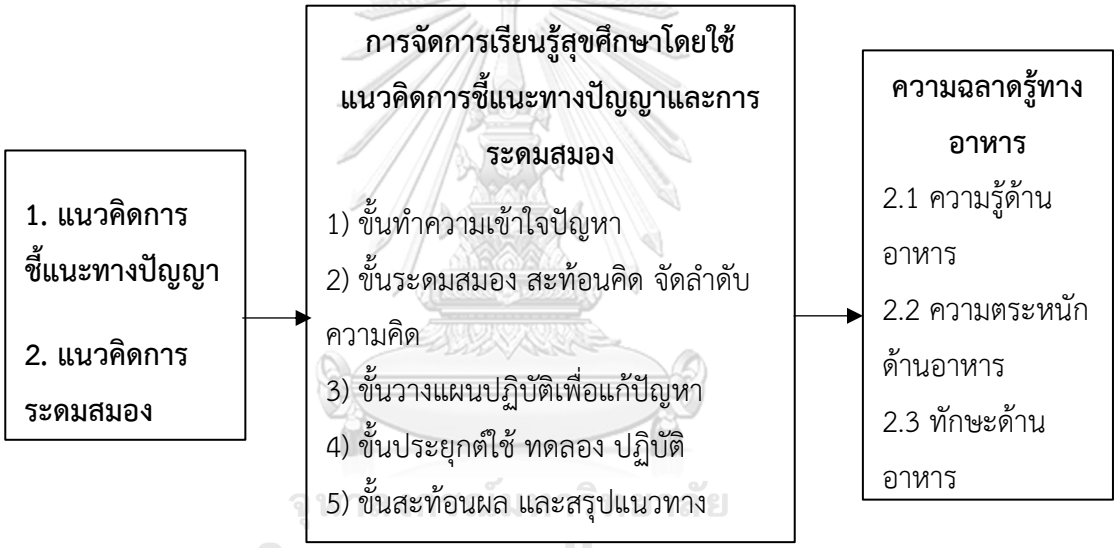
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการชี้แนะทาง (ปัญญา กุณฑลี บริรักษ์สันติกุล, 2558; ชนิพรรณ จาติเสถียร, 2557; สมาพร มณีอ่อน, 2560) พบว่า แนวคิดการชี้แนะทางปัญญา มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) การประชุมเพื่อวางแผน 2) การสังเกต 3) การประชุมเพื่อสะท้อนความคิดและปฏิบัติ และ 4) การประยุกต์ใช้และสะท้อนผล และการวิเคราะห์และสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การระดมสมอง (ประสพ ภิรมย์จิตร, 2557; วิจิตรา บังกิโล, 2557; สมรรัตน์ นิรันดรเกียรติ, 2560; เสาวนีย์ สุขสำราญ, 2561; พัชราวดี ใจแน่น, 2562; ธนาภรณ์ แน่นชารี, 2564) พบว่า ด้งผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ได้ 4 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นทำความเข้าใจกับปัญหา 2) ขั้นวางแผนระดมสมองเพื่อแก้ปัญหา 3) ขั้นการอภิปรายการแก้ปัญหา 4) ขั้นการจัดลำดับความคิดและตรวจสอบ และ 5) ขั้นการวางแผนเพื่อปฏิบัติ

และเมื่อผู้วิจัยสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง พบว่า มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วย ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจกับปัญหา ขั้นที่ 2 ระดมสมอง สะท้อนคิด จัดลำดับความคิด ขั้นที่ 3 วางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา ขั้นที่ 4 ประยุกต์ใช้ ทดลอง ปฏิบัติ และ ขั้นที่ 5 สะท้อนผล และสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบของความฉลาดรู้ทางอาหาร (Velardo, 2015; Thomas, 2019; Vidgen and Gallegos, 2019; Begley, 2020; Fingland, 2021; Stjernqvist, 2021; Charlebois, 2021; Smith, 2022) พบว่ามี 3 องค์ประกอบ คือ 1) ความรู้ด้านอาหาร 2) ความตระหนักด้านอาหาร และ 3) ทักษะด้านอาหาร

ดังนั้นนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย เรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความฉลาดรู้ทางอาหารโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง แบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1 การศึกษาเอกสารและงายวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.3.1 การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมอง

1.3.2 การพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ทางอาหาร

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 กำหนดแบบแผนการทดลอง

2.2 ประสานงานผู้มีส่วนเกี่ยวข้องก่อนการทดลอง

2.3 ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.4 การดำเนินงานหลังการทดลอง

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

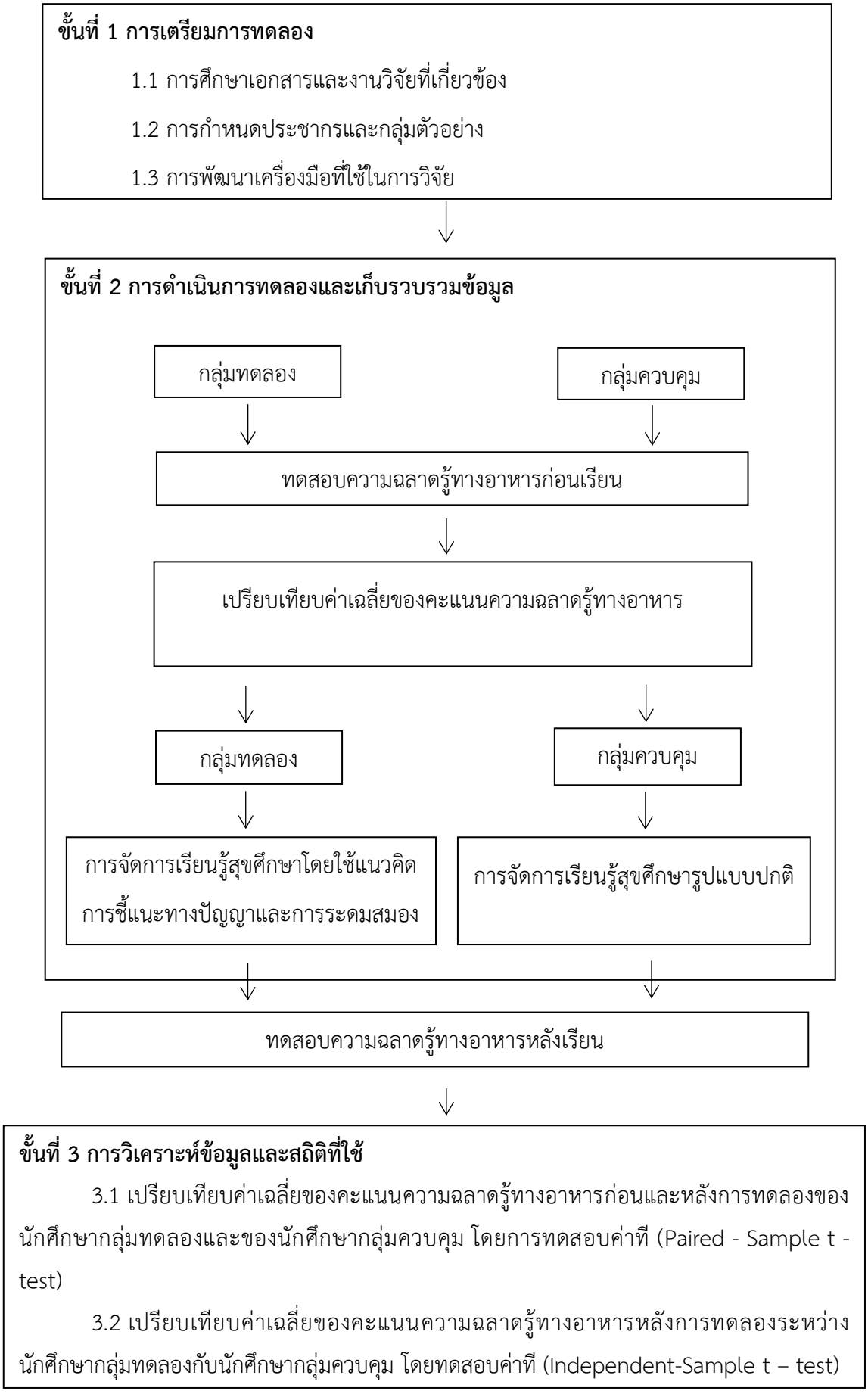
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 2

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 1

1.1.2 ศึกษาเอกสาร บทความ วารสาร ข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและรูปแบบการระดมสมอง

1.1.3 ศึกษาเอกสาร บทความ วารสาร ข้อมูลและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางอาหาร

1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาเป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภาในสังกัดกระทรวงอาชีวศึกษา

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 1 ที่เรียนรายวิชาสุขศึกษาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ที่เรียนวิชาสุขศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา (สอศ.)

1.2.3 การเลือกโรงเรียนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) เป็นนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 1 ปีการศึกษา 2565 ภาคเรียนที่ 2

1.2.3.1 เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารให้ความร่วมมือในการทดลองการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง

1.2.3.2 เป็นโรงเรียนที่นักศึกษามีระดับความสามารถทางสายอาชีพที่เฉพาะเจาะจง

1.2.4 การสุ่มห้องเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยทำการสุ่มห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากเพื่อกำหนดห้องเรียนตัวอย่าง 2 ห้องเข้าเป็นห้องเรียนกลุ่มทดลองและห้องเรียนกลุ่มควบคุม

1.3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนดังนี้

1.3.1.1 ศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 1 เพื่อกำหนดสาระการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้

1.3.1.2 ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3.1.3 ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความฉลาดรู้ทางอาหาร ซึ่งครอบคลุมตัวชี้วัดซึ่งครอบคลุมเนื้อหาตามหลักสูตรศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 1 จำนวน 8 แผน ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน

แผนการจัดการเรียนรู้	จำนวนคาบ
1. ประเภทของสารอาหารและโภชนาการ	1
2. การรับประทานอาหารอย่างมีสุขภาวะ	1
3. การสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการประกอบอาหารกับผู้อื่น	1
4. โภชนาการสำหรับและการดูแลผู้สูงอายุ	1
5. การประกอบอาหารสำหรับผู้สุงอายุ	1
6. โรคที่เกิดจากการรับประทานอาหาร	1
7. อาหารและสมุนไพรไทย	1
8. การประกอบอาหารผสมกับสมุนไพรไทย	1

1.3.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบนำตนเองและเทคนิคการใช้คำถามขั้นสูงที่จัดทำขึ้น จำนวน 8 แผน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเพื่อนำมาปรับปรุงและแก้ไข

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1.3.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบนำตนเองและเทคนิคการใช้คำถามขั้นสูงที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ ต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ตรวจพิจารณาความตรงตามวัตถุประสงค์ ความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบนำตนเองและเทคนิคการใช้คำถามขั้นสูง นำผลการพิจารณามาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Congruence : IOC) พิจารณาข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป

1.3.1.6 นำแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 1 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความเหมาะสมในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ นำมาปรับปรุงแผนการเรียนรู้ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

สรุปการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง ปรากฏดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ	การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง
ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจและมีความพร้อมในการเรียน	**ขั้นที่ 1 การทำความเข้าใจกับปัญหา** ครูผู้สอนแสดงถึงปัญหา ข่าวสาร ประเด็นสังคมในปัจจุบัน ให้นักเรียนอภิปรายเพื่อกระตุ้นกระบวนการคิดและให้เกิดข้อสงสัย
	ขั้นที่ 2 การประชุมระดมสมองสะท้อนความคิด จัดลำดับความคิด นักเรียนทำการประชุมเพื่อแสดงความคิดเห็นและจัดลำดับความคิด

ตารางที่ 10 (ต่อ)

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ	การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง
ขั้นที่ 2 ขั้นสอน ครูอธิบาย บรรยายเนื้อหาสาระ และใช้การตั้งคำถามระดับทั่วไปในบทเรียน ได้แก่ คำถามระดับการจำ คำถามระดับการเข้าใจ และคำถามระดับการประยุกต์ใช้	**ขั้นที่ 3 วางแผนปฏิบัติ** ครูผู้สอนให้นักเรียนอภิปรายแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นและแยกองค์ประกอบของปัญหา เช่น สาเหตุ ผลกระทบ วิธีการป้องกัน เป็นต้น เพื่อให้นักเรียนวางแผนปฏิบัติ **ขั้นที่ 4 การประยุกต์ใช้** หลังจากที่นักเรียนได้วางแผนปฏิบัติไปแล้วให้นำสิ่งที่วางแผนนั้นมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ของตนเองหรือแนวทางของตนเอง
ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปผล ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนที่เรียนรู้	**ขั้นที่ 5 การสะท้อนผล** นักเรียนทำการเสนอผลงานของกลุ่มตนเองเพื่อแสดงให้เห็นถึงวิธีการแก้ปัญหา

1.3.2 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยพัฒนาแบบวัดความฉลาดรู้ทางอาหารตามองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ 1) แบบทดสอบประเมินความรู้ 2) แบบสอบถามความตระหนัก 3) แบบสอบถามการปฏิบัติ โดยมีขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือในแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

1.3.2.1 แบบทดสอบประเมินความรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบทดสอบประเมินความรู้

2) หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 หมวดวิชาสมรรถนะแกนกลาง สำนักงานคณะกรรมการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 1 ที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดรู้ทางด้านอาหาร

3) กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่พัฒนาแบบทดสอบประเมินความรู้ เรื่องการแสดงออกด้าน ความจำ ความเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ ที่เกี่ยวข้องกับสารอาหาร ได้แก่ การอ่านฉลากโภชนาการ การคำนวณสารอาหารที่ได้รับ

ต่อวัน ความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับสุขภาพ และความสัมพันธ์ระหว่างอาหารและสุขอนามัย ซึ่งสามารถนำมากำหนดเป็นโครงสร้างการออกแบบแบบทดสอบประเมินความรู้ได้ ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 การวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามของแบบทดสอบประเมินความรู้ตามแผนการจัดการเรียนรู้และระดับพฤติกรรมทางด้านความรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	ระดับพฤติกรรมด้านความรู้						รวม (ข้อ)
	จำ	เข้าใจ	นำไปใช้	วิเคราะห์	ประเมินค่า	สร้างสรรค์	
1. ประเภทของสารอาหารและโภชนาการ	1	-	-	1	1	-	3
2. การรับประทานอาหารอย่างมีสุขภาวะ	-	1	-	1	-	-	2
3. การสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการประกอบอาหารกับผู้อื่น	-	1	1	1	-	1	4
4. โภชนาการสำหรับและการดูแลผู้สูงอายุ	1	-	-	1	-	-	2
5. การประกอบอาหารสำหรับผู้สูงอายุ	-	-	1	1	-	-	2
6. โรคที่เกิดจากการรับประทานอาหาร	2	-	-	1	-	-	3
7. อาหารและสมุนไพรไทย	1	-	-	1	-	-	2
8. การประกอบอาหารผสมกับสมุนไพรไทย	-	-	-	1	-	1	2
รวม	**5**	**2**	**2**	**8**	**1**	**2**	**20**

4) พัฒนาแบบทดสอบประเมินความรู้เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ (โชติกา ภาษีผล, 2559) ดังนี้ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

5) กำหนดเกณฑ์การตัดสินแบบทดสอบประเมินความรู้ในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2562 ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้	ผลการตัดสินด้านความรู้
15.00 – 20.99	มีความรู้ในระดับดีมาก
11.00 – 14.99	มีความรู้ในระดับดี
6.00 – 10.99	มีความรู้ในระดับปานกลาง
0.00 – 5.99	มีความรู้ในระดับควรปรับปรุง

6) นำแบบทดสอบประเมินความรู้ที่พัฒนาขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ลักษณะของการใช้คำถามตัวเลือก พฤติกรรมที่ต้องการวัดและความถูกต้องด้านภาษาเพื่อปรับปรุงแก้ไข

7) นำแบบทดสอบประเมินความรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสุขศึกษา หรือพลศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้องเพื่อตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวง และความถูกต้องด้านภาษา นำผลการพิจารณามาหาคำความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556)

8) นำแบบทดสอบประเมินความรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 1 ที่เรียนรายวิชาสุขศึกษาภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 30 คน ที่มีบริบทใกล้เคียงกลุ่มตัวอย่าง

9) นำผลการวัดความฉลาดรู้ทางอาหารด้านความรู้ของนักศึกษามาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาคำความเที่ยงของแบบวัดโดยใช้สูตร KR.20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสันกำหนดเกณฑ์ค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป (Ebel & Frisble, 1986) จากนั้นนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกแบบทดสอบประเมินความรู้ โดยมีเกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีคำระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (โชติกา ภาษีผล และคณะ, 2558)

1.3.2.2 แบบสอบถามความตระหนัก ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาวิธีการพัฒนาและแนวคิดจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบสอบถามความตระหนัก

2) พัฒนาแบบสอบถามความตระหนัก ซึ่งเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ ใช้ข้อคำถามจำนวน 20 ข้อ ให้สอดคล้องกับ เรื่อง การมีลักษณะนิสัยเชิงบวกในด้านอาหาร ได้แก่ การตัดสินใจและการเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ตรงตามสารอาหารที่ได้รับต่อวัน การหลีกเลี่ยง

อาหารที่ไม่มีประโยชน์ การระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว การงดเว้นสิ่งเสพติด และการแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพ ซึ่งสามารถนำมากำหนดเป็นโครงสร้างการออกแบบแบบสอบถามความตระหนักได้ ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 การวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามความตระหนักตามแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	**รวม (ข้อ)**
1. ประเภทของสารอาหารและโภชนาการ	3
2. การรับประทานอาหารอย่างมีสุขภาวะ	2
3. การสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการประกอบอาหารกับผู้อื่น	4
4. โภชนาการสำหรับและการดูแลผู้สูงอายุ	2
5. การประกอบอาหารสำหรับผู้สูงอายุ	2
6. โรคที่เกิดจากการรับประทานอาหาร	3
7. อาหารและสมุนไพรไทย	2
8. การประกอบอาหารผสมกับสมุนไพรไทย	2
รวม	**20**

3) กำหนดเกณฑ์การให้แบบสอบถามความตระหนัก โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ (โชติกา ภาษีผล, 2559 ดังนี้ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน)

4) กำหนดเกณฑ์การตัดสินความฉลาดรู้ทางอาหารด้านความตระหนัก ดังนี้

ค่าเฉลี่ยด้านความตระหนัก	**ผลการตัดสินด้านความตระหนัก**
15.00 – 20.00	มีความตระหนักระดับดีมาก
11.00 – 14.99	มีความตระหนักระดับดี
6.00 – 10.99	มีวามตระหนัก ระดับปานกลาง
0.00 – 5.99	มีความตระหนักระดับควรปรับปรุง

5) นำแบบสอบถามความตระหนัก จำนวน 20 ข้อ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษาพร้อมทั้งรับข้อเสนอแนะนำมาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบสอบถามความตระหนักที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดโดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสุขศึกษา หรือพลศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวงและความถูกต้องด้านภาษา นำผลการพิจารณามาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเสือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

7) นำแบบสอบถามความตระหนักที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ที่มีบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

8) นำผลการวัดความฉลาดรู้ทางอาหารด้านความตระหนักของนักศึกษามาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบนวัดโดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน กำหนดเกณฑ์คำความเที่ยงที่ยอมรับได้ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป (Ebel & Frsbie. 1986) จากนั้นนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกแบบวัดความฉลาดรู้ทางอาหารด้านความตระหนัก โดยมีเกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีคำระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.20-0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (โขติกา ภาษีผล และคณะ, 2558)

1.3.2.3 แบบสอบถามการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิดและวิธีการพัฒนาแบบสอบถามการปฏิบัติ จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) พัฒนาแบบสอบถามการปฏิบัติ เป็นแบบสอบถาม โดยสอบถามถึงพฤติกรรม จำนวน 20 ข้อ ให้สอดคล้องกับ เรื่อง ความสามารถด้านการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับอาหารในชีวิตประจำวัน ได้แก่ การเลือกอาหาร การวางแผนประกอบอาหาร การเตรียมประกอบอาหารและการปรุง / ทำอาหาร การรับประทานอาหารให้ตรงเวลา การรับประทานอาหารเช้าทุกวัน การทำความสะอาดหลังจากการรับประทานอาหาร และการจัดเก็บและถนอมอาหาร เป็นต้น ซึ่งสามารถนำมากำหนดเป็นโครงสร้างการออกแบบแบบสอบถามการปฏิบัติได้ ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 การวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามของแบบสอบถามการปฏิบัติตามแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่	**รวม (ข้อ)**
1. ประเภทของสารอาหารและโภชนาการ	3
2. การรับประทานอาหารอย่างมีสุขภาวะ	2
3. การสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการประกอบอาหารกับผู้อื่น	4
4. โภชนาการสำหรับและการดูแลผู้สูงอายุ	2
5. การประกอบอาหารสำหรับผู้สุงอายุ	2
6. โรคที่เกิดจากการรับประทานอาหาร	3
7. อาหารและสมุนไพรไทย	2
8. การประกอบอาหารผสมกับสมุนไพรไทย	2
รวม	**20**

3) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบสอบถามการปฏิบัติ จำนวน 20 ข้อ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อคำถาม คือ การเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดให้ในแต่ละข้อ มี 4 ระดับ ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ หมายถึง นักเรียนปฏิบัติสัปดาห์ละ 6-7 วัน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง หมายถึง นักเรียนปฏิบัติสัปดาห์ละ 3-5 วัน
ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง นักเรียนปฏิบัติสัปดาห์ละ 1-2 วัน
ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง นักเรียนไม่มีการปฏิบัติที่ตรงกับข้อความ

โดยให้คะแนนคะแนนแบบสอบถามการปฏิบัติกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เกณฑ์การประเมิน	**กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน (คะแนน)**	
	ทางบวก	**ทางลบ**
ปฏิบัติเป็นประจำ	4	1
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	3	2
ปฏิบัติบางครั้ง	2	3
ไม่เคยปฏิบัติ	1	4

4) กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลทักษะด้านอาหาร (กมลวรรณ ตังธนกานนท์, 2561) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านทักษะ	ผลการตัดสินทักษะด้านอาหาร
45.00 – 60.00	มีทักษะด้านอาหารระดับดีมาก
30.00 – 44.99	มีทักษะด้านอาหารระดับดี
15.00 – 29.99	มีทักษะด้านอาหารระดับปานกลาง
0.00 – 14.99	มีทักษะด้านอาหารระดับควรปรับปรุ

5) นำแบบสอบถามการปฏิบัติ จำนวน 20 ข้อ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษา พร้อมทั้งรับข้อเสนอแนะนำมาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบสอบถามการปฏิบัติที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดโดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสุขศึกษา หรือพลศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษา นำผลการพิจารณามาหาคำความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556)

7) นำแบบสอบถามการปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน ที่มีบริบทใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง

8) นำผลการวัดความฉลาดรู้ทางอาหารด้านทักษะของนักศึกษามาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาคำความเที่ยงโดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach โดยมีเกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีคำความเที่ยงตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป (Cronbach, 1990) และหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดโดยมีเกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป (โชติกา ภาษีผล และคณะ, 2558)

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง

การวิจัยนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) แบบ 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเวียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ โดยมีแบบแผนการทดลอง ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การวัดก่อนการทดลอง		การวัดหลังการทดลอง
E	O_1	X	O_2
C	O_3		O_4

E = กลุ่มทดลองที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง

C = กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ

X = การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง

O_1 , O_3 = ความฉลาดรู้ทางอาหารที่วัดได้ก่อนการทดลอง

O_2 , O_4 = ความฉลาดรู้ทางอาหารที่วัดได้หลังการทดลอง

2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง

2.2.1 ติดต่อประสานงานขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากผู้บริหารโรงเรียน

2.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และการประเมินผลกับผู้บริหารโรงเรียน และร่วมกันกำหนดตารางเวลาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 ดำเนินการก่อนการทดลองของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง ดังนี้

2.3.1.1 ทำการทดสอบความฉลาดรู้ทางอาหารของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง (Pretest)

2.3.1.2 นำผลการทดสอบก่อนการทดลองมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการทดสอบค่าที (t - test) เพื่อทดสอบความฉลาดรู้ทางอาหารนักศึกษากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่

2.3.2 ดำเนินการทดลอง

2.3.2.1 กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง โดยผู้วิจัยจะใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นจำนวน 8 แผน จัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 1 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที รวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์

2.3.2.2 กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติสัปดาห์ละ 1 คาบเรียน รวมทั้งสิ้น 8 สัปดาห์ สาระการเรียนรู้ของห้องควบคุม

ที่ใช้จะเหมือนกับห้องทดลอง คือ ด้านความรู้เรื่องอาหาร การเลือกบริโภคอาหาร การประกอบอาหาร การเลือกวัตถุดิบเพื่อทำอาหารอย่างปลอดภัย การวิเคราะห์ถึงปัญหาที่เกี่ยวข้องกับอาหารในปัจจุบัน

2.4 การดำเนินงานหลังการทดลอง

2.4.1 ทำการทดสอบความฉลาดรู้ทางอาหารของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบวัดความฉลาดรู้ทางอาหารฉบับเดียวกันกับแบบวัดก่อนเรียน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารโดยการทดสอบค่าที (t-test) ดังนี้

3.1.1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองและของนักศึกษากลุ่มควบคุม โดยการทดสอบคำที่ (Paired Sample t test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหาร หลังการทดลองระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับนักศึกษากลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที่ (Independent-Sample t test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 วิเคราะห์คุณภาพของความฉลาดรู้ทางอาหาร โดยหาค่าความเที่ยง คำระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหาร

3.2.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองและของนักศึกษากลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (Paired Sample t test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.4 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารหลังการทดลองระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองและนักศึกษากลุ่มควบคุมด้วยการทดสอบค่าที (Independent Sample t test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองและของนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารหลังการทดลองระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองกับนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองและนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ

1.1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมอง ดังตารางที่ 15 และ แผนภาพที่ 3

ตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลอง (n=20 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	*p*
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความฉลาดรู้ด้านอาหาร						
ความรู้	11.65	1.039	14.75	1.712	6.918	.000*
ความตระหนัก	13.45	1.050	15.35	2.518	3.114	.005*
ทักษะด้านอาหาร	40.70	1.780	44.45	2.584	5.344	.000*
รวม	65.80	3.750	74.55	6.645	5.129	.000*

* $p < .05$

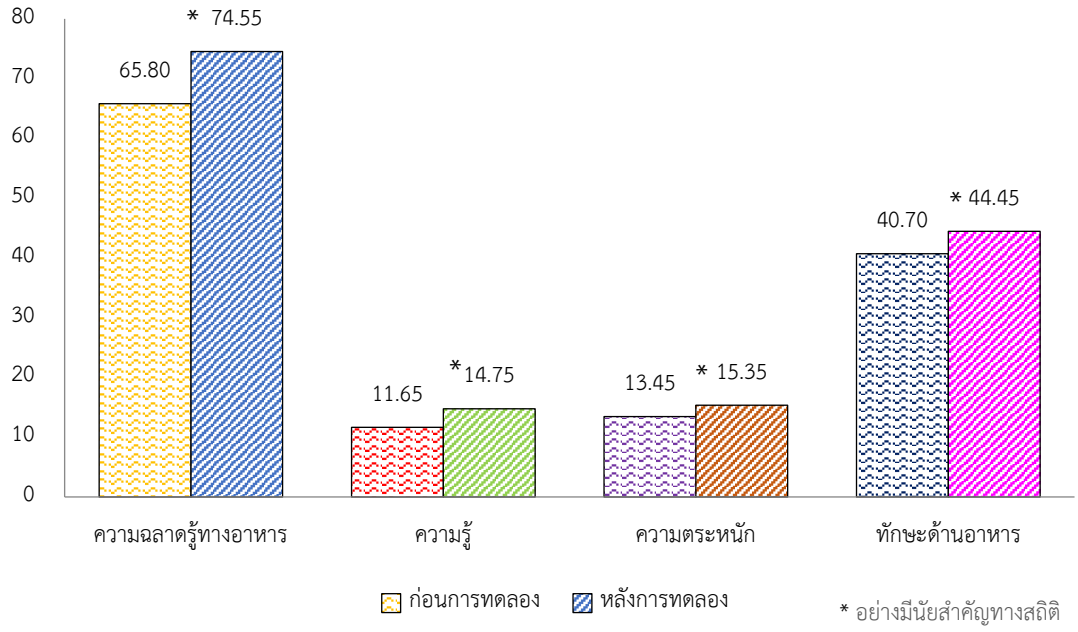
จากตารางที่ 15 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมอง สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับ 65.80 คะแนน คือ มีความฉลาดรู้ทางอาหารอยู่ในระดับพอใช้ และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 74.55 คะแนน คือ มีความฉลาดรู้ทางอาหารอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า หลังการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารทุกองค์ประกอบของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดย

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านอาหารของนักศึกษากลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 11.65 คะแนน คือ มีความรู้ด้านอาหารอยู่ในระดับพอใช้ หลังการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 14.75 คะแนน คือ มีความรู้ด้านอาหารอยู่ในระดับดี

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความตระหนักด้านอาหารของนักศึกษากลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 13.45 คะแนน คือ มีความตระหนักด้านอาหารอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 15.35 คะแนน คือ มีความตระหนักด้านอาหารอยู่ในระดับดี

และค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะด้านอาหารของนักศึกษากลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 40.70 คะแนน คือ มีทักษะด้านอาหารอยู่ในระดับพอใช้ หลังการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 44.45 คะแนน คือ มีทักษะด้านอาหารอยู่ในระดับพอใช้



ภาพที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมอง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ ดังตารางที่ 16 และแผนภาพที่ 4

ตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มควบคุม (n=20 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	*p*
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความฉลาดรู้ด้านอาหาร						
ความรู้	11.45	.686	11.55	.825	.417	.679
ความตระหนัก	13.65	.875	13.50	1.538	.379	.707
ทักษะด้านอาหาร	41.40	.940	41.90	.911	1.707	.096
รวม	66.50	2.282	67.80	2.839	1.596	.119

จากตารางที่ 16 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษากลุ่มควบคุมหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ ไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับ 66.50 คะแนน คือ มีความฉลาดรู้ทางอาหารอยู่ในระดับพอใช้ และ หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 67.80 คะแนน คือ มีความฉลาดรู้ทางอาหารอยู่ในระดับพอใช้

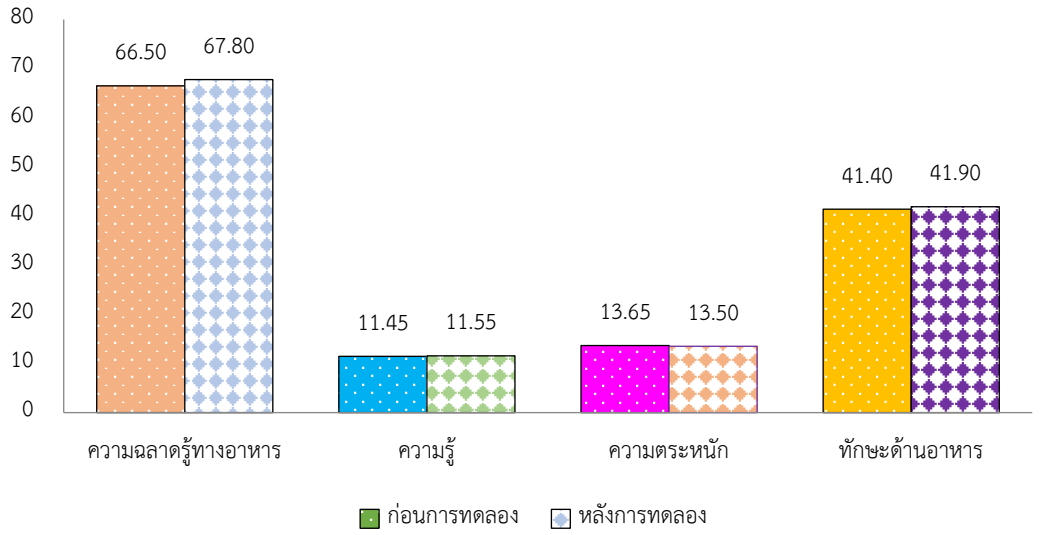
เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า หลังการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารทุกองค์ประกอบของนักศึกษากลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดย

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านอาหารของศึกษานักกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 11.45 คะแนน คือ มีความรู้ด้านอาหารอยู่ในระดับพอใช้ นักศึกษากลุ่มควบคุมหลังการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 11.55 คะแนน คือ มีความรู้ด้านอาหารอยู่ในระดับพอใช้

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความตระหนักด้านอาหารของนักศึกษากลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีคะแนน เท่ากับ 13.65 คะแนน คือ มีความตระหนักด้านอาหารอยู่ในระดับปานกลาง นักศึกษากลุ่มควบคุมหลังการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 13.50 คะแนน คือ มีความตระหนักด้านอาหารอยู่ในระดับปานกลาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

และค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะด้านอาหารของนักศึกษากลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 41.40 คะแนน คือ มีทักษะด้านอาหารอยู่ในระดับพอใช้ นักศึกษากลุ่มควบคุมหลังการทดลองมีคะแนน เท่ากับ 41.90 คะแนน คือ มีทักษะด้านอาหารอยู่ในระดับพอใช้



ภาพที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารหลังการทดลองระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองและนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนแบบปกติ

ดังตารางที่ 17 และแผนภาพที่ 5

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง (n=20 คน) กับกลุ่มควบคุม (n=20 คน)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	*p*
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความฉลาดรู้ทางอาหาร						
ความรู้	14.75	1.712	11.55	.825	7.526	.000*

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	*p*
	Mean	S.D.	Mean	S.D.		
ความตระหนัก	15.35	2.518	13.50	1.725	2.197	.035*
ทักษะด้านอาหาร	44.45	2.584	41.90	.911	4.160	.000*
รวม	74.55	6.644	67.80	2.839	4.177	.000*

* $p < .05$

จากตารางที่ 18 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ของนักศึกษากลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมอง สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับ 74.55 คะแนน คือ ความฉลาดรู้ทางอาหารอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับ 67.80 คะแนน คือ ความฉลาดรู้ทางอาหารอยู่ในระดับพอใช้

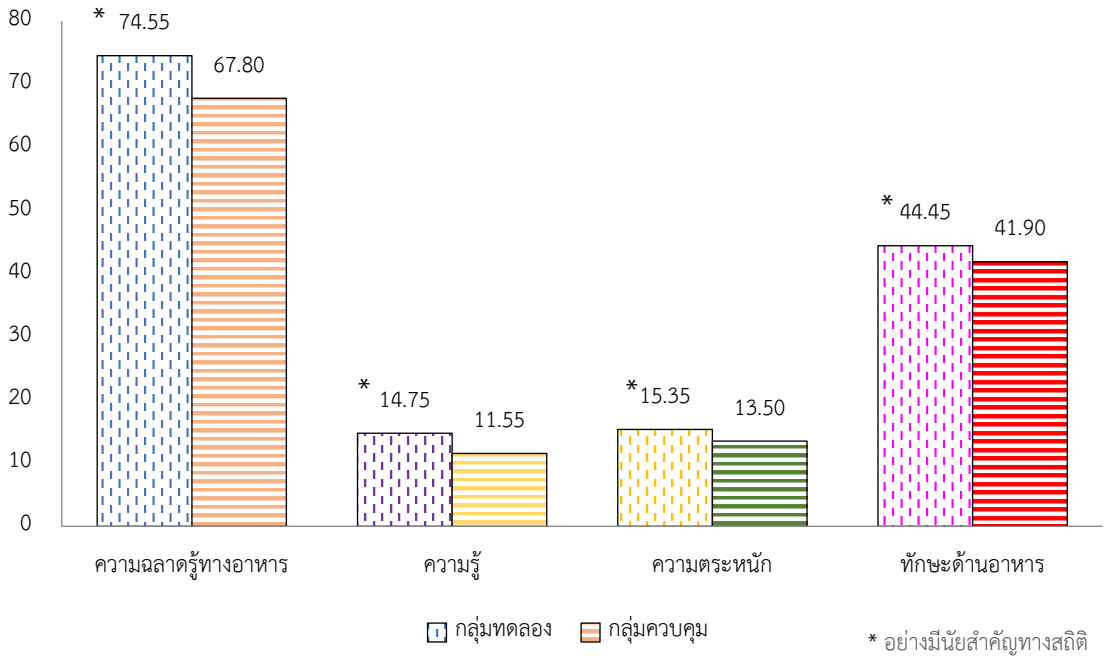
เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า หลังการทดลองค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารทุกองค์ประกอบของนักศึกษากลุ่มทดลองสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านอาหารของนักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับ 14.75 คะแนน คือ มีความรู้ด้านอาหารอยู่ในระดับดี และนักศึกษากลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 11.55 คะแนน คือ มีความรู้ด้านอาหารอยู่ในระดับพอใช้

ค่าเฉลี่ยของคะแนนความตระหนักด้านอาหารของนักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 15.35 คะแนน คือ มีความตระหนักด้านอาหารอยู่ในระดับดี และนักศึกษากลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 13.50 คะแนน คือ มีความตระหนักด้านอาหารอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะด้านอาหารของนักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับ 44.45 คะแนน คือ มีทักษะด้านอาหารอยู่ในระดับพอใช้ และนักศึกษากลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 41.70 คะแนน คือ มีทักษะด้านอาหารอยู่ในระดับพอใช้



ภาพที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองและนักศึกษากลุ่มควบคุม และ 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหารหลังการทดลองระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับนักศึกษากลุ่มควบคุม ประชากร คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ปีที่ 1 ที่เรียนรายวิชาสุขศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาระดับประกาศนียบัตร (ปวช.) ปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 จำนวน 40 คน จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) โดยผู้บริหารโรงเรียนให้ความร่วมมือในการทดลองการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง และเป็นโรงเรียนที่นักศึกษามีระดับความสามารถทางสายอาชีพ และการจับฉลากเพื่อกำหนดห้องเรียนตัวอย่าง 2 ห้อง ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้ห้องเรียนจำนวนห้องเรียนละ 20 คน เข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยนักศึกษาห้องทดลองได้ใช้แผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา จำนวน 8 แผน มีค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้ออยู่ในช่วง 0.84 – 0.96 2) แบบทดสอบความรู้ด้านอาหาร ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.73 ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้ออยู่ในช่วง 0.60 – 1.00 และค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81 ค่าความยากง่ายอยู่ระหว่าง 0.40 – 0.86 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.83 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม 3) แบบทดสอบความตระหนักด้านอาหาร ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.87 ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้ออยู่ในช่วง 0.60 – 1.00 และค่าความเที่ยงได้เท่ากับ 0.82 ช่วงของค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.76 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม และ 4) แบบสอบถามทักษะด้านอาหาร ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.92 ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้ออยู่ในช่วง 0.60 – 1.00 และค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.89 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ระหว่าง 0.20 - 0.80 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม ทำการวิเคราะห์ข้อมูลค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่าความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยทางด้านความรู้ ความตระหนัก และทักษะการปฏิบัติด้านอาหารด้วยค่าที

สรุปผลผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองและนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองหลังที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการทดลอง เท่ากับ 65.80 คะแนน คะแนน มีความรู้อยู่ในระดับพอใช้ และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 74.55 คะแนน มีความรู้อยู่ในระดับปานกลางซึ่งสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า

1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านอาหารของศึกษากลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 11.65 คะแนน คือ มีความรู้ด้านอาหารอยู่ในระดับดี นักศึกษากลุ่มทดลองหลังการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 14.75 คะแนน คือ มีความรู้ด้านอาหารอยู่ในระดับดี

2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความตระหนักด้านอาหารของศึกษากลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 13.45 คะแนน คือ มีความตระหนักด้านอาหารอยู่ในระดับดี นักศึกษากลุ่มทดลองหลังการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 15.35 คะแนน คือ มีความตระหนักด้านอาหารอยู่ในระดับดีมาก

3) ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะด้านอาหารของศึกษากลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 40.70 คะแนน คือ มีทักษะด้านอาหารอยู่ในระดับดี นักศึกษากลุ่มทดลองหลังการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 44.45 คะแนน คือ มีทักษะด้านอาหารอยู่ในระดับดี

1.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ มีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการทดลอง เท่ากับ 66.50 คะแนน มีความรู้อยู่ในระดับพอใช้ และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 67.80 มีความรู้อยู่ในระดับพอใช้ คะแนน ซึ่งไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นรายองค์ประกอบ พบว่า

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านอาหารของศึกษากลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 11.45 คะแนน คือ มีความรู้ด้านอาหารอยู่ในระดับดี นักศึกษากลุ่มควบคุมหลังการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 11.55 คะแนน คือ มีความรู้ด้านอาหารอยู่ในระดับดี

2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความตระหนักด้านอาหารของศึกษากลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีคะแนน เท่ากับ 13.65 คะแนน คือ มีความตระหนักด้านอาหารอยู่ในระดับดี นักศึกษากลุ่มควบคุมหลังการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 13.70 คะแนน คือ มีความตระหนักด้านอาหารอยู่ในระดับดี

3) ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะด้านอาหารของศึกษากลุ่มควบคุมก่อนการทดลองมีคะแนนเท่ากับ 41.40 คะแนน คือ มีทักษะด้านอาหารอยู่ในระดับดี นักศึกษากลุ่มควบคุมหลังการทดลองมีคะแนน เท่ากับ 41.90 คะแนน คือ มีทักษะด้านอาหารอยู่ในระดับดี

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางด้านอาหารหลังการทดลองระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองกับนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนแบบปกติ

2.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้หลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับ 74.55 คะแนน มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ มีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับ 67.80 คะแนน มีความรู้อยู่ในระดับพอใช้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อพิจารณาเป็นองค์ประกอบ พบว่า

1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ด้านอาหารของนักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.75 คะแนน คือ มีความรู้ด้านอาหารอยู่ในระดับดี และนักศึกษากลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 11.55 คะแนน คือ มีความรู้ด้านอาหารอยู่ในระดับดี

2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความตระหนักด้านอาหารของนักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนน เท่ากับ 15.35 คะแนน คือ มีความตระหนักด้านอาหารอยู่ในระดับดีมาก และนักศึกษากลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 13.85 คะแนน คือ มีความตระหนักด้านอาหารอยู่ในระดับดี

3) ค่าเฉลี่ยของคะแนนทักษะด้านอาหารของนักศึกษากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 44.45 คะแนน คือ มีทักษะด้านอาหารอยู่ในระดับดี และนักศึกษากลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 41.70 คะแนน คือ มีทักษะด้านอาหารอยู่ในระดับดี

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารของนักศึกษาหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ มี

วัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองและนักศึกษากลุ่มควบคุม และการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหารหลังการทดลองระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองกับนักศึกษากลุ่มควบคุม

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมอง

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหารก่อนและหลังการทดลองของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหารหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 **ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1** สามารถอภิปรายในประเด็น ดังต่อไปนี้

1.1) ความรู้ด้านอาหาร

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองเป็นแนวทางที่เปิดโอกาสได้ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดของตนเองแบบอิสระและแปลกใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการใช้ความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการแก้ปัญหาหรือแนวทางร่วมกันในช่วงเวลาจำกัด เพราะการแสดงความคิดเห็นและการแก้ปัญหาร่วมกันนั้นเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากกว่าที่จะเป็นการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองเพียงคนเดียว อีกทั้งยังให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดและมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มของตนเองเพื่อกระจายความคิดหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันเพื่อทำให้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตัวผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถใช้ความคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งแต่ละขั้นการจัดการเรียนส่งผลให้เกิดความฉลาดรู้ทางอาหาร ดังนี้ **ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา** เป็นขั้นเริ่มต้นในการจัดการเรียนรู้ซึ่งครูผู้สอนจะนำปัญหา ข่าวสาร หรือเหตุการณ์ปัจจุบัน มาให้ผู้เรียนได้เห็นถึงปัญหาที่เกิดขึ้นและทำความเข้าใจเกี่ยวกับปัญหาดังกล่าว อีกทั้งยังครูผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นบรรยากาศทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในห้องเรียนเช่นเดียวกันเพื่อก่อให้เกิดห้องเรียนแห่งการเรียนรู้ จากการจัดกิจกรรม ถามคำถามก่อนนำเข้าสู่บทเรียนโดยการนำเหตุการณ์ ข่าวสาร หรือปัญหาที่พบในปัจจุบัน โดยผู้วิจัยได้ แสดงฉลากโภชนาการข้อมูลโภชนาการของอาหารและเครื่องดื่มส่งผลให้นักศึกษาเกิดความเกิดสงสัยในสิ่งที่ได้เจอเห็นได้จาก ท่าทีที่ตกใจเมื่อได้เห็นข้อมูลฉลากโภชนาการ เช่นคำพูดที่ว่า *“ขนมขบเคี้ยวมีปริมาณโซเดียมเยอะมากเลยครับ”* และการจัดกิจกรรมการคำนวณสารอาหารที่ได้รับต่อวัน โดยการใช้แอพพลิเคชั่นเข้ามาใช้ ผู้วิจัยได้พานักศึกษาคำนวณหาสารอาหารที่ควรจะได้รับต่อวันของแต่ละคน ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความรู้ในการคำนวณหา

สารอาหารที่ควรจะได้รับต่อวันในแต่ละคน เห็นได้จาก การตอบคำถามของครูผู้สอน เช่นคำพูดที่ว่า *"ร่างกายของผมต้องการพลังงาน 2000 กิโลแคลอรี่ต่อวันครับ"* **ขั้นที่ 2 ขั้นระดมสมอง สะท้อนคิด** จัดลำดับความคิด เป็นขั้นที่นักศึกษามีการระดมความคิดกันในกลุ่มเพื่อแสดงความคิดเห็นของสมาชิกในกลุ่มออกมาเพื่อแก้ปัญหา จากการจัดกิจกรรม วิเคราะห์สาเหตุของการเกิดโรคที่เกิดจากการรับประทานอาหารโดยไม่อ่านฉลากโภชนาการ โดยการวิเคราะห์โรคที่เกิดอาจจะเกิดจาการรับระทานอาหารที่ไม่ได้อ่านฉลากโภชนาการ ผู้วิจัยได้ ให้นักศึกษาแลกเลี่ยนความคิดเห็นกันในกลุ่มเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในประเด็นต่าง ๆ ส่งผลให้นักศึกษาเกิดการคิดวิเคราะห์ เห็นได้จากการถกเกียงกันในประเด็นต่าง ๆ ภายในกลุ่ม เช่นคำพูดที่ว่า *"ถ้ารับประทานบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปมากเกินไปจะมีโอกาสเกิดโรคไตได้นะ* และการจัดกิจกรรม ระดมสมอง สะท้อนคิด จัดลำดับความคิดในกลุ่ม โดยการ ให้นักศึกษาอภิปรายแนวทางในการดูแลด้านโภชนาการของผู้สูงอายุโดยให้นักศึกษาแยกองค์ประกอบที่ได้จากการระดมความคิดในกลุ่ม เช่น ด้านร่างกาย จิตใจ สังคม เป็นต้น ผู้วิจัยได้ยกตัวอย่างองค์ประกอบที่ส่งผลต่อโภชนาการของผู้สูงอายุให้นักศึกษาได้เรียนรู้ เห็นได้จากพฤติกรรมของนักศึกษา เช่นคำพูดที่ว่า *"สิ่งแวดล้อมก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับการโภชนาการด้วยหรือครับ?"* **ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา** เป็นขั้นที่ให้ผู้เรียนทำการวางแผนกันในกลุ่มเพื่อออกแบบแนวทาง และวางแผนเพื่อการแก้ปัญหาที่ครูผู้สอนได้กำหนดไว้ จากการจัดกิจกรรมให้นักศึกษาวางแผนแสดงความคิดเห็นกันในกลุ่ม ส่งผลให้นักศึกษาเกิดการคิดวิเคราะห์ เห็นได้จากการถกเกียงกันในประเด็นต่าง ๆ ภายในกลุ่ม เช่นคำพูดที่ว่า *"ถ้ารับประทานบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปมากเกินไปจะมีโอกาสเกิดโรคไตได้นะ"* "เราควรตรวจดูลักษณะวัตถุดิบในการประกอบอาหารนะ" และการจัดกิจกรรมออกแบบเมนูอาหารที่มีความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับสุขภาพ โดยการ ให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในกลุ่มเพื่อออกแบบเมนูอาหารที่เหมาะสำหรับผู้ที่มีสุขภาพในช่วงอายุต่าง ๆ ผู้วิจัยได้ ยกตัวอย่างของการบริโภคอาหารของมนุษย์ในช่วงอายุต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้เห็นตัวอย่างส่งผลให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจเห็นได้จากพฤติกรรมที่แสดงถึงความเข้าใจเช่นคำพูดที่ว่า *"แสดงว่าผู้สูงอายุก็ต้องการอาหารที่ย่อยไม่ยากใช่ไหมครับ คุณครู"* **ขั้นที่ 4 ขั้นประยุกต์ใช้ ทดลอง ปฏิบัติ** เป็นขั้นที่นักศึกษาลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในแต่ละกลุ่มของตนเอง จากการจัดกิจกรรมลงมือปฏิบัติเลือกวัตถุดิบในการประกอบอาหาร โดยการ ระดมความคิดและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในกลุ่ม ผู้วิจัยได้ให้โจทย์เกี่ยวกับการออกแบบเมนูอาหารในการลดน้ำหนัก ส่งผลให้นักศึกษาเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในกลุ่ม เห็นได้จากจาก การถกเกียงกันในประเด็นต่าง ๆ ในการเลือกวัตถุดิบและเมนูอาหาร เช่นคำพูดที่ว่า *"เนื้อปลามีไขมันน้อยและมีโปรตีนด้วยนะ แถมยังย่อยง่ายด้วย"* *"ยังสามารถนำมาทำประโยชน์ได้หลายอย่างนะ"* และการจัดกิจกรรมการนำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองเพื่อแสดงให้เห็นถึงการสรุปยอดความคิดในกลุ่ม โดยการนำเสนอผลของลุ่มตนเองทีละกลุ่ม ส่งผลให้นักศึกษาเกิดไอเดียจากการที่เห็นกลุ่มต่าง ๆ ได้

นำเสนอผลงานของกลุ่มตนเอง เห็นได้จากการตั้งใจรับชมการนำเสนอของกลุ่มต่าง ๆ ในชั้นเรียน เช่นคำพูดที่ว่า *"แบบนี้ก็ดีเหมือนกันนะครั้งหน้าต้องลองเอาเป็นแนวทางบ้าง"* และ **ขั้นที่ 5 ขั้นสะท้อนผล และสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน** เป็นขั้นนำผลที่ได้จากการปฏิบัติมาเป็นแนวทางประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันให้เหมาะสมกับตนเอง จากการจัดกิจกรรม วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารและสุขอนามัย โดยการ ให้นักศึกษานำเสนอผลของลุ่มตนเองทีละกลุ่ม ผู้วิจัยได้ เสนอแนะเกี่ยวกับผลของนักศึกษาที่ได้จากการระดมสมองเพื่อให้นักศึกษานำไปปรับให้เหมาะสมกับตนเอง ส่งผลให้นักศึกษาเกิด ความเข้าใจในความสัมพันธ์ระหว่างอาหารและสุขอนามัย เห็นได้จากพฤติกรรมที่สังเกต เช่นคำพูดที่ว่า *"เข้าใจแล้วครับครับ/ค่ะ คุณครู หนูจะนำไปปรับใช้นะครับ/ค่ะ"* สะท้อนผล และสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน โดยการ ให้นักศึกษานำเสนอแนวทางการปฏิบัติประกอบอาหารให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวันพร้อมทั้งอธิบายว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไรบ้าง ผู้วิจัยได้ เสนอแนะแนวเกี่ยวกับผลงานของนักศึกษาที่ได้จากการระดมสมองเพื่อให้นักศึกษานำไปปรับใช้ต่อไป ส่งผลให้นักศึกษาเกิด ความแนวคิดหรือไอเดียต่าง ๆ ที่ครูผู้สอนได้เสนอแนะไป เห็นได้จากการรับฟังคำชี้แนะจากครูผู้สอน เช่นคำพูดที่ว่า *"เข้าใจแล้วครับ/ค่ะ คุณครู จะนำไปปรับใช้ต่อไปครับ/ค่ะ"*

จากการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองทำให้ ผู้เรียนได้เปิดโอกาสในการแสดงความคิดเห็นของตนเองภายในกลุ่มโดยไม่มีความเขินอาย อีกทั้งยังสามารถแสดงความคิดเห็นได้อย่างไม่จำกัด จึงทำให้เกิดความคิดเห็นออกมาได้อย่างมากมายเพื่อตอบโจทย์ หรือสถานการณ์ที่กำลังเผชิญอยู่ในขณะนั้น และสิ่งที่ขาดไปไม่ได้เลยคือครูผู้สอนต้องเป็นผู้กระตุ้นบรรยากาศเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ต้องการที่จะเรียนหรือค้นหาความรู้ได้อย่างมั่นใจ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดม ที่กล่าวว่ากระบวนการทำงานที่ผู้ชี้แนะทำให้ผู้รับการชี้แนะเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างและปรับกระบวนการคิดและความสามารถในการแก้ปัญหา จากนั้นจะต้องไตร่ตรองเกี่ยวกับการดำเนินการปฏิบัติงาน เพื่อวางแผนสถานการณ์ในอนาคตในการนำไปสู่เป้าหมายการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และยังสอดคล้องกับ งานวิจัย นัฐยาทองจันทร์ (2559) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียน ที่ 2 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนจอมทอง อำเภอจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นกลุ่ม จำนวน 36 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง เรื่อง อาหารและสารเสพติด 2) แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์

ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.76 และ3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ที่มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบค่าทีแบบสองกลุ่มที่มีความสัมพันธ์กัน ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้นที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง มีค่าเฉลี่ยความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ ทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดคล้อง ความคิดยืดหยุ่น ความคิดริเริ่มและความคิดละเอียดลออหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง มีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อติพร การะกัน (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์และความรับผิดชอบ โดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์คือ 1) เพื่อศึกษาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสองและแผนผังความคิด และ 2) เพื่อศึกษาความรับผิดชอบของนักเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนผังความคิด กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 1 (บ้านแสนมืองมูล) อำเภอเมืองจังหวัดลำปาง จำนวน 20 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งกลุ่ม ใช้เวลาในการทดลองสอน จำนวน 20 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบทดสอบความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ และแบบประเมินความรับผิดชอบของนักเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติ Wilcoxon signed rank test ผลการวิจัย พบว่า 1) ความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนหลังเรียนโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนผังความคิดสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2 นักเรียนมีความรับผิดชอบระหว่างเรียนเฉลี่ยโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

CHULALONGKORN UNIVERSITY

1.2) ความตระหนักด้านอาหาร

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองเป็นแนวทางที่เปิดโอกาสได้ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดของตนเองแบบอิสระและแปลกใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการใช้ความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการแก้ปัญหาหรือแนวทางร่วมกันในช่วงเวลาจำกัด เพราะการแสดงความคิดเห็นและการแก้ปัญหาร่วมกันนั้นเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากกว่าที่จะเป็นการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองเพียงคนเดียว อีกทั้งยังให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดและมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มของตนเองเพื่อกระจายความคิดหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันเพื่อทำให้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตัวผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถใช้ความคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งแต่ละขั้นการจัดการเรียนส่งผลให้เกิดความฉลาดรู้ทางอาหาร ดังนี้ **ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา** เป็นขั้นที่

ครูผู้สอนต้องทำให้ผู้เรียนเกิดความตระหนักในด้านความรู้ด้านอาหาร จากการจัดกิจกรรม เข้าสู่บทเรียนด้วยการเปิดคลิปวีดิโอเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและโภชนาการในผู้สูงอายุ โดยการเปิดคลิปวีดิโอเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและโภชนาการในผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและโภชนาการในผู้สูงอายุ ส่งผลให้นักศึกษาเกิด ความตระหนักด้านอาหารที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงและโภชนาการในผู้สูงอายุ เห็นได้จาก พฤติกรรมการตอบคำถามของนักศึกษา เช่นคำพูดที่ว่า *"ผู้สูงอายุมีการย่อยอาหารที่ย่อยช้า ดังนั้นเราจึงต้องคำนึงถึงอาหารที่ผู้สูงอายุรับประทานเข้าไป"* และการจัดกิจกรรมการตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในแต่ละวัน โดยการ ให้นักศึกษาเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับตนเองผู้วิจัยได้ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับตนเอง ส่งผลให้นักศึกษาเกิด ความตระหนักในการเลือกรับประทานอาหารให้เหมาะสมกับตนเอง เห็นได้จาก การเลือกรับประทานอาหาร เช่นคำพูดที่ว่า *"อาหารประเภทที่มีไขมันสูงควรบริโภคแต่น้อยและควรบริโภคอาหารที่มีปริมาณคาร์โบไฮเดรตเพื่อจะเป็นพลังงานในการทำกิจกรรมระหว่างวันครับ"* **ขั้นที่ 2 ขั้นระดมสมอง สะท้อนคิด จัดลำดับความคิด** เป็นขั้นที่ให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มระดมความคิดกันในกลุ่มหลังจากการทำความเข้าใจกับปัญหาเพื่อจัดลำดับความคิด จากการจัด ให้นักศึกษาอภิปรายแนวทางในการประกอบอาหารของตนเองว่าจะทำเมนูอะไร เพราะอะไร และด้วยวัตถุดิบอะไรบ้าง โดยการ ให้นักศึกษาระดมความคิดเพื่อหาทางออกของปัญหาที่พบ ผู้วิจัยได้ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับแนวทางการประกอบอาหารของนักศึกษา ส่งผลให้นักศึกษาเกิด ความตระหนักในการเลือกอาหารเพื่อนำมาประกอบอาหาร เห็นได้จาก ความรู้ความเข้าและตระหนักถึงสุขภาพของตนเองก่อนที่จะได้รับประทานอาหาร เช่นคำพูดที่ว่า *"ถ้าเลือกวัตถุดิบที่มีสารอาหารประเภทโปรตีนสูงไขมันต่ำก็จะส่งผลทำให้ลดไขมันไปในตัวได้ครับ"* และการจัดกิจกรรม อภิปรายแนวทางในการประกอบอาหารของกลุ่มตนเองว่าจะทำเมนูอะไร เพราะอะไร และด้วยวัตถุดิบอะไรบ้าง โดยการ นำเสนอความคิดรวบยอดของกลุ่มตนเอง ผู้วิจัยได้ แนะนำเพิ่มเติมเกี่ยวกับเมนูของแต่กลุ่ม ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความตระหนักในการเลือกวัตถุดิบมาประกอบอาหาร เห็นได้จาก การนำเสนอและอภิปรายของแต่ละกลุ่ม เช่นคำพูดที่ว่า *"กลุ่มพวกเราเลือกเมนูข้าวผัดไข่ต้ม เนื่องจากใช้น้ำมันมะกอกและใช้ไข่ต้มแทนไข่ดาว เพื่อลดการบริโภคไขมันให้มากที่สุด"* **ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา** เป็นขั้นที่นักศึกษาต้องวางแผนจากการระดมความคิดและคัดกรองความคิดของแต่ละบุคคลออกมาเพื่อแก้ปัญหา จากการจัดกิจกรรม การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่มีประโยชน์ โดยการ นำเสนอจากการที่วางแผนกันไปแล้วว่าจะหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่มีประโยชน์อย่างไรบ้าง ผู้วิจัยได้ให้ คำแนะนำการหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ไม่มีประโยชน์ให้กับนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความตระหนักถึงการรับประทานอาหารที่ไม่มีประโยชน์ เห็นได้จาก การนำเสนอแนวทางการปฏิบัติ เช่นคำพูดที่ว่า *"การเลือกรับประทานไข่ต้มแทนไข่เจียวเพราะไม่มีการใช้น้ำมันในการทอดครับ"*

และการจัดกิจกรรม การอภิปรายนักศึกษาเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับสุขภาพสำหรับการรับประทานอาหารอย่างมีสุขภาวะ โดยการ ให้นักศึกษาอภิปรายความเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับสุขภาพสำหรับการรับประทานอาหารอย่างมีสุขภาวะหน้าชั้นเรียน ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับสุขภาพสำหรับการรับประทานอาหารอย่างมีสุขภาวะ ส่งผลให้นักศึกษาเกิด ความตระหนักในการบริโภคกับสุขภาพสำหรับการรับประทานอาหารอย่างมีสุขภาวะ เห็นได้จาก การเข้าใจและตระหนักถึงการบริโภคเพื่อสุขภาพ เช่นคำพูดที่ว่า *"ถ้ารับประทานอาหารที่มีรสหวานจัดมากเกินไปก็จะส่งผลทำร่างกายเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานและโรคอื่น ๆ ตามมาได้ครับ"* **ขั้นที่ 4 ขั้นประยุกต์ใช้ทดลอง ปฏิบัติ** เป็นขั้นที่นำสิ่งที่ได้จากการวางแผนมาปฏิบัติ และทดลอง เพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดกิจกรรม การระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว โดยการ ให้นักศึกษาอภิปรายนำเสนอแนวทางการระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว ผู้วิจัยได้ เสนอแนะแนวทางในการในการควบคุมน้ำหนักด้วยวิธีต่าง ๆ ส่งผลให้นักศึกษาเกิด ความตระหนักถึงผลเสียของการเพิ่มของน้ำหนักตัวที่มากเกินความจำเป็น เห็นได้จาก การนำเสนอแนวทางของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม เช่นคำพูดที่ว่า *"ผลเสียของการเพิ่มของน้ำหนักตัวที่มากเกินไปส่งผลทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ตามมาด้วยเช่นกัน"* และการจัดกิจกรรมนำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองเพื่อแสดงให้เห็นถึงวิธีการแก้ปัญหาด้านโภชนาการ โดยการ นำเสนอทีละกลุ่มผู้วิจัยได้เห็นถึงแนวทางการแก้ปัญหาด้านโภชนาการของนักศึกษา และได้แนะนำไปทีละกลุ่ม ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความตระหนักด้านโภชนาการ เห็นได้จาก การนำเสนอของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม เช่นคำพูดที่ว่า *"การรับประทานอาหารที่มีรสเผ็ดเป็นประจำจะทำให้เกิดโรคกระเพราะได้ครับ"* และ **ขั้นที่ 5 ขั้นสะท้อนผล และสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน** เป็นขั้นที่นักศึกษาต้องสะท้อนผล ที่ได้จากการปฏิบัติและสรุปแนวทางการปฏิบัติเพื่อนำมาหาจุดบกพร่องและแก้ไขให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวัน จากการจัดกิจกรรม การแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพ โดยการ ให้นักศึกษาค้นคว้าในอินเทอร์เน็ตเพื่อหาข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพ ผู้วิจัยได้ แนะนำวิธีในการค้นคว้าหาข้อมูลข่าวสารในและแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่น่าเชื่อถือให้แก่นักศึกษาส่งผลให้นักศึกษาเกิด ความตระหนักและความรู้ในการค้นคว้าหาความรู้ข่าวสารต่าง ๆ ด้านสุขภาพอินเทอร์เน็ต เห็นได้จาก การเลือกค้นคว้าหาข้อมูลในแต่ละเว็บไซต์ เช่นคำพูดที่ว่า *"เว็บไซต์ของกระทรวงสาธารณสุขสามารถมีแหล่งข้อมูลมากมายในการหาข้อมูลเกี่ยวกับอาหารครับครู"* และการจัดกิจกรรมนำเสนอแนวทางการปฏิบัติประกอบอาหารให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวันพร้อมทั้งอธิบายว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไรบ้าง โดยการ นำเสนอของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม ผู้วิจัยได้เสนอแนะเกี่ยวกับผลงานของนักศึกษาที่ได้จากการระดมสมองเพื่อให้นักศึกษานำไปปรับใช้ต่อไป ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความตระหนักถึงแนวทางปฏิบัติในการประกอบอาหาร เห็นได้

จาก จากการนำเสนอของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม เช่นคำพูดที่ว่า *“การใช้มีดในห้องครัว ควรใช้อย่างระมัดระวัง เพราะเนื่องจากเป็นของมีคมจึงต้องเก็บและระวังเป็นพิเศษ”*

จากการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองทำให้ แนวทางที่เปิดโอกาสได้ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดของตนเองแบบอิสระและแปลกใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการใช้ความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการแก้ปัญหาหรือแนวทางร่วมกันในช่วงเวลาจำกัด เพราะการแสดงความคิดเห็นและการแก้ปัญหาร่วมกันนั้นเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากกว่าที่จะเป็นการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองเพียงคนเดียว อีกทั้งยังให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดและมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มของตนเองเพื่อกระจายความคิดหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันเพื่อทำให้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตัวผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถใช้ความคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับอนุชิต ชุลีกราน (2565) ได้ทำการวิจัย เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวนักคิดสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบระดมสมองที่มีต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษาและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา มีวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวนักคิดสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบระดมสมองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษาและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา วิธีดำเนินการวิจัย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน ได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ตามแนวนักคิดสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบระดมสมอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ตามแนวนักคิดสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบระดมสมอง จำนวน 8 แผน มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวม 0.96 และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ และการคิดสร้างสรรค์มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.92, 0.84, 0.96 และ1.00 ค่าความเที่ยง 0.89, 0.80, 0.83 และ 0.80 ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการ และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สรุปผลการวิจัย การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาตามแนวนักคิดสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบระดมสมองส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ธนาภรณ์ แน่นชารี (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติ วิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมอง เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตาม

แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมอง ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 70/70 2) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาที่เรียนโดยใช้แนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมองกับเกณฑ์ร้อยละ 70 รูปแบบการวิจัยเป็นแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน (One Group Pretest - Posttest Design) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 23 คน ได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จำนวน 20 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ จำนวน 30 ข้อ และแบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แบบอัตนัย 5 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อย ละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบสมมติฐานใช้ one Sample t – test ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมอง เรื่อง ความน่าจะเป็น สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพ E./E2 เท่ากับ 87.82/78.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 70/70 ที่ตั้งไว้ 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่เรียนโดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมอง เรื่อง ความน่าจะเป็น มีความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 05

1.3) ทักษะด้านอาหาร

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมอง เป็น แนวทางที่เปิดโอกาสได้ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดของตนเองแบบอิสระและแปลกใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการใช้ความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการแก้ปัญหาหรือแนวทางร่วมกันในช่วงเวลาจำกัด เพราะการแสดงความคิดเห็นและการแก้ปัญหาร่วมกันนั้นเป็นวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้มากกว่าที่จะเป็นการแก้ไขปัญหาด้วยตนเองเพียงคนเดียว อีกทั้งยังให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดและมีปฏิสัมพันธ์กันในกลุ่มของตนเองเพื่อกระจายความคิดหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันเพื่อทำให้พัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตัวผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถใช้ความคิดแก้ปัญหานำไปสู่การปฏิบัติที่เกิดเป็นทักษะทางด้านอาหารขึ้นได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ซึ่งแต่ละขั้นการจัดการเรียนส่งผลให้เกิดความฉลาดรู้ทางอาหาร ดังนี้ **ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา** เป็นขั้นตอนที่ให้นักศึกษาทำความเข้าใจกับปัญหาที่ครูผู้สอนได้แสดงถึงปัญหาที่พบและนำมาให้นักศึกษาได้คิดและค้าหาแนวทางการปฏิบัติ จากการจัดกิจกรรม จากการสังเกตพฤติกรรมของบุคคลในคลิปวีดิโอ โดยการสังเกต ผู้วิจัยได้ เปิดคลิปวีดิโอเรื่อง การแข่งขันการทำอาหาร “มาสเตอร์เชฟ ทีมสีแดง VS ทีมสีน้ำเงิน” ให้นักศึกษาดูและสังเกตพฤติกรรมภายในทีม ส่งผลให้นักศึกษา เกิดพฤติกรรมในการสังเกต เห็นได้จากพฤติกรรมของนักศึกษา เช่นคำพูด

ที่ว่า “ทั้งสองทีมมีการทำงานที่แตกต่างกันนะ” และการจัดกิจกรรมประกอบอาหาร โดยการ ให้นักศึกษานำวัตถุดิบต่าง ๆ มาประกอบอาหารตามที่ประชุมกันในกลุ่ม ผู้วิจัยได้ ให้นักศึกษาประกอบอาหาร ส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะการเตรียมการประกอบอาหารก่อนการประกอบอาหาร เห็นได้จากการประกอบอาหาร เช่นคำพูดที่ว่า *“เราจะไปหั่นผักรอนะ เราก็จะไปล้างผักให้นะ”* การแสดงออกถึงทักษะการเตรียมอาหารและการแบ่งหน้าที่ของทุกคนในกลุ่ม **ขั้นที่ 2 ขั้นระดมสมอง สะท้อนคิด จัดลำดับความคิด** เป็นขั้น ที่นักศึกษาจะต้องระดมสมอง สะท้อนความคิด และจัดลำดับความที่ได้เห็นจากครูผู้สอนหรือโจทย์ปัญหา จากการจัดกิจกรรม ติดตามผลการรับประทานอาหารของตนเองในตอนเช้า โดยการให้นักศึกษาถ่ายรูปการรับประทานอาหารเช้าของตนเอง ผู้วิจัยได้ ค้นคว้าทาวิธีการปรุงอาหารเพื่อสุขภาพของนักศึกษาที่ ส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะในการปรุงอาหารที่เหมาะสมกับตนเอง เห็นได้จากการรายงานการเลือกปรุงอาหารของนักศึกษาแต่ละบุคคล เช่นคำพูดที่ว่า *“วันนี้หนูรับประทานก๋วยเตี๋ยว วิธีปรุงคือใส่พริกครึ่งช้อน และน้ำตาลครึ่งช้อนชาค่ะ”* และการจัดกิจกรรม การรับประทานอาหารให้ตรงเวลาโดยการ ให้นักศึกษาระบุเวลาในการรับประทานอาหารของตนเองส่ง ผู้วิจัยได้ติดตามชิ้นงานที่นักศึกษาส่งมารายงานให้ครูผู้สอน ส่งผลให้นักศึกษาเกิดพฤติกรรมในการรับประทานอาหารตรงเวลาจาก line เห็นได้จากการรายงานของนักศึกษาส่งครูผู้สอน เช่นคำพูดที่ว่า *“วันนี้หนูรับประทานอาหารเช้าตรงเวลาค่ะ”* **ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา** เป็นขั้น หลังจากที่นักศึกษาระดมสมองความคิดกันเรียบร้อยแล้วจึงนำความคิดที่สรุปยอดได้ มาเพื่อปฏิบัติในการแก้ปัญหาดังกล่าว จากการจัดกิจกรรมการนำสมุนไพรไทยประกอบอาหารและวิเคราะห์ความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยการนำสมุนไพรที่ตนเองสนใจมาออกแบบเพื่อประกอบอาหาร ผู้วิจัยได้ เสนอแนะนักศึกษาเกี่ยวกับสมุนไพรที่สามารถนำมาประกอบอาหารได้ ส่งผลให้นักศึกษาเกิด ทักษะในการเลือกสมุนไพรมาประกอบอาหาร เห็นได้จากท่าทางของนักศึกษาในการสังเกตสมุนไพรต่าง ๆ ที่ตนเองชื่อชอบ เช่นคำพูดที่ว่า *“กลุ่มเราเอาต้นกะเพรานะ เพราะต้นกะเพราก็เป็นสมุนไพรเหมือนกัน และนำมาประกอบอาหารได้ด้วย”* และการจัดกิจกรรม การประกอบอาหารโดยมีสมุนไพรเป็นวัตถุดิบ โดยการให้นักศึกษาลงมือประกอบอาหารเป็นกลุ่มผู้วิจัยได้ ให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในกลุ่มต่าง ๆ และถามถึงเมนูที่จะกำลังประกอบอาหาร ส่งผลให้นักศึกษาเกิดมีทักษะในการประกอบอาหาร เห็นได้จากพฤติกรรมที่กำลังประกอบอาหารและการมีความสามัคคีในกลุ่ม เช่นคำพูดที่ว่า *“ถ้าเราใส่น้ำมันมากเกินไปจะทำให้มีปริมาณไขมันเพิ่มมากขึ้นนะ”* **ขั้นที่ 4 ขั้นประยุกต์ใช้ ทดลอง ปฏิบัติ** เป็นขั้นที่นักศึกษาลงมือปฏิบัติด้วยตนเองในแต่ละกลุ่มของตนเอง จากการจัดกิจกรรม ประกอบอาหารเป็นกลุ่ม โดยการ ให้นักศึกษาประกอบอาหารกันในกลุ่ม ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเมนูอาหารที่ส่งผลต่อร่างกาย ส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะในการประกอบอาหารที่เหมาะสมกับสถานการณ์ต่าง ๆ เห็นได้จาก ทักษะการประกอบอาหาร เช่นคำพูดที่ว่า *“ทุกคนต้องคำนึงถึงปริมาณการปรุงอาหาร*

ด้วยนะ” และการจัดกิจกรรมประกอบอาหารสำหรับผู้สูงอายุ โดยการประกอบอาหารที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ผู้วิจัยได้ ได้ให้นักศึกษาประกอบอาหารที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ ส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะการประกอบอาหารและที่มีความรู้ในการปรุงอาหารที่อยู่ในปริมาณที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ เห็นได้จาก การสนทนาของนักศึกษา เช่นคำพูดที่ว่า *“เราทำอาหารที่มีรสไม่จัด ไม่เค็มมาก และไม่หวานมาก เพราะผู้สูงอายุรับประทานอาหารที่มีสุขภาพที่ดีนะ”* และ **ขั้นที่ 5 ขั้นสะท้อนผล และสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน** เป็นขั้นสุดท้ายในการระดมสมองและสรุปแนวทางในการปฏิบัติเพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับชีวิตประจำวัน จากการจัดกิจกรรมถ่ายรูปการรับประทานอาหารเช้า โดยการ ส่งข้อมูลเข้ามารายงานต่อครูผู้สอน ผู้วิจัยได้ให้นักศึกษาส่งชื่ออาหารที่รับประทาน เวลาในการรับประทาน และการปรุงอาหาร ทำให้นักศึกษาเกิดวินัยในการรับประทานอาหารเช้า เห็นได้จาก การรายงานผลของนักศึกษา เช่นคำพูดที่ว่า *“วันนี้หนูรับประทานอาหารเช้ากับข้าวต้มปลา ใส่น้ำปลา อย่างเดียวเลยค่ะ”* และการจัดกิจกรรม การรู้จักการถนอมอาหาร โดยการ ทำการถนอมอาหารอย่างง่าย ผู้วิจัยได้ ให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดเก็บถนอมอาหาร ส่งผลให้นักศึกษาเกิด ความรู้และทักษะในการจัดเก็บถนอมอาหาร เห็นได้จาก พฤติกรรมการถนอมอาหาร เช่นคำพูดที่ว่า *“การถนอมอาหารสามารถทำได้ง่ายมากเลยครับครู”*

จากการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองทำให้ แนวทางที่เปิดโอกาสได้ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดของตนเองแบบอิสระและแปลกใหม่ ส่งผลให้นักเรียนได้มีการใช้ความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ ค้นหาแนวทางในการแก้ปัญหาหรือแนวทางร่วมกันในช่วงเวลาจำกัดเกิดเป็นทักษะทางอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับ สุกานดา จงเสริมตระกูล (2562) ได้กล่าวถึงการชี้แนะทางปัญญา (Cogntive coaching) ไว้ว่า เป็นกระบวนการทำงานที่ผู้ชี้แนะทำการเชื้อเชิญให้ผู้รับการชี้แนะได้มีส่วนร่วมในการสร้างและปรับกระบวนการคิดและความสามารถในการแก้ปัญหา โดยใช้กลยุทธ์ในการคิดวิเคราะห์ปัญหาและการแก้ปัญหาด้วยตนเอง ผู้รับการชี้แนะจะต้องสังเกตตนเองในระหว่างที่นำวิธีการแก้ปัญหาไปใช้ จากนั้นจะต้องไตร่ตรองเกี่ยวกับการดำเนินการปฏิบัติงาน และยังสอดคล้องกับกิตติ ลออกุล (2562) ที่ได้ระบุเทคนิคของการระดมสมองเป็นเทคนิคการแก้ปัญหาร่วมกันเป็นกลุ่ม เพราะ คนทุกคนล้วนแต่มีประสบการณ์ ค่านิยม และความรู้ ที่แตกต่างกัน โดยการแก้ปัญหาร่วมกันนั้น จะได้วิธีการในการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ มากกว่าที่จะแก้ไขปัญหาด้วยตนเองเพียงคนเดียว ทั้งนี้ เพราะการแก้ปัญหาด้วยเทคนิคการระดมสมอง จะกระตุ้นความคิดซึ่งกันและกัน และทำให้เกิดความสามารถทางความคิดที่หลากหลาย และมีทางเลือกและวิธีแก้ปัญหาที่มากขึ้น

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ทางด้านอาหารหลังการทดลองระหว่างนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองกับนักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนแบบปกติ

จากการวิเคราะห์ของค่าเฉลี่ยของคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหาร พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความฉลาดรู้ด้านอาหารของนักศึกษากลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองสูงกว่านักศึกษากลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 **ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2** สามารถอภิปรายในประเด็นต่อไปนี้

2.1) ความรู้ด้านอาหาร

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมอง เป็นแนวทางที่เปิดโอกาสได้ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดของตนเองแบบอิสระและแปลกใหม่ เพื่อให้ผู้เรียนได้มีการใช้ความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่ สามารถพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตัวผู้เรียนเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังสามารถใช้ความคิดแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม ซึ่งแต่ละขั้นการจัดการเรียนส่งผลให้เกิดความรู้ด้านอาหาร ดังนี้ **ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา** เป็นขั้นที่เริ่มต้นในการจัดการเรียนรู้ซึ่งครูผู้สอนได้นำปัญหา ข่าวสาร หรือเหตุการณ์ปัจจุบัน จากการจัดกิจกรรม การอ่านฉลากโภชนาการที่พบในชีวิตประจำวัน โดยการ ฝึกอ่านฉลากโภชนาการ ผู้วิจัยได้ ถามคำถามกับนักศึกษา ส่งผลให้นักศึกษาเกิด การคิดวิเคราะห์ เห็นได้จาก การอ่านฉลากโภชนาการ เช่นคำพูดที่ว่า *“บะหมี่กึ่งสำเร็จรูปแบบมีปริมาณโซเดียมเยอะมากเลยครับ”* **ขั้นที่ 2 ขั้นระดมสมอง สะท้อนคิด จัดลำดับความคิด** เป็นขั้นที่นักศึกษาต้องระดมสมอง สะท้อนความคิด และจัดลำดับความที่ได้เห็นจากครูผู้สอนหรือโจทย์ปัญหา จากการจัดกิจกรรม หาสารอาหารที่ได้รับต่อวัน โดยการ การคำนวณสารอาหารที่ได้รับต่อวัน ผู้วิจัยได้ พานักศึกษาคำนวณหาสารอาหารที่ได้รับต่อวัน ส่งผลให้นักศึกษาเกิด ความรู้ในการหาปริมาณสารอาหารที่ควรจะได้รับต่อวันเห็นได้จาก พฤติกรรมที่นั่งคำนวณ เช่นคำพูดที่ว่า *“ปริมาณโปรตีนที่ได้รับประมาณ 50 กรัมครับคุณครู”* **ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา** เป็นขั้นที่นักศึกษาวางแผนเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในการประกอบอาหาร จากการจัดกิจกรรม ความสัมพันธ์ระหว่างการบริโภคกับสุขภาพ โดย แลกเปลี่ยนความคิดกันในกลุ่ม ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำแนวทางเกี่ยวกับการบริโภคเพื่อสุขภาพส่งผลให้นักศึกษาเกิดการคิดวิเคราะห์ เห็นได้จากที่นักศึกษาทำกิจกรรมกลุ่ม เช่นคำพูดที่ว่า *“ถ้าหากรับประทานอาหารที่มีไขมันมากเกินไปจะก่อให้เกิดโรคอ้วนได้นะ”* **ขั้นที่ 4 ขั้นประยุกต์ใช้ ทดลอง ปฏิบัติ** เป็นขั้นที่นักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติและทดลอง จากการจัดกิจกรรมความสัมพันธ์ระหว่างอาหารและสุขอนามัย โดยการเชื่อมโยงแผนผังความรู้ระดมสมอง ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำแก่นักศึกษา ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความรู้ในการวิเคราะห์เชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างอาหารและสุขอนามัย เห็นได้จาก พฤติกรรมกลุ่มของนักศึกษา เช่น

คำพูดที่ว่า *"อาหารที่มีแคลเซียมจะส่งผลทำให้กระดูกแข็งแรงนะ"* และ **ขั้นที่ 5 ขั้นสะท้อนผล และสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน** เป็นขั้นสรุปผลและนำแนวสรุปไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน จากการจัดกิจกรรมสรุปผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างอาหารและสุขอนามัย โดยการ ให้นักศึกษานำเสนองานของกลุ่มตนเอง ผู้วิจัยได้เสนอแนะแนวทางเพิ่มเติมในแต่ละกลุ่ม ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องที่ตนเองได้รับมอบหมาย เห็นได้จากพฤติกรรมของนักศึกษา เช่นคำพูดที่ว่า *"เข้าใจแล้วครับ/ค่ะ คุณครู จะนำไปปรับใช้ต่อไปนะครับ/ค่ะ"* ซึ่งการจัดการเรียนรู้นี้เป็นกระตุ้นความคิดของนักศึกษาอยู่ตลอดเวลาซึ่งมีความแตกต่างกับกลุ่มควบคุม คือ การเน้นไปในการจัดกิจกรรมกลุ่มเน้นการอธิบายและการนำเสนอเนื้อหาที่มาจากความจำในแต่ละบทเรียนของนักศึกษา

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองการจัดการเรียนรู้ส่งผลให้เกิดความรู้ด้านอาหารซึ่งสอดคล้องกับ พัชราวดี ใจแน่น (2562) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบ SSCS ร่วมกับเทคนิคระดมสมอง ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนมีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์เฉลี่ยท่ากับ 40.03 คิดเป็นร้อยละ 80.07 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 25 คน คิดเป็นร้อยละ 83.33 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เฉลี่ยเท่ากับ 14.67 คิดเป็นร้อยละ 73.35 ของคะแนนเต็มและมีจำนวนนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.67 ของนักเรียนทั้งหมด ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ระบุชื่อเรื่องที่ทำและผลการวิจัยไม่ใช่การอธิบายความหมายค่ะ ระบุผลการวิจัยด้วย และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ ณัฐทยา เมตตา (2564) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคการระดมสมองที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 วิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคระดมสมองกับเกณฑ์ร้อยละ 70 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดจันทรังษีถาวร จังหวัด ปราจีนบุรี จำนวน 15 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคระคมสมอง แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิจัย การวิเคราะห์เนื้อหา ผลการวิจัยพบว่า 1. ความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคระดมสมอง สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 2.

ความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคระดมสมอง สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70

2.2) ความตระหนักด้านอาหาร

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมอง เป็นแนวทางที่เปิดโอกาสได้ให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดของตนเองแบบอิสระเพื่อให้ผู้เรียนได้มีการใช้ความคิดเห็นได้อย่างเต็มที่สะท้อนถึงความสำคัญ การรับรู้และการตัดสินใจ ที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้ความคิดในการแก้ปัญหาหรือแนวทางร่วมกันให้เกิดความตระหนักในการแก้ปัญหา ซึ่งแต่ละขั้นการจัดการเรียนส่งผลให้เกิด การตระหนักด้านอาหารในการเลือกแนวทางที่เหมาะสมกับตนเองเพื่อนำไปปรับพฤติกรรมของตนเองให้เหมาะสมกับการดำเนินชีวิตประจำวัน ดังนี้ **ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา** เป็นขั้นที่นักศึกษาทำความเข้าใจกับปัญหาที่เกิดขึ้นโดยครูผู้สอนจะนำปัญหาหรือสถานการณ์เข้ามามีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ ให้นักศึกษาได้ร่วมแสดงความคิดเห็นอภิปรายอย่างหลากหลาย เพื่อให้นักศึกษาเกิดความตระหนักด้านอาหาร จากการจัดกิจกรรม การตัดสินใจเลือกรับประทานอาหารที่มีสารอาหารครบถ้วนในแต่ละวัน โดยการ ให้นักศึกษาสำรวจปัญหาสุขภาพของตนเองว่าเป็นอย่างไรบ้างแล้วจึงเขียนลงในกระดาษ ผู้วิจัยได้ ได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับสารอาหารในรูปแบบต่าง ๆ ว่าจะช่วยส่งผลให้ร่างกายได้รับสารอาหารอะไรหลังจากรับประทานเข้าไปแล้ว ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความคิดวิเคราะห์และความตระหนักที่จะรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับตนเอง เห็นได้จากพฤติกรรมของนักศึกษา เช่นคำพูดที่ว่า *“หนูมีร่างกายที่ผอม หนูควรต้องรับประทานโปรตีนให้เพิ่มมากขึ้นค่ะ”* **ขั้นที่ 2 ขั้นระดมสมอง สะท้อนคิด จัดลำดับความคิด** เป็นขั้นที่นักศึกษาระดมความคิดกันในกลุ่มเพื่อจัดลำดับความคิดกัน จากการจัดกิจกรรม การหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่มีประโยชน์โดยการ ให้นักศึกษาระดมความคิดกันในกลุ่มให้ได้มากที่สุดและสะท้อนคิดออกมา ผู้วิจัยได้ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่มีประโยชน์ ส่งผลให้ นักศึกษาเกิดความตระหนักในการหลีกเลี่ยงอาหารที่ไม่มีประโยชน์ เห็นได้จาก พฤติกรรมของนักศึกษาที่ตระหนักถึงอาหารที่ไม่มีประโยชน์ เช่น*คำพูดที่ว่า “ไก่ทอดและมันฝรั่งทอดมีน้ำมันเยอะมากเลยครับครู ถ้ารับประทานบ่อย ๆ จะเกิดไขมันสะสมได้ครับ”* **ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา** เป็นขั้นที่นักศึกษาวางแผนเพื่อแก้ปัญหา จากการจัดกิจกรรมการระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว โดยการวางแผนในการแก้ปัญหาเพื่อการเพิ่มน้ำหนักตัวของตัวเอง ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความตระหนักในการระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว เห็นได้จาก การถามคำถามของนักศึกษา เช่นคำพูดที่ว่า *“ถ้าหากเราเลือกกินอาหารพวกผักเพิ่มขึ้นและควบคุมอาหารจะช่วยลดน้ำหนักได้ดี”* **ขั้นที่ 4 ขั้นประยุกต์ใช้ ทดลอง ปฏิบัติ** เป็นขั้นที่นักศึกษานำแนวทางการปฏิบัติที่วางแผนไว้ใน ขั้นที่ 3 มาทดลองและประยุกต์ใช้ จากการจัดกิจกรรม แนวทางการระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัวของนักศึกษาในแต่ละกลุ่ม โดยการ นำเสนออภิปราย ผู้วิจัยได้ให้ข้อเสนอแนะแก่

นักศึกษา ส่งผลให้นักศึกษาเกิดความตระหนักในแนวทางในการระวังการเพิ่มของน้ำหนักตัว เห็นได้จาก การถามคำถามของนักศึกษา เช่นคำพูดที่ว่า *"ถ้าหากเราออกกำลังกายเป็นประจำ แต่เราชอบรับประทานอาหารที่มีปริมาณไขมันสูงก็สามารถทำให้น้ำหนักของเราเพิ่มได้"* และ **ขั้นที่ 5 ขั้นสะท้อนผล และสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน** เป็นขั้นสรุปแนวทางปฏิบัติเพื่อการสะท้อนผลจากที่นักศึกษาได้วางแผน และปฏิบัติ จากการจัดกิจกรรม การแสวงหาข้อมูลเกี่ยวกับอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพ โดยการ ให้นักศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลข่าวสารที่เกี่ยวข้องอาหารที่ส่งเสริมสุขภาพ ผู้วิจัยได้ ให้คำแนะนำส่งผลให้นักศึกษาเกิดความตระหนักถึงแหล่งข้อมูลที่ส่งเสริมสุขภาพ เห็นได้จากการใช้อุปกรณ์ที่ใช้ในการค้นคว้าหาข้อมูลของนักศึกษา เช่นคำพูดที่ว่า *"โปรตีนไม่ได้มีเพียงแค่เนื้อสัตว์อย่างเดียวนะครับคุณครู มีโปรตีนจากพืชด้วยครับ"* ซึ่งแตกต่างกับกิจกรรมในกลุ่มควบคุมที่จัดให้เพียงนักศึกษาแสดงคามคิดเห็นและไม่มีการอภิปรายประเด็นความตระหนัก อีกทั้งประสบการณ์ที่นักศึกษานำมาแลกเปลี่ยนยังเป็นสิ่งที่ไกลตัวนักศึกษาอาจจะยังไม่สามารถการเชื่อมโยงระหว่างการบริโภคอาหารกับสุขภาพ และการเลือกรับประทานอาหารได้

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองการจัดการเรียนรู้ส่งผลให้เกิดความตระหนักด้านอาหาร ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการระดมสมองที่ ภาวิณี เดชเทศ (2561) กล่าวว่า การระดมสมองของสมาชิกภายในกลุ่ม ทำให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลายในการเรียนรู้ เพราะวัยของสมาชิกในกลุ่มใกล้เคียงกันจึงสามารถพูดคุยแลกเปลี่ยน ปรึกษาหารือกันในประเด็นที่เป็นปัญหาผู้เรียนที่อ่อนสามารถปรึกษาผู้เรียนที่เก่งกว่าได้ตลอดเวลาที่ทำกิจกรรมภายในกลุ่ม มีการตรวจสอบการทำงานระหว่างกัน ทำให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการสร้างสรรค์ผลงานขึ้นมา เพราะในขั้นตอนของการระดมสมอง มาจากความคิดของสมาชิกทุกคนในกลุ่ม ผ่านการกลั่นกรองและวิเคราะห์มาแล้วจึงทำให้บทการพูดนำเสนอมีความถูกต้องมากขึ้น สร้างความมั่นใจให้กับผู้เรียนในการจะมาพูดนำเสนอหน้าชั้นเรียน และยังสอดคล้องกับแนวคิดการชี้แนะทางปัญญา ที่ Shorey (2022) กล่าวว่า 1) ควรมุ่งเน้นไปที่การทำงานร่วมกันกับผู้เรียนในลักษณะที่กระตุ้นและจินตนาการเพื่อช่วยให้พวกเขาเพิ่มประสิทธิภาพศักยภาพ และ 2) ผู้สอนควรให้คำปรึกษา และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ เสาวนีย์ สุขสำราญ (2561) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวด้วยเทคนิคระดมสมองเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 4 (อุดมวิทย์สมใจ) จังหวัดปราจีนบุรี การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองก่อนและหลังจากการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวด้วยเทคนิคระดมสมอง (2) เปรียบเทียบผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง และ (3) เปรียบเทียบผลการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของกลุ่มทดลองหลังการทดลองและระยะติดตามผล กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียน

เทศบาล 4 (อุดมวิทย์สมใจ) ปีการศึกษา 2560 ที่มีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์อยู่ในระดับน้อย จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย กลุ่มละ 1 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ (1) ชุดกิจกรรมแนะแนวด้วยเทคนิคระดมสมองเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ (2) ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบปกติ และ (3) แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ มีค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .89 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที ผลการวิจัย พบว่า (1) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 (2) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 01 และ (3) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ไม่แตกต่างจากระยะติดตามผล

2.3) ทักษะด้านอาหาร

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมอง เป็นแนวทางที่สามารถใช้ความคิดแก้ปัญหาและนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสมเกิดเป็นทักษะด้านอาหารของนักศึกษาได้ลงมือปฏิบัติ ดังนี้ **ขั้นที่ 1 ทำความเข้าใจปัญหา** เป็นขั้น ที่นักศึกษาต้องรวมกลุ่มเพื่อศึกษากับปัญหาที่เกิดขึ้น จากการจัดกิจกรรม การเตรียมประกอบอาหาร โดยการ ให้นักศึกษานำวัตถุดิบมาประกอบอาหาร ผู้วิจัยได้ ให้คำแนะนำแก่นักศึกษาที่กำลังประกอบอาหาร ส่งผลให้นักศึกษาเกิด ทักษะในการประกอบอาหาร เห็นได้จาก นักศึกษาที่กำลังปฏิบัติทักษะ เช่นคำพูดที่ว่า *“ผมกำลังทำไข่ดาวแบบทอดใส่น้ำครับ”* **ขั้นที่ 2 ขั้นระดมสมอง สะท้อนคิด** จัดลำดับความคิด เป็นขั้นระดมความคิดในกลุ่ม สะท้อนความคิด และจัดลำดับความคิดที่เหมาะสมมากที่สุด จากการจัดกิจกรรม การประกอบอาหารและการปรุงอาหาร โดยการ ให้นักศึกษาประกอบอาหาร ผู้วิจัยได้ ให้คำแนะนำแก่นักศึกษาในแต่ละกลุ่ม ส่งผลให้นักศึกษาเกิดทักษะในการประกอบอาหาร เห็นได้จาก นักศึกษาที่กำลังปฏิบัติทักษะ เช่นคำพูดที่ว่า *“ผมกำลังใส่ผักหลากหลายชนิดและหลากลายสีสันลงในแกงจืดหมูสับครับ”* **ขั้นที่ 3 ขั้นวางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา** เป็นขั้น ที่นักเรียนได้วางแผนกันในกลุ่มเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น จากการจัดกิจกรรม การรับประทานอาหารตรงเวลา และการรับประทานอาหารเช้าทุกวัน โดยการ ให้นักศึกษาออกแบบวิธีการแก้การรับประทานอาหารไม่ตรงเวลาผู้วิจัยได้ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการแก้ไขการรับประทานอาหารเช้าให้ตรงเวลา ส่งผลให้นักศึกษาเกิด แนวทางและทักษะในการปฏิบัติตน เห็นได้จากการระดมสมองภายในกลุ่ม เช่นคำพูดที่ว่า *“เราต้องตั้งเวลาเตือนในการรับประทานอาหารเช้านะ” “การไม่รับประทานอาหารเช้าจะส่งผลทำให้ร่างกายเสื่อมถอยนะ”* **ขั้นที่ 4 ขั้นประยุกต์ใช้ ทดลอง ปฏิบัติ** เป็นขั้นที่ต่อจากการวางแผนแล้วจึงนำมาทดลอง ปฏิบัติ และประยุกต์ให้เหมาะสมกับสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน จากการจัดกิจกรรม การรับประทานอาหารเช้าทุกวัน โดยการ ให้นักศึกษาทำประกอบอาหารเมนูที่เป็นอาหาร

เช้าสำหรับนักศึกษา ผู้วิจัยได้ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเมนูสำหรับมื้อเช้าว่าต้องเน้นสารอาหารประเภทอะไรบ้าง ส่งผลให้นักศึกษาเกิด ทักษะในการประกอบอาหารและความรู้ในการจัดเมนูอาหารเช้าง่าย ๆ ได้ด้วยตนเอง เห็นได้จาก พฤติกรรมการแสดงทักษะการประกอบอาหารและความคิดสร้างสรรค์ เช่นคำพูดที่ว่า *"มื้อเช้าต้องมีสารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตเพื่อเป็นพลังงานในการประกอบกิจกรรมที่โรงเรียนครับ"* และ **ขั้นที่ 5 ขั้นสะท้อนผล และสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน** เป็นขั้นสะท้อนผลหรือสรุปผลจากแนวทางการปฏิบัติเพื่อหาจุดเพิ่มเติมในผลงานของนักศึกษา จากการจัดกิจกรรม การจัดเก็บและถนอมอาหาร โดยการ ให้นักศึกษาแสดงวิธีการจัดเก็บและถนอมอาหาร ผู้วิจัยได้ให้คำแนะนำนักศึกษาเกี่ยวกับการจัดเก็บและถนอมอาหาร ส่งผลให้นักศึกษาเกิด เกิดความรู้และทักษะในการจัดเก็บและถนอมอาหาร เห็นได้จาก พฤติกรรมของนักศึกษาที่ได้รับความรู้ เช่นคำพูดที่ว่า *"การถนอมอาหารเป็นสิ่งที่ง่ายและควรคงสารอาหารที่มีประโยชน์เพื่อสามารถเก็บอาหารไว้รับมื้อต่อไปได้ครับ"* ส่วนกลุ่มที่มีความแตกต่างที่ชัดเจน คือในประเด็นการลงมือปฏิบัติจริงที่ยังไม่ได้ให้นักศึกษาได้ใช้อุปกรณ์ภายในห้องครัว การประกอบอาหาร การปรุงอาหาร และการทำงานด้วยตนเองในคาบเรียน เพียงแต่มอบหมายให้นักศึกษาได้ไปปฏิบัติบ้าน ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการปฏิบัติที่ยังไม่มีประสิทธิผล

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองการจัดการเรียนรู้ส่งผลให้เกิดทักษะด้านอาหารซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Westberg, Reid, & Worsley (2021) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความรู้ด้านอาหารของเด็กเล็กในบ้านและสิ่งแวดล้อม ผลการวิจัย พบว่า การส่งเสริมความสามารถในความฉลาดรู้ด้านอาหารมี 4 วิธีหลัก ดังนี้ (1) สื่อสารความสัมพันธ์ระหว่างอาหารกับสุขภาพ (2) การมีส่วนร่วมในการเลือกอาหาร (3) การมีส่วนร่วมในอาหารที่เรียบง่าย เช่น การเตรียมอาหาร และ (4) การสร้างแบบจำลองพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อนุชิต ชุลีกราน (2565) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวนักคิดสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบระดมสมองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษาและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนประถมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาตามแนวนักคิดสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบระดมสมองส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่าการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหาร ครูผู้สอนควรจัดรูปแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับระยะเวลาในแต่

ละคาบเรียน เนื่องจากมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทั้งหมด 5 ขั้นตอน ดังนั้นครูควรควบคุมระยะเวลาให้เหมาะสมกับกิจกรรม ทั้งนี้ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม เช่น บางกิจกรรมค่อนข้างใช้เวลามาก ครูจึงให้ผู้เรียนบางกลุ่มได้เป็นตัวแทนในการทำกิจกรรม หรือนำเสนอผลงาน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับความรู้จากการจัดกิจกรรมครบถ้วน และทุกคนได้มีส่วนร่วมกับกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2 การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญา ผู้เรียนบางคนไม่กล้าหรือไม่มั่นใจในการถามคำถาม หรือตอบคำถาม ครูจึงควรใช้คำถามปลายเปิด เช่นคำถามที่ว่า *“อาหารเช้าที่มีคุณภาพควรมีลักษณะอย่างไร” “นักศึกษาคิดว่าอาหารชนิดใดที่ให้โปรตีนสูง”* และ *“นักศึกษาคิดว่าผู้สูงอายุสามารถรับประทานอาหารที่มีโปรตีนได้ไหม เพราะเหตุใด”* เพื่อให้ผู้เรียนตอบได้หลายแนวทางและไม่ต้องกังวลว่าเป็นคำที่ถูกหรือเป็นคำตอบที่ผิด และการให้แรงจูงใจ เช่น คำชมเชยเมื่อผู้เรียนมีความพยายามตอบคำถามหรือเมื่อผู้เรียนเป็นผู้ตั้งคำถามจะส่งผลให้นักศึกษาเกิดความมั่นใจและพยายามหาคำตอบในระดับที่สูงขึ้นได้ด้วย

1.3 เทคนิคการระดมสมอง ถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจในการเรียนรู้ ทั้งนี้การระดมสมองไม่จำเป็นต้องให้ครูเป็นผู้กระตุ้นให้เกิดคำตอบเท่านั้น แต่ผู้เรียนสามารถหาประเด็นที่สงสัยและร่วมกันใช้ทักษะการวิเคราะห์ และสร้างสรรค์ ในกลุ่มของตนเองโดยให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นได้อย่างไม่จำกัด โดยครูควรเริ่มจากการถามคำถามที่มีความซับซ้อนน้อย และให้เวลาให้การหาคำตอบ จนกระทั่งเมื่อผู้เรียนเริ่มมีพัฒนาการเรียนรู้จึงค่อย ๆ เพิ่มระดับความยากของปัญหาขึ้น อีกทั้งเป็นการส่งเสริมให้ทุกคนในชั้นเรียนได้มีโอกาสตอบคำถามให้ได้มากที่สุด

1.4 กิจกรรมแต่ละขั้นตอนควรให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง หรือเสมือนจริงให้มากที่สุด เพราะการจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนร่วมกันหาคำตอบ การสร้างผลงาน ชิ้นงาน หรือคิดค้นกิจกรรมต่าง ๆ เป็นกระบวนการการทำงานเชิงระบบ เป็นสิ่งที่ทุกคนต้องร่วมมือร่วมใจกัน ครูต้องคอยกระตุ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนที่กล้าแสดงออกได้แสดงออกในทักษะที่สูงขึ้น และผู้เรียนที่ไม่กล้าแสดงออกได้ฝึกการแสดงออกอย่างเต็มที่ เช่น การให้ผู้เรียนแบ่งหน้าที่กันในกลุ่มกันอย่างชัดเจน การให้ผู้เรียนที่ไม่ค่อยตอบคำถามหรือทำงานกลุ่มออกมานำเสนอผลงานของกลุ่มตน เป็นการให้ผู้เรียนทุกคนรู้จักแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง

1.5 การศึกษาในยุคปัจจุบันที่เต็มไปด้วยเทคโนโลยีเข้าถึงง่ายและหลากหลาย เช่น การใช้โทรศัพท์มือถือ การใช้คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูล และเครือข่ายในโลกโซเชียล ครูควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ศึกษาข้อมูล และนำข้อมูลเหล่านั้นเข้ามาประยุกต์ใช้ในบทเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและเทคนิคการระดมสมองที่มีต่อความฉลาดรู้ทางอาหารที่มีต่อตัวแปรอื่น ๆ เช่น ความฉลาดรู้ทางด้านพฤติกรรมทางกาย ความฉลาดรู้ทางด้านการออกกำลังกาย และความฉลาดรู้ทางด้านเพศศึกษา

2.2 ควรมีการประเมินความฉลาดรู้ทางอาหารของนักเรียนเพื่อประเมินความคงทนของพฤติกรรมทั้ง 3 ด้านของผู้เรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรัณฑรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์. (2564). การพัฒนาชุดกิจกรรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ตามแนวคิดแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก. *วารสารวิชาการ มหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ, 13* (2), 249-262.

กิตติ ลออกุล, *การพัฒนาชุดกิจกรรมการเรียนรู้ส่งเสริมทักษะการรู้ดิจิทัลที่ใช้เทคนิคระดมสมองด้วยการออกแบบอินโฟกราฟิกส์แบบมีปฏิสัมพันธ์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา*, (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2562), หน้า 18-19.

กุนนที พุ่มสงวน, “การสร้างทักษะสุขภาพ เพื่อพัฒนาไปสู่ทักษะชีวิต : ความท้าทายการสอนสุขศึกษาในกลุ่มวัยรุ่นไทย”, *วารสารพยาบาลทหารบก 15* (สิงหาคม 2557): 63.

เกศินี จงมนตรี. (2563). ความรอบรู้ด้านอาหารในผู้สูงอายุไทย. *วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย, 13* (2), 159-180.

ณัฐทยา เมตตา. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้แบบการสอนแนะให้รู้คิดร่วมกับเทคนิคการระดมสมองที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์และความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 27* (2), 124-137.

ธนาภรณ์ แน่นชารี. (2564). การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามแนวคิดทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่เน้นกระบวนการแก้ปัญหาของโพลยาร่วมกับเทคนิคระดมสมองเรื่อง ความน่าจะเป็นสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. *วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์, 8* (10), 125-139.

นริณา สายยืด. (2561). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความตั้งใจในการหลีกเลี่ยงการดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนอาชีวศึกษา. *วารสารพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 36* (4), 120-127.

นัฐยา ทองจันทร์ และ พงษ์ศักดิ์ แป้นแก้ว. (2559). การพัฒนาความคิดสร้างสรรคทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นโดยการจัดการเรียนรู้แบบระดมสมอง. *วารสารบัณฑิตวิจัย, 7* (1), 1-13.

นันธินีย์ วังนันท์ พยม. (2560). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการบริโภคขนมขบเคี้ยว ของเด็กก่อนวัยเรียน. *วารสารสภาการพยาบาล, 32* (4), 55-66.

นิตยา เพ็ญศิรินภา, *“แนวคิดและหลักการเกี่ยวกับสุขศึกษาและการส่งเสริมสุขภาพ”*. สืบค้นเมื่อ 20

สิงหาคม 2565, https://www.stou.ac.th/schools/shs/DOCUMENTS/54126.pdf

พัชราวดี ใจแน่น และ สิทธิพล อาจอินทร์. (2563). การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การจัดการเรียนรู้รูปแบบ SSCS ร่วมกับเทคนิคการระดมสมอง. *วารสารการศึกษา บัณฑิตศึกษา วิจัย มข., 13* (2), 23-33.

ภาวิณี เดชเทศ. (2562). ผลการใช้กระบวนการกลุ่มและการระดมสมองที่มีต่อความสามารถด้านการพูดนำเสนอเป็นภาษาอังกฤษของนักศึกษาระดับปริญญาตรี. *วารสารครุพิบูล, 6* (2), 184-194.

วชิรวิทย์ ช้างแก้ว, *ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงผลิตภาพที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการสร้างสื่อนวัตกรรมทางสุขภาพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4*, (วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2560), หน้า 19

วรัญญา ไชยโคตร และคณะ. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันโรคซิฟิลิสในนักเรียนอาชีวศึกษา. *วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา,* 1 (1), 17-31.

วราภรณ์ ยังเอี่ยม. (2564). ความรอบรู้ด้านอาหารและโภชนาการ: นิยาม และการประยุกต์ใช้. วารสารสาธารณสขศาสตร์ *มหาวิทยาลัยนเรศวร, 3* (3), 1-15.

วรารัตน์ สังวะลี. (2564). ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรของนักเรียนหญิง ในสถานศึกษาอาชีวศึกษา จังหวัดนครราชสีมา. *วารสารมหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล, 34* (1), 34-46.

วสันต์ ศรีหิรัญ. (2560). ห้องเรียนกลับด้านกับการคิดวิเคราะห์. *วารสารบัณฑิตศึกษา, 14* (65), 19-28.

วันชัยศิริ พลหาญ และ ยาใจ พงษ์บริบูรณ์. (2565). การพัฒนาพฤติกรรมการกล้าแสดงออกและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการระดมสมอง ในรายวิชาการขายเบื้องต้น สำหรับนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยเทคโนโลยีคุวานนท์. *วารสารเอ็มซียูอุบล Review, 7* (1), 447-456.

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

ษิตาพร สุริยา. (2559). การศึกษานำร่อง : ความเหมาะสมของเครื่องมือทางนโยบายด้านโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ต่อวิถีชีวิตและพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ของ ประชากรใน จังหวัดนนทบุรี. *วารสารการบริหารปกครอง, 5* (2), 104-123.

สมจิตต์ สุพรรณทัสน์, “กระบวนการสุขศึกษา กลยุทธ์แก้ไขปัญหาสุขภาพ”, *วารสารสุขศึกษา 39*

(มกราคม 2559): 1.

สุพรรณี แซ่เซ็ก. (2565). การพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษา เรื่อง เพศศึกษาโดยใช้ชุดการสอนประกอบกลุ่มร่วมมือ แบบ LT ของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1 วิทยาลัยอาชีวศึกษาจังหวัดศรีสะเกษ. *วารสารมหาจุฬาตานีปริทรรศน์ ปริทรรศน์มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ์, 4* (7), 1-7.

สุวิมล อุไกรษา. (2562). ความฉลาดรู้ทางอาหาร: แนวคิดในการเรียนรู้คหกรรมศาสตร์แบบบูรณาการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์, 34* (3), 128-136.

สุวิมล อุไกรษา. (2564). e-Learning สำหรับการจัดการเรียนรู้ความฉลาดรู้ทางอาหาร. *วารสารครุพิบูล, 8*(1), 98-110

เสาวนีย์ สุขสำราญ. (2561). ผลของการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวด้วยเทคนิคระดมสมองเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนเทศบาล 4 (อุดมวิทย์สมใจ) จังหวัดปราจีนบุรี. *วารสารศึกษาศาสตร์ มสธ, 11*(2), 43-55.

อติพร การะกัน. (2565). การพัฒนาความสามารถในการเขียนเชิงสร้างสรรค์และความรับผิดชอบโดยใช้เทคนิคการระดมสมองและแผนผังความคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 24*(4), 288-297.

อนุชิต ชุลีกราน. (2565). ผลการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดสร้างสรรค์ร่วมกับเทคนิคการสอนแบบระดมสมองที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษาและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียน ประถมศึกษา. *วารสารมหาวิทยาลัยการกีฬาแห่งชาติ, 14*(2), 299-308.

อรุณรัชช์ ศาสตร์สกุล. (2563). การส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพด้วยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เรื่อง อาหารและสารอาหาร สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. *วารสารมหาวิทยาลัยนเรศวร, 23*(4), 393-405.

เอื้อมพร สุ่มมาตย์. (2565). ปัจจัยพยากรณ์การสูบบุหรี่ไฟฟ้าของนักเรียนชายอาชีวศึกษาจังหวัดบุรีรัมย์. *วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน, 28*(2), 39-52.

ภาษอังกฤษ

ABBY M. LOHR, MPH. (2019). Evaluation of the Impact of School Garden Exposure on Youth Outlook and Behaviors toward Vegetables in Southern Arizona. *Journal of School Health, 90* (7), 572-581. DOI: 10.1111/josh.12905

Andrea Begley. (2020). Identifying Who Improves or Maintains Their Food Literacy Behaviours after Completing an Adult Program. *Journal of Environmental Research and Public Health, 17*(12), 2-13. https://doi.org/10.3390/ ijerph17124 462

Claire Palermo. (2019). Evaluation of health promotion capacity gains in a state-wide rural food literacy intervention. Australian *Journal of Primary Health*, (25), 250-255. https://doi.org/10.1071/PY18182

Clarice Ribeiro. (2021). Efficacy of the Cognitive Orientation to daily Occupational Performance (CO-OP) approach with and without parental coaching on activity and participation for children with developmental coordination disorder: A randomized clinical trial. *Research in Developmental Disabilities,* (110), 1-13. https://doi.org/10.1016/j.ridd.2021.103862

Darren Fife and Joyce Slater. (2020). Food literacy education in Manitoba, Canada and Victoria, Australia: a comparative pilot study. *International Journal of Home Economics, 13*(2) , 16-28. IJHE-V13-Iss2-2-Food-literacy-education. pdf (ifhe.org)

Donna Fingland. (2021). Measuring Food Literacy: Progressing the Development of an International Food Literacy Survey Using a Content Validity Study. *Journal of Environmental Research and Public Health, 1 (3) ,2-17.* https://doi. org/10 .3390/ijerph18031141

Ellen Paynter. (2021). The Validation and Improvement of a Food Literacy Behavior Checklist for Food Literacy Programs. *Journal of Environmental Research and Public Health*, *18* (24), 2-12. https://doi.org/10.3390/ijerph182413282

Garden Tabacchi. (2020). Validity and Internal Consistency of the Preschool-FLAT, a New Tool for the Assessment of Food Literacy in Young Children from the Training-To-Health Project. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 17* (8), 1-15. https://doi.org/10.3390/ijerph17082759

Hom Gartaula. (2020). Indigenous knowledge of traditional foods and food literacy among youth: Insights from rural Nepal. *Journal of Rural Studies*, (73), 77-86. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2019.12.001

Ira Dwijayanti. (2021). Defining food literacy and dietary patterns among senior high school students in Malang City, East Java. *The Indonesian Journal of Nutrition, 10* (1), 45-53. https://ejournal.undip.ac.id/index.php/jgi

Kim Smith. (2022). How Primary School Curriculums in 11 Countries around the World Deliver Food Education and Address Food Literacy: A Policy Analysis. *Journal of*

Environmental Research and Public Health, *19* (4), 2-32. https://doi.org/10.3390/ijerph19042019

Matthew Feinberg and Charlan Nemeth. (2008). The "Rules" of Brianstorming: An Impediment to Creativity?. Retrived July 15, 2022, from: http:// Home - Institute for Research on Labor and Employment (berkeley.edu)

Melissa Anne Fernandez. (2020). Food Literacy: Four Initiatives in Canada. *FOOD STUDIES: AN INTERNATIONAL JOURNAL, 10*(1), 43-61. https://doi.org/10.18848/2160-1933/CGP/v10i01/43-60

Nanna Meyer. (2021). Food Next Door: From Food Literacy to Citizenship on a College Campus. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 18 (2), 2-24.* https://doi.org/10.3390/ijerph18020534

Nanna Wurr Stjernqvist. (2020). Development and validation of a food literacy instrument for school children in a Danish context. Contents lists available at ScienceDirect *Appetite journal, 156*(1), 1-10. https://doi.org/10.1016/j.appet.2020.104848

Olga Goldenberg and Jennifer Wiley. (2019). Individual and Group Brainstorming: Does the Question Matter?. *CREATIVITY RESEARCH JOURNAL, 31*(3), 267-271. DOI: https://doi.org/10.1080/10400419.2019.1619399

Peter Elsborg. (2022). Improved food literacy among schoolchildren as an effect of a food camp intervention: Results of a controlled effectiveness trial. *Journal Science Direct Appetite*, (169), 1-9. https://doi.org/10.1016/j.appet.2021.105845

Robert C. Pianta. (2022). Indirect effects of coaching on pre-K students' engagement and literacy skill as a function of improved teacher–student interaction. *Journal of School Psychology*, (91), 65-80. https://doi.org/10.1016/j.jsp.2021.12.003

S. Bevan. (2020). Increasing Food Literacy Among College Students. *NACTA Journal, 64* (2), 174-182. 2020-0184

SANDRA D. VAMOS. (2021). Health Literacy and Food Literacy for K-12 Schools in the COVID-19 Pandemic. *Journal of School Health, 91*(8), 650-659.

DOI: 10.1111/josh.13055

Sandra Fordyce-Voorham. (2018). A Food Literacy Model for Food Education Program Design and Evaluation. *International Journal of Home Economics, 11*(2), 2-11. A food literacy model for food education program design and evaluation | International

Journal of Home Economics (informit.org)

Sanjeewa Wijayaratne. (2021). Developing food literacy in young children in the home environment. International *Journal of Consumer Studies Wiley*, (46), 1165-1177. DOI: 10.1111/ijcs.12750

Shefaly Shorey. (2022). Coaching interventions among healthcare students in tertiary education to improve mental well-being: A mixed studies review. *Nurse Education Today,* (109), 2-7. https://doi.org/10.1016/j.nedt.2021.105222

Sylvain Charlebois. (2021). The Impact of COVID-19 on Canada's Food Literacy: Results of a Cross-National Survey. *Journal of Environmental Research and Public Health*, *18* (10), 2-13. https://doi.org/10.3390/ijerph18105485

Yeseul Na MS and Mi Sook Cho. (2020). Development of a tool for food literacy assessment for young adults: findings from a Korean validation study. *Department of Nutritional Science & Food Management, Ewha Womans University, Seoul, Korea, 29* (4), 876-882. DOI: 10.6133/apjcn.202012_29(4). 0024

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจพิจารณาค่าคุณภาพเครื่องมือ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง **แบบวัดความฉลาดรู้ด้านอาหาร ความตระหนัก และทักษะด้านอาหาร**

1. อาจารย์ ดร.สริญญา รอดพิพัฒน์
   อาจารย์สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา

   คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จักริน ด้วงคำ
   อาจารย์สาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา

   คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

3. อาจารย์ ดร. ญาณิศา พึ่งเกต
   อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ

   คณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

4. อาจารย์ ดร.จักรี อย่าเสียสัตย์
   อาจารย์สาขาพลศึกษา

   คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

5. อาจารย์ ดร.สุรศักดิ์ เขตชัยภูมิ
   อาจารย์สาขาวิชาพลศึกษา
   คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

หน่วยที่ 8

จำนวน **1 ชั่วโมง**

สัปดาห์ที่ **1**

ชื่อวิชา **ทักษะการดำรงชีวิตเพื่อสุขภาวะ**

ชื่อหน่วย **การประกอบอาหารผสมกับสมุนไพรไทย**

---

1. สาระสำคัญ

สมุนไพรไทยส่วนใหญ่ จะมักนำมาผสมกันเป็นยาเพื่อรักษาโรคหรืออาการต่าง ๆ แต่ก็มีสมุนไพรบางชนิดที่สามารถนำมาประกอบอาหารเพื่อช่วยเพิ่มรสชาติทางอาหารและยังส่งผลดีต่อสุขภาพด้วย เช่น ผักหอมเป หรือ ผักชีฝรั่ง มีคุณค่าทางอาหารมาก นำไปกินใบสดหรือใช้เป็นส่วนประกอบในอาหาร กะเพรา ใช้ใบดอกประกอบอาหาร เพิ่มรสชาติ สรรพคุณทางยาบำรุงธาตุ เป็นต้น ดังนั้นการรับประทานอาหารเพื่อสุขภาพนั้นก็ควรที่จะมีสมุนไพรเข้ามามีส่วนร่วมในเมนูอาหารด้วยเช่นกันไม่มากก็น้อย เพื่อเพิ่มรสชาติ กลิ่น และบำรุงร่างกาย.

2. สมรรถนะประจำหน่วย

1. วิเคราะห์ความสัมพันธ์การบริโภคสมุนไพรไทยและมีสุขอนามัยในอาหาร

2. มีความคิดสร้างสรรค์ทำให้เกิดเมนูใหม่ที่มีส่วนผสมสมุนไพรไทย

3. สามารถประกอบอาหารโดยการนำสมุนไพรไทยมาเป็นส่วนผสมในการประกอบอาหาร

3. จุดประสงค์การเรียนรู้ประจำหน่วย

1. นักศึกษาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างสมุนไพรไทยและสุขอนามัยในอาหาร

2. นักศึกษาเห็นคุณค่าของการใส่สมุนไพรไทยลงในอาหารเพื่อทำให้เกิดเมนูอาหารใหม่ ๆ เพื่อสุขภาพของตนเอง

3. นักศึกษาประกอบอาหารโดยนำสมุนไพรมาเป็นส่วนผสมในการประกอบอาหาร

4. สาระการเรียนรู้

ผักสวนครัวที่เป็นสมุนไพร**ไทยนั้น สามารถนำมาประกอบอาหารได้พร้อมสรรพคุณ ประโยชน์ของสมุนไพร** ให้รสชาติของอาหารมีมิติ และมีประโยชน์ต่อร่างกาย หาซื้อได้ง่ายและสามารถเอามาทำอาหารได้หลากหลายเมนูทั้งอร่อยและทำให้สุขภาพแข็งแรง

5. กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นทำความเข้าใจปัญหา

1. ให้นักศึกษาจับกลุ่ม ๆ ละ 5 คน

2. ครูผู้สอนสอนนักศึกษาเรื่องการเลือกสมุนไพรไทยใกล้ตัวที่ใช้ในการประกอบอาหารให้เหมาะสมกับเมนูอาหาร

3. ครูผู้สอนพานักศึกษาทุกคนเข้าห้องทำอาหารเพื่อประกอบอาหารและหลังจากนั้นให้นักศึกษาแต่ละกลุ่มประชุมกัน

ขั้นระดมสมอง สะท้อนคิด จัดลำดับความคิด

4. ให้นักศึกษาอภิปรายแนวทางในการประกอบอาหารของตนเองว่าจะทำเมนูอะไร เพราะอะไร และด้วยวัตถุดิบอะไรบ้าง

ขั้นวางแผนปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

5. นักศึกษาจัดลำดับแนวทางในเพื่อการประกอบอาหารของกลุ่มตนเองและมอบหมายหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่ม

ขั้นประยุกต์ใช้ ทดลอง ปฏิบัติ

6. หลังจากวางแผนกันเรียบร้อยแล้วให้นักศึกษานำวัตถุดิบต่าง ๆ มาประกอบอาหารตามที่ประชุมกันในกลุ่ม

7. ให้นักศึกษานำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองเพื่อแสดงให้เห็นถึงเมนูอาหารในแต่ละกลุ่ม

ขั้นสะท้อนผล และสรุปแนวทางปฏิบัติในชีวิตประจำวัน

8. ให้นักศึกษานำเสนอแนวทางการปฏิบัติประกอบอาหารให้เหมาะสมกับชีวิตประจำวันพร้อมทั้งอธิบายว่าเกี่ยวข้องกันอย่างไรบ้าง

9. ครูผู้สอนเสนอแนะเกี่ยวกับผลงานของนักศึกษาที่ได้จากการระดมสมองเพื่อให้นักศึกษานำไปปรับใช้ต่อไป

6. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. คลิปวิดีโอการประกอบอาหารโดยใช้สมุนไพร

7. หลักฐานการเรียนรู้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1. บันทึกการสอน

2. ใบเช็ครายชื่อ

3. แผนจัดการเรียนรู้

8. การวัดและประเมินผล

8.1 เครื่องมือประเมิน

1. การอภิปรายแนวทางในการประกอบอาหารของตนเองว่าจะทำเมนูอะไร เพราะอะไร และด้วยวัตถุดิบอะไรบ้าง

2. การวางแผนกันเรียบร้อยแล้วให้นักศึกษานำวัตถุดิบต่าง ๆ มาประกอบอาหารตามที่ประชุมกันในกลุ่ม

3. ให้นักศึกษานำเสนอผลงานของกลุ่มตนเองเพื่อแสดงให้เห็นถึงเมนูอาหารในแต่ละกลุ่ม (A4)

วิธีวัดผล

1. สัดส่วนของสมุนไพรที่อยู่ในเมนูอาหาร

2. ความคิดสร้างสรรค์ในแต่ละเมนู

3. การประกอบอาหารให้เสร็จตรงเวลา

4. ความสะอาดของเมนูอาหาร

5. แนวทางในการประกอบอาหารของตนเองว่าจะทำเมนูอะไร เพราะอะไร และด้วยวัตถุดิบอะไรบ้าง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ข

ตัวอย่างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แบบวัดผมสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ความตระหนัก และทักษะด้านอาหาร

<u>ตอนที่ 1</u> คำชี้แจง : ให้นักศึกษา**เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว**

1. เครื่องดื่มในรูปดังกล่าว ให้สารอาหารประเภทโปรตีนกี่กรัม

ก. 8 ข. 7

ค. 6 ง. 5

2. หากในครอบครัวของนักศึกษามีผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวาน นักศึกษาจะเลือกทำเมนูอะไรที่เหมาะสมที่สุด

ก. ปลานึ่ง ข. แกงไก่กะทิ

ค. ทอดมันปลากราย ง. ไข่ลูกเขย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

3. จากรูปดังกล่าว ถ้าบริโภคจำนวน 5 ถาดต่อวัน จะเสี่ยงให้เกิดโรคอะไรตามมา

ข้อมูลโภชนาการ
หนึ่งหน่วยบริโภค : 1 ถาด (230 กรัม)
จำนวนหน่วยบริโภคต่อถาด : 1

คุณค่าทางโภชนาการต่อหนึ่งหน่วยบริโภค
พลังงานทั้งหมด 420 กิโลแคลอรี (พลังงานจากไขมัน 125 กิโลแคลอรี)

ไขมันทั้งหมด 14 ก.	22%
ไขมันอิ่มตัว 3.5 ก.	18%
โคเลสเตอรอล 85 มก.	28%
โปรตีน 26 ก.	
คาร์โบไฮเดรตทั้งหมด 47 ก.	16%
ใยอาหาร 3 ก.	12%
น้ำตาล 3 ก.	
โซเดียม 1,160 มก.	48%

วิตามินเอ	0%	วิตามินบี 1	0%
วิตามินบี 2	15%	แคลเซียม	4%
เหล็ก	20%		

ก. โรคเบาหวาน ข. โรคท้องร่วง

ค. โรคไต ง. โรคมะเร็งตับ

4. จากรูปภาพในข้อที่ 1 ในฉลากให้สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรตกี่กิโลแคลอรี่

ก. 40 กิโลแคลอรี่

ข. 38 กิโลแคลอรี่

ค. 36 กิโลแคลอรี่

ง. 34 กิโลแคลอรี่

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

5. ข้อใดคือการรับประทานอาหารเพื่อการดูแลสุขภาพที่เหมาะสมที่สุด

ก. งดมื้อเย็น ข. รับประทานอาหารที่มีรสจัด

ค. เคี้ยวอาหารให้ละเอียด ง. รับประทานอาหารที่มีรสหวานจัด

ตอนที่ 2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านเจตคติ

ตอนที่ 2 คำชี้แจง : ให้นักศึกษา**เลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว**

1. เพื่อนของนักศึกษากำลังเลือกซื้ออาหารฟาสต์ฟู้ด นักศึกษามีความคิดเห็นอย่างไร

ก. ไม่ออกความคิดเห็น

ข. เกิดประโยชน์ เพราะอาหารฟาสต์ฟู้ดให้พลังงานสูงเหมาะสำหรับการทำกิจกรรมระหว่างวัน

ค. เกิดประโยชน์ เพราะอาหารฟาสต์ฟู้ดให้วิตามินและโปรตีนสูงเหมาะสำหรับการทำกิจกรรมระหว่างวัน

ง. ไม่เกิดประโยชน์ เพราะอาหารฟาสต์ฟู้ดให้พลังงานสูงเกินไปไม่เหมาะสำหรับการทำกิจกรรมระหว่างวันอาจไม่สามรถเผาผลาญไขมันออกได้หมดและเกิดไขมันสะสมเสี่ยงต่อการเกิดโรค

2. เนื่องจากในวัยผู้สูงอายุนั้นประสิทธิภาพในการย่อยอาหารนั้นลดลง ซึ่งส่งผลทำให้เกิดการย่อยอาหารที่มีโมเลกุลขนาดใหญ่ได้ช้า นักศึกษาคิดว่าการรับประทานเนื้อสัตว์ยังมีความจำเป็นอยู่หรือไม่

ก. ไม่จำเป็น เพราะนอกจากเนื้อสัตว์ก็มี ธัญพืช ที่สามารถให้โปรตีนได้ในปริมาณที่เท่ากัน

ข. ไม่จำเป็น เพราะร่างกายของผู้สูงอายุไม่ต้องการโปรตีนมากเหมือนตอนยังเป็นวัยรุ่น

ค. จำเป็น เพราะเนื้อสัตว์เป็นแหล่งโปรตีนที่สูงที่สุด

ง. จำเป็น เพราะเนื้อสัตว์เป็นแหล่งเดียวที่มีสารอาหารประเภทโปรตีน

3. หากเพื่อนของนักศึกษาชอบรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ บ่อยครั้ง นักศึกษามีความคิดเห็นอย่างไร

ก. เกิดประโยชน์ เพราะทำให้ร่างกายได้ฝึกการย่อยอาหาร

ข. เกิดประโยชน์ เพราะอาหารดิบให้โปรตีนมากกว่าเนื้อที่สุก

ค. ไม่เกิดประโยชน์ เพราะทำให้เกิดโรคท้องร่วงและพยาธิตามมาด้วย

ง. ไม่เกิดประโยชน์ เพราะร่างกายอาจไม่ตอบสนองกับอาหารที่ดิบ

4. เพื่อนของนักศึกษาต้องการลดน้ำหนัก โดยการควบคุมอาหาร ซึ่งเลือกที่จะงดอาหารมื้อเย็น นักศึกษามีความคิดเห็นอย่างไร

ก. ไม่ออกความคิดเห็น

ข. เกิดประโยชน์ เพราะสามารถลดพลังงานจากอาหารได้

ค. ไม่เกิดประโยชน์ เพราะลดน้ำหนักต้องงดอาหารมื้อกลางวัน

ง. ไม่เกิดประโยชน์ เพราะทำให้เพื่อนหิวและรับประทานอาหารในมื้ออื่น ๆ มากขึ้น

5. นักศึกษาคิดว่าการที่ไม่มีไขมันในเมนูอาหารเลยเหมาะสมหรือไม่

ก. เหมาะสม เพราะไขมันเป็นสิ่งไม่ดีต่อร่างกาย

ข. เหมาะสม เพราะไขมันทำให้เกิดโรคต่าง ๆ ตามมา

ค. ไม่เหมาะสม เพราะไขมันบางอย่างชนิดก็มีประโยชน์ร่างกายด้วยเช่นกัน

ง. ไม่เหมาะสม เพราะไขมันมีส่วนในการทำให้รสชาติอาหารอร่อยขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตอนที่ 3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติ

<u>คำชี้แจง</u> แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติฉบับนี้ เป็นแบบประเมินมาตรประมาณค่า โดยให้นักศึกษาใส่เครื่องหมาย / ลงในช่องข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นมากที่สุด

ระดับการปฏิบัติ

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง นักศึกษาปฏิบัติสัปดาห์ละ 6-7 วัน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง นักศึกษาปฏิบัติสัปดาห์ละ 3-5 วัน
ปฏิบัติบางครั้ง	หมายถึง นักศึกษาปฏิบัติสัปดาห์ละ 1-2 วัน
ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึง นักเรียนไม่มีการปฏิบัติที่ตรงกับข้อความนั้นเลย

คำถาม	**ทำเครื่องหมายสัญลักษณ์ √ ในช่องว่างให้เหมาะสมกับตนเอง**			
	ไม่เคยปฏิบัติ	**ปฏิบัติบางครั้ง**	**ปฏิบัติบ่อยครั้ง**	**ปฏิบัติเป็นประจำ**
1. ฉันสามารถใช้อุปกรณ์และเครื่องมือในครัวขั้นพื้นฐานได้สำหรับการประกอบอาหารให้ผู้สูงอายุ				
2. ฉันสามารถอ่านและทำตามสูตรอาหารได้				
3. ฉันสามารถประกอบอาหารร่วมกับผู้อื่นได้				
4. ฉันสามารถเลือกอาหารเพื่อสุขภาพให้ผู้สูงอายุภายในงบประมาณที่มีจำกัดได้				
5. ฉันนำเอาสมุนไพรไทยมาเป็นส่วนผสมในการประกอบอาหาร				

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาคผนวก ค
ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผลการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง
2. ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแบบวัดความฉลาดรู้ด้านอาหาร ด้านความรู้ ความตระหนัก และแบบสอบถามทักษะด้านอาหาร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

1. ผลการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดการชี้แนะทางปัญญาและการระดมสมอง

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน ($\sum$R)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ประเภทของสารอาหารและโภชนาการ	1.สาระสำคัญ	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
	4.กระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการเรียนรู้	1	1	1	0	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	6. การประเมินผล	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
รวม								0.84	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (∑R)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
การรับประทานอาหารอย่างมีสุขภาวะ	1.สาระสำคัญ	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.กระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการเรียนรู้	1	1	1	0	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	6. การประเมินผล	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
รวม								0.96	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (∑R)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
การสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการ	1.สาระสำคัญ	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (∑R)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
ประกอบอาหาร	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	0	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	4.กระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	6. การประเมินผล	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
รวม								0.92	ใช้ได้

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (∑R)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
โภชนาการสำหรับผู้สูงอายุ	1.สาระสำคัญ	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	-1	1	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.กระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการ	1	1	1	0	1	4.00	0.8	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (∑R)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
	เรียนรู้								
	6. การประเมินผล	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
รวม								0.88	ใช้ได้

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (∑R)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
การประกอบอาหารสำหรับผู้สูงอายุ	1.สาระสำคัญ	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	0	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	4.กระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการเรียนรู้	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	6. การประเมินผล	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
รวม								0.96	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน ($\sum$R)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
โรคที่เกิดจากการรับรับประทานอาหาร	1.สาระสำคัญ	1	1	1	-1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.กระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการเรียนรู้	1	1	1	0	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	6. การประเมินผล	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
รวม								0.92	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (∑R)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
อาหารและสมุนไพรไทย	1.สาระสำคัญ	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	0	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	4.กระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการเรียนรู้	1	1	1	0	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	6. การประเมินผล	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
รวม								0.92	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (∑R)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
การประกอบอาหารผสมกับสมุนไพรไทย	1.สาระสำคัญ	1	-1	1	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
	2. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (∑R)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.กระบวนการจัดการเรียนรู้	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	6. การประเมินผล	1	0	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
รวม								0.96	ใช้ได้

ตารางรวม IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-8

แผนการจัดการเรียนรู้	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1. ประเภทของสารอาหารและโภชนาการ	0.84
2. การรับประทานอาหารอย่างมีสุขภาวะ	0.96
3. การสร้างสัมพันธภาพที่ดีในการประกอบอาหารกับผู้อื่น	0.92
4. โภชนาการผู้สูงอายุ	0.88
5. การประกอบอาหารสำหรับผู้สุงอายุ	0.96
6. โรคที่เกิดจากการรับประทานอาหาร	0.92
7. อาหารและสมุนไพรไทย	0.92
8. การประกอบอาหารผสมกับสมุนไพรไทย	0.96
เฉลี่ย	**0.92**

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

2. ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือแบบวัดความฉลาดรู้ด้านอาหาร ด้านความรู้ ความตระหนัก และแบบสอบถามทักษะด้านอาหาร

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านอาหาร

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวมของคะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	-1	1	1	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
2	-1	1	1	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
5	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
6	1	1	-1	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
7	0	1	1	0	1	3.00	0.6	ใช้ได้
8	0	1	0	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
9	0	0	1	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
11	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
12	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
13	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
14	0	0	1	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวมของคะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
15	0	0	1	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
16	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
17	0	1	0	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
18	0	0	1	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
19	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
20	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
รวม							0.73	ใช้ได้

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือแบบวัดความฉลาดรู้ด้านอาหาร ด้านความตระหนัก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวมของคะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
3	-1	1	1	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
4	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวมของคะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
5	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	0	1	5.00	1.00	ใช้ได้
8	-1	1	1	1	1	5.00	0.6	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
10	-1	1	1	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
11	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
13	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
19	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
20	0	1	0	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวมของคะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
รวม							0.87	ใช้ได้

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือแบบวัดความฉลาดรู้ด้านอาหาร แบบสอบถามทักษะด้านอาหาร

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ					ผลรวมของคะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
8	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

12	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
14	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
15	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
16	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
17	0	1	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
19	0	0	1	1	1	3.00	0.6	ใช้ได้
20	1	0	1	1	1	4.00	0.8	ใช้ได้
รวม							0.92	ใช้ได้

คุณภาพแบบวัดความฉลาดรู้ด้านอาหาร ด้านความรู้ (Tryout)

ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านอาหาร ด้านความรู้ มีค่าเท่ากับ 0.81

ค่า p (ความยาก-ง่าย) อยู่ในช่วง 0.40 – 0.86

ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.20 – 0.83

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.76	0.63
2	0.66	0.53
3	0.83	0.83
4	0.40	0.26
5	0.73	0.20
6	0.36	0.36
7	0.86	0.70
8	0.53	0.40
9	0.83	0.56
10	0.53	0.33
11	0.83	0.23
12	0.66	0.33
13	0.86	0.20
14	0.53	0.40
15	0.86	0.53
16	0.46	0.33
17	0.70	0.33

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
18	0.73	0.53
19	0.8	0.33
20	0.66	0.26

คุณภาพแบบวัดความฉลาดรู้ด้านอาหาร ด้านความตระหนัก (Tryout)

ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านอาหาร ด้านความตระหนัก มีค่าเท่ากับ 0.82

ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.20 – 0.76

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.73	0.20
2	0.83	0.36
3	0.86	0.20
4	0.70	0.43
5	0.86	0.40
6	0.60	0.20
7	0.83	0.76

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
8	0.80	0.36
9	0.76	0.30
10	0.80	0.20
11	0.83	0.46
12	0.83	0.66
13	0.86	0.60
14	0.60	0.53
15	0.83	0.43
16	0.84	0.43
17	0.83	0.40
18	0.80	0.63
19	0.50	0.36
20	0.66	0.33

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คุณภาพแบบวัดความฉลาดรู้ด้านอาหาร ด้านทักษะด้านอาหาร (Tryout)

ค่าความเที่ยงของแบบวัดความฉลาดรู้ด้านอาหาร ด้านทักษะด้านอาหาร มีค่าเท่ากับ 0.89

ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.20 – 0.80

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.76	0.20
2	0.83	0.50
3	0.86	0.60
4	0.60	0.60
5	0.60	0.53
6	0.50	0.76
7	0.30	0.76
8	0.50	0.66
9	0.76	0.80
10	0.50	0.80
11	0.80	0.26
12	0.61	0.63

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ข้อที่	ค่าความยาก (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
13	0.30	0.50
14	0.56	0.70
15	0.66	0.33
16	0.76	0.30
17	0.61	0.50
18	0.61	0.30
19	0.62	0.20
20	0.43	0.70

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นายไกรศักดิ์ กาญจนศร
วัน เดือน ปี เกิด	21 กรกฎาคม 2539
สถานที่เกิด	จังหวัด ยโสธร
วุฒิการศึกษา	ปริญญาตรี
ที่อยู่ปัจจุบัน	วิทยาลัยอาชีวศึกษาเสาวภา 377 ถนนบ้านหม้อ แขวงวังบูรพาภิรมย์ เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร 10200

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY