Chulalongkorn University
Chula Digital Collections

Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)

2019

# ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

วิไลวรรณ ศิริอรรถ
*คณะครุศาสตร์*

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

Part of the Health and Physical Education Commons

## Recommended Citation

ศิริอรรถ, วิไลวรรณ, "ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4" (2019). *Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*. 9810.
https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/9810

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.

# ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

น.ส.วิไลวรรณ ศิริอรรถ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2562

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT USING FLIPPED CLASSROOM ON LEARNING ACHIEVEMENT AND CRITICAL THINKING OF TENTH GRADE STUDENTS

Miss Vilaiwan Siriaurd

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 2019
Copyright of Chulalongkorn University

| | |
|---|---|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 |
| โดย | น.ส.วิไลวรรณ ศิริอรรถ |
| สาขาวิชา | สุขศึกษาและพลศึกษา |
| อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก | ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ |

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.โองการ วณิชาชีวะ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งระวี สมะวรรธนะ)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.โองการ วณิชาชีวะ)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

วิไลวรรณ ศิริอรรถ : ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 . ( EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT USING FLIPPED CLASSROOM ON LEARNING ACHIEVEMENT AND CRITICAL THINKING OF TENTH GRADE STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 64 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จำนวน 32 คน และกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ จำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จำนวน 8 แผน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ ระยะเวลาในการวิจัย 8 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่าที ผลการวิจัยพบว่า

1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

| | | |
|---|---|---|
| สาขาวิชา | สุขศึกษาและพลศึกษา | ลายมือชื่อนิสิต ..... |
| ปีการศึกษา | 2562 | ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก ..... |

# # 6183890627 : MAJOR HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION
KEYWORD: HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT / FLIPPED CLASSROOM CONCEPT / CRITICAL THINKING

Vilaiwan Siriaurd : EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT USING FLIPPED CLASSROOM ON LEARNING ACHIEVEMENT AND CRITICAL THINKING OF TENTH GRADE STUDENTS. Advisor: Prof. JINTANA SARAYUTHPITAK, Ph.D.

The purpose of this study were: 1) to compare mean scores of learning achievement and critical thinking before and after implementation of an experimental group students and a control group students 2) to compare mean scores of learning achievement and critical thinking after implementation between the experimental group students and the control group students. The subjects consisted of 64 tenth grade students, divided equally into two groups. 32 of the experimental group were assigned to study under the health education learning management using Flipped Classroom Concept and of the control group students were assigned to study with conventional teaching method. The research instruments were comprised of 8 health education lesson plans using Flipped Classroom concept and the data collection instruments included learning achievements in the area of knowledge, attitude, practice test and critical thinking test. The duration of the experiment was 8 weeks. Data were analyzed by mean, standard deviation and t-test. The research findings were as follows:

1) The mean scores of the learning achievement in the area of knowledge, attitude, practice and critical thinking of the experimental group students after learning were significantly higher than before learning at .05 level. The mean scores of the learning achievement in the area of knowledge, attitude, practice and critical thinking of the control group students after learning were found to have no significantly differences than before learning at .05 level.

2) the mean scores of the learning achievement in the area of knowledge, attitude, practice and critical thinking of the experimental groups students after learning were significantly higher than the control group students at .05 level.

| | | |
|---|---|---|
| Field of Study: | Health and Physical Education | Student's Signature ..... |
| Academic Year: | 2019 | Advisor's Signature ..... |

# กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จสมบูรณ์ได้ด้วยความกรุณาและความดูแลเอาใจใส่อย่างดียิ่งจาก ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้สละเวลาให้คำปรึกษา ช่วยเหลือ แนะนำ ตรวจทานแก้ไขในจุดบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัย ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ เกิดคุณค่าทางวิชาการ ตลอดจนการให้กำลังใจและความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านมาโดยตลอด ทำให้ผู้วิจัยได้รับความรู้และประสบการณ์ในการทำวิจัย ตลอดจนการเป็นต้นแบบของอาจารย์ที่ทุ่มเทให้กับนิสิตในงานด้านวิชาการ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความเมตตากรุณา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.โองการ วณิชาชีวะ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รุ่งระวี สมะวรรธนะ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อคิดและเสนอแนะแนวทางที่ในการปรับปรุงแก้ไข ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์ ดร.โองการ วณิชาชีวะ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อะเคื้อ กุลประสูติดิลก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรดี เอกรณรงค์ชัย อาจารย์ ดร.สริญญา รอดพิพัฒน์ และ อาจารย์วรอนงค์ ยังเจริญ ที่สละเวลาให้คำแนะนำและตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะผู้บริหาร และคณาจารย์โรงเรียนดอนเมืองทหารอากาศบำรุง ที่ให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวก สนับสนุนและเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยในครั้งนี้ และขอบคุณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/8 และ 4/9 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างและให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างด

กราบขอบพระคุณ คุณพ่อพัลลภ ศิริอรรถ และคุณแม่ไพรวัลย์ ศิริอรรถ เป็นอย่างสูงที่ทุ่มเทแรงกายแรงใจให้การสนับสนุนทางด้านการศึกษามาโดยตลอด เป็นกำลังใจอันมีค่ายิ่งตลอดจนสำเร็จการศึกษา ผู้วิจัยขอมอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นเครื่องบูชาทดแทนพระคุณ

ขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่น้องสาขาสุขศึกษาและพลศึกษาที่เป็นกัลยามิตรที่ดีเสมอมา ให้ความช่วยเหลือ เป็นกำลังใจตลอดเวลาที่เข้าศึกษาในระดับปริญญามหาบัณฑิตนี้ สิ่งดีงามที่ผู้วิจัยได้รับจากทุกท่านที่กล่าวมา จะจารึกอยู่ในใจของผู้วิจัยตลอดไป

วิไลวรรณ ศิริอรรถ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

# สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ค

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... ง

กิตติกรรมประกาศ ..... จ

สารบัญ ..... ฉ

สารบัญตาราง ..... ญ

สารบัญแผนภาพ ..... ฐ

บทที่ 1 บทนำ ..... 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา ..... 1

คำถามการวิจัย ..... 7

วัตถุประสงค์การวิจัย ..... 7

สมมติฐานการวิจัย ..... 7

ขอบเขตของการวิจัย ..... 8

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย ..... 9

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย ..... 10

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ..... 11

1. แนวคิดการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ..... 12

1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ..... 12

1.2 ปรัชญาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ..... 13

1.3 จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ..... 14

1.3.1 หลักการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ..... 15

1.4 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์ ..... 15

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา .....17
2. แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน.....23
2.1 ความหมายของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน .....23
2.2 องค์ประกอบของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน.....24
2.2.1 ความสำคัญและประโยชน์ของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน.....25
2.3 ประเภทของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน .....26
2.3.1 ประเภทของการเรียนการสอนออนไลน์ (Online Learning).....27
2.3.2 การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Web-BasedInstruction) .....27
2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน.....29
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา .....43
3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา .....43
3.2 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา.....43
3.2.1 การประเมินผลด้านความรู้.....44
3.2.2 การประเมินผลด้านเจตคติ.....46
3.2.3 การประเมินผลด้านการปฏิบัติ.....47
4. การคิดเชิงวิพากษ์.....49
4.1 ความหมายของการคิดเชิงวิพากษ์.....49
4.2 องค์ประกอบของการคิดเชิงวิพากษ์.....50
4.3 การวัดและประเมินการคิดเชิงวิพากษ์.....52
4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการคิดเชิงวิพากษ์.....56
5. กรอบแนวคิดการวิจัย.....64
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย .....66
ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง .....68

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....68

1.2 การกำหนดประชากรและตัวอย่าง.....68

1.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย .....69

1.3.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ .....79

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....91

2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง .....91

2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง.....91

2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล .....91

2.4 ดำเนินการทดลอง.....93

2.5 การดำเนินงานหลังการทดลอง .....93

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ .....93

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล .....93

3.2 สถิติที่ใช้.....94

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล .....95

ตอนที่1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ ก่อนและหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ.....95

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ..... 126

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... 146

สรุปผลการวิจัย ..... 146

อภิปรายผลการวิจัย ..... 149

ข้อเสนอแนะ ..... 169

ภาคผนวก ..... 170

ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ..... 171

ภาคผนวก ข เครื่องมือวิจัย..... 173

ภาคผนวก ค ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ..... 195

บรรณานุกรม ..... 209

ประวัติผู้เขียน ..... 216

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

# สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การวิเคราะห์สาระ/มาตรฐาน/ตัวชี้วัด และจำนวนคาบของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์ ....16

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์เครื่องมือและวิธีการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา ....21

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน....36

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน....38

ตารางที่ 5 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ....41

ตารางที่ 6 การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยต่อการคิดเชิงวิพากษ์..61

ตารางที่ 7 จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้ ....69

ตารางที่ 8 การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยวิธีปกติ ....73

ตารางที่ 9 จำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ โดยจำแนกตามตัวชี้วัดและระดับพฤติกรรมด้านความรู้....75

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติตามตัวชี้วัด ....79

ตารางที่ 11 เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ....81

ตารางที่ 12 การสังเคราะห์จำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านการปฏิบัติตามตัวชี้วัด ....84

ตารางที่ 13 เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ....86

ตารางที่ 14 เกณฑ์การสร้างแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์ตามองค์ประกอบ....89

ตารางที่ 15 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม....92

ตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง....95

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อ ..... 96

ตารางที่ 18 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อ ..... 99

ตารางที่ 19 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อ ..... 105

ตารางที่ 20 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อ ..... 109

ตารางที่ 21 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม ..... 111

ตารางที่ 22 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ ..... 112

ตารางที่ 23 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ ..... 114

ตารางที่ 24 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ..... 120

ตารางที่ 25 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ ..... 124

ตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม .... 126

ตารางที่ 27 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกรายข้อ..... 127

ตารางที่ 28 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการ ทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกรายข้อ..... 129

ตารางที่ 29 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกรายข้อ ..... 135

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 30 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ ..... 140

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

# สารบัญแผนภาพ

**หน้า**

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....65

แผนภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....67

แผนภาพที่ 3 แบบแผนการทดลอง .....91

แผนภาพที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง..... 142

แผนภาพที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม ..... 143

แผนภาพที่ 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม .... 144

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

# บทที่ 1
# บทนำ

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนในยุคปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนเพื่อให้ก้าวทันกับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นสังคมแห่งการเรียนรู้ภายใต้กระแสแห่งโลกในยุคดิจิตัล (Digital Age) ส่งผลต่อการแสวงหารูปแบบและการปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ในการจัดการเรียนรู้ให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้สอดรับและก้าวทันต่อความเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกยุคใหม่ ดังนั้นแนวความคิด รูปแบบและวิธีการจัดการเรียนรู้ที่ใช้กันในรูปแบบเดิมนั้น จะต้องมีการวิเคราะห์ทบทวนเพื่อศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นว่ามีประสิทธิภาพประสิทธิผลและมีความเหมาะสมต่อผู้เรียนในแต่ละระดับมากน้อยประการใด ในขณะเดียวกันครูผู้สอนจะต้องศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ออกแบบและพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อสร้างนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ขึ้นมา (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556; ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2559)

การจัดการเรียนรู้รูปแบบใหม่ดังกล่าว ควรมีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาคนในฐานะพลเมืองให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้ คุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตอย่างสมดุล มีทักษะจำเป็นและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นอย่างมีความสุข มีการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต เป็นการเรียนรู้เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ มุ่งสร้างการทำงานให้เกิดผลสัมฤทธิ์ เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพ พึ่งพาตนเองได้และดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข ทั้งนี้หลักสูตรและวิธีการจัดการศึกษาจะต้องสามารถพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 (วิจารณ์ พานิช, 2555; ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2559) ประกอบด้วย 3R ได้แก่ 1. Reading (อ่านออก) 2. (W)Riting (เขียนได้) 3. (A)Rithmetics (คิดเลขเป็น) และ 8C ได้แก่ 1. ทักษะด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณและทักษะการแก้ปัญหา (Critical thinking & problem solving) 2. ทักษะด้านการสร้างสรรค์และนวัตกรรม (Creativity & innovation) 3. ทักษะด้านความเข้าใจต่างวัฒนธรรม (Cross-cultural understanding) 4. ทักษะด้านความร่วมมือการทำงานเป็นทีมและภาวะผู้นำ (Collaboration, teamwork & leadership) 5.ทักษะด้านการสื่อสาร สารสนเทศและรู้เท่าทันสื่อ (Communications, information & media literacy) 6. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Computing & ICT literacy) 7. ทักษะอาชีพและทักษะการเรียนรู้ (Career & learning skills) และ 8. มีคุณธรรม มีเมตตา กรุณา มีระเบียบวินัย (Compassion) ดังนั้น การจัดการเรียนรู้ในยุคศตวรรษที่ 21 ครูจึงควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มิใช่การจดจำเนื้อหาวิชาแต่ต้องเน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง พร้อมทั้งให้มีการลง

มือปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงและต่อยอดความรู้นั้นได้ด้วยตนเอง ผู้สอนต้องสามารถสร้างและออกแบบสภาพแวดล้อมในการเรียนรู้ที่มีบรรยากาศเกื้อหนุนและเอื้อต่อการเรียนรู้อย่างมีเป้าหมาย มีการเชื่อมโยงความรู้หรือแลกเปลี่ยนความรู้กับชุมชนและสังคมโดยรวม โดยจัดการเรียนรู้ผ่านบริบทความเป็นจริงและการสร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เข้าถึงสื่อเทคโนโลยี เครื่องมือและแหล่งเรียนรู้ที่มีคุณภาพ โดยมีเป้าหมายสำคัญในการพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ (สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล, 2552; สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556)

การพัฒนาคนให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สติปัญญา ความรู้และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิตอย่างสมดุลนั้น สอดคล้องกับเป้าหมายของการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กล่าวคือ เพื่อการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้เรียนโดยตรง ครอบคลุมเรื่องสุขภาพที่เป็นพื้นฐานจำเป็นต่อชีวิตความเป็นอยู่ของนักเรียนแต่ละคน โดยสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษามีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ประกอบด้วย องค์ความรู้ ทักษะ และเจตคติในการสร้างเสริมสุขภาพอนามัยของตนเองและผู้อื่น การป้องกันและการปฏิบัติในสิ่งต่าง ๆ ที่มีผลต่อสุขภาพอย่างถูกวิธีและมีทักษะในการดำเนินชีวิต (กรมวิชาการ กระทรวง ศึกษาธิการ, 2551)

อย่างไรก็ตาม การศึกษาสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในช่วง 4-5 ปีที่ผ่านมา พบว่านักเรียนมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเพิ่มขึ้น จากการสำรวจข้อมูลสถิติสภาวการณ์ทางสุขภาพของเด็กและเยาวชนไทยในช่วงที่ผ่านมาพบปัญหาสำคัญ ได้แก่ ปัญหาเยาวชนเสพยาเสพติดมากถึง 2.7 ล้านคน โดยมีจำนวน 3 แสนคนต้องเข้ารับการบำบัด ปัญหาวัยรุ่นตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร จากสถิติ พบว่าวัยรุ่นตั้งครรภ์ถึงปีละ 1.5 แสนคน ปัญหาเยาวชนถูกล่วงละเมิดและกลั่นแกล้ง กระทำความรุนแรงโดยสื่อ ปัญหาการอบรมเลี้ยงดูของพ่อแม่ยุคใหม่ที่รักลูกแบบไม่ถูกทาง การเสพสื่ออนาจารผ่านสื่อออนไลน์ และการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เกิดนักดื่มหน้าใหม่ เพิ่มขึ้น 2.5 ล้านคน โดยเยาวชนอายุต่ำกว่า 20 ปี สามารถหาซื้อเครื่องดื่มได้เองถึงร้อยละ 98.7 (สำนักงานกอง ทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2562) สอดคล้องกับ ผลการสำรวจปัญหาการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควรของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ เมื่อ พ.ศ.2558 พบว่า ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสถิติการคลอดลูกของแม่วัยรุ่นมีมากถึงปีละ 1.29 แสนคน หรือเท่ากับมีแม่วัยรุ่นกว่า 1 ล้านคนในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา และยังมีอัตราการทำแท้งสูงถึงปีละ 45,000 คน และพบว่าการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยจะนำวัยรุ่นไปสู่ปัญหาสุขภาพหลายประการ ทั้งการติดเชื้อเอดส์หรือโรคที่ติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยปัจจุบันมีผู้ติดเชื้อเอดส์ 1.2 ล้านคน และกว่าครึ่งไม่รู้ตัวว่าติดเชื้อ รวมถึงร้อยละ 65 ของวัยรุ่นไม่รู้วิธีคุมกำเนิดและไม่รู้วิธีการป้องกันโรคที่

ติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (สำนักงานสถิติ แห่งชาติ, 2558; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2558)

ในด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ จากการสำรวจพฤติกรรมการบริโภคอาหารของนักเรียนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา ปี พ.ศ. 2558 ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) (กระทรวงสาธารณสุข, 2558) พบว่า นักเรียนระดับมัธยมศึกษามีพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม และส่วนใหญ่บริโภคขนมขบเคี้ยว น้ำอัดลม และเครื่องดื่มอื่น ๆ คิดเป็น ร้อยละ 62.2 โดยอาหารประเภทขนมขบเคี้ยว นิยมบริโภคมันฝรั่งทอดกรอบสูงถึงร้อยละ 69.9 สำหรับน้ำอัดลมนิยมดื่มน้ำอัดลมประเภทโคล่าร้อยละ 70.1 สำหรับเครื่องดื่มอื่น ๆ นั้นพบว่าวัยรุ่นนิยมบริโภคชาพร้อมดื่มมากที่สุด โดยมีการบริโภคถึงร้อยละ 41.4 นอกจากนี้ ยังพบปัญหาการมีกิจกรรมทางกายที่ไม่เพียงพอของเด็กไทยในปี พ.ศ.2558 ก่อให้เกิดภาวะเด็กเริ่มอ้วน ไม่แข็งแรง ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน ปัญหาภาวะเริ่มอ้วนและอ้วนอยู่ที่ร้อยละ 11.4 รวมทั้งปัญหาการมีกิจกรรมทางกายอย่างเพียงพอน้อยมากคือพบเพียงร้อยละ 27 ซึ่งเป็นสัญญาณอันตรายที่จะขัดขวางการเจริญเติบโตอย่างเต็มศักยภาพ

เมื่อสังเคราะห์รายงานและสถิติดังกล่าวข้างต้น พบว่า วัยรุ่นไทยมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่เหมาะสมและส่งผลกระทบต่อสุขภาพ อาทิเช่น ปัญหาเยาวชนเสพยาเสพติด ปัญหาการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ปัญหาเยาวชนถูกล่วงละเมิดและกลั่นแกล้งทางสังคมออนไลน์ การเสพสื่อลามกอนาจารผ่านสื่อออนไลน์ การบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และพฤติกรรมการบริโภคอาหารหรือขนมขบเคี้ยวที่ไม่มีประโยชน์ โดยปัญหาเหล่านี้ถือเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขที่ต้องได้รับการป้องกันแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะครูสุขศึกษาจะต้องไม่เพิกเฉยหรือถือว่าเป็นเรื่องเล็กน้อย เพราะหากปล่อยไว้อาจเกิดปัญหาต่อสุขภาพของนักเรียนที่รุนแรงและบานปลายยิ่งขึ้น

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาสุขภาพและสมรรถภาพของมนุษย์ให้มีความสมบูรณ์และมีคุณภาพ ให้ผู้เรียนมีความสามารถในการเรียนรู้และเกิดการพัฒนาเกี่ยวกับความมั่นใจในตนเอง เกิดความตระหนักและความรับผิดชอบต่อสุขภาพ สามารถคิดเชิงวิพากษ์ตัดสินใจ และเลือกวิธีปฏิบัติในการดูแลสุขภาพ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่เน้นการฝึกการคิดขั้นสูง การเผชิญกับสถานการณ์และนำมาประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาได้ในสภาพจริง โดยได้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ถึง 5 ประการ ได้แก่ 1) ความสามารถในการสื่อสาร ใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความ

ถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม 2) ความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างสร้างสรรค์ คิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดเชิงวิพากษ์ และคิดเป็นระบบ นำไปสู่การสร้างองค์ความรู้ เพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม รวมทั้งการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต ใช้กระบวนการต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน เรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง ทำงานและอยู่ร่วมกันในสังคมกับผู้อื่น ด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล จัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม รู้จักปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมสภาพแวดล้อม และหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี รู้จักเลือกและใช้เทคโนโลยี ทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ การสื่อสาร การทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม (กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2542; กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

ดังนั้น เพื่อให้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่เน้นการฝึกการคิดขั้นสูง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถเผชิญกับสถานการณ์และนำมาประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันแก้ไขปัญหาสุขภาพตนเองได้ในสภาพจริงนั้น จากการศึกษา (Watson and Glaser, 1980; Li Yibo , 2012; Sandhya Mehta et al., 2018) พบว่า นักเรียนที่มีทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ จะสามารถตัดสินใจและเลือกวิธีปฏิบัติในการดูแลสุขภาพได้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ นักวิชาการและหน่วยงาน (พจนานุกรมบัณฑิตยสถาน, 2542; สุวิทย์ มูลคำ, 2553; ทิศนา แขมมณี,2554; เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2555; จินดารัตน์ โพธิ์นอก, 2560) ได้ให้ความหมายของการคิดเชิงวิพากษ์ว่า หมายถึง กระบวนการคิดอย่างรอบครอบ พิจารณาไตร่ตรองด้วยเหตุผล โดยอาศัยหลักฐาน ข้อสรุปที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ การคิดเชิงวิพากษ์จะ เริ่มจากสถานการณ์ที่ยุ่งยาก ซับซ้อน และจบลงด้วยสถานการณ์ที่มีการพิจารณาไตร่ตรองด้วยเหตุผลแล้วว่า สิ่งใดมีความสำคัญ มีความจำเป็น ให้คุณหรือให้โทษ โดยเน้นกระบวนการ พิจารณาและประเมินข้อมูลหลักฐานที่น่าเชื่อถือและเกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดทุกด้านอย่างรอบคอบ จนได้คำตอบที่เหมาะสมหรือดีที่สุด เป็นกระบวนการคิดที่มีปัญญาเป็นตัวนำ ในการค้นหาความจริง ใคร่ครวญสืบสาวจากเหตุไปหาผลจนเห็นถึงความสัมพันธ์กันอย่างถูกต้องตามความเป็นจริง

การคิดเชิงวิพากษ์เป็นทักษะหนึ่งในทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) เป็นทักษะจำเป็นที่จะช่วยให้รู้ข้อเท็จจริง รู้เหตุผลเบื้องต้นของสิ่งที่เกิดเข้า

ใจความเป็นมาของเหตุการณ์เพื่อนำมาตัดสินใจแก้ปัญหา ทำให้มีวิจารณญาณในการคิด ไม่เชื่อหรือคล้อยตามความเชื่อแบบผิด ๆ ทำให้เกิดความช่างสังเกต ไม่ด่วนสรุปเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือปฏิบัติตาม และจากการศึกษาองค์ประกอบของการคิดเชิงวิพากษ์ (Watson and Glaser, 1980; Li Yibo, 2012; Sandhya Mehta et al., 2018) พบว่า การคิดเชิงวิพากษ์มีองค์ประกอบดังนี้ 1. การคิดวิเคราะห์ โต้แย้ง 2. การสืบเสาะ สืบค้นหาความจริง 3. การตัดสินคุณค่า 4. การหาเหตุผลแบบอุปนัย 5. การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น จะเห็นได้ว่า การที่นักเรียนได้รับการส่งเสริมให้มีการคิดเชิงวิพากษ์นั้นจะส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพที่ดีของนักเรียนได้ในยุคที่สามารถรับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ ได้อย่างรวดเร็วและไร้พรมแดน อาจเป็นดาบสองคมหากผู้ที่นำเสนอข่าวสารข้อมูลปราศจากความรับผิดชอบ นำเสนอสิ่งที่ไม่เป็นความจริง สิ่งที่ไม่ถูกต้อง สิ่งที่เป็นพิษเป็นภัย ทำให้เกิดความเข้าใจผิดหรือคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริงหรือ ตกอยู่ในกับดักของข่าวสาร หรือกับดักของค่านิยมต่อสุขภาพที่ผิด ๆ ได้ ดังนั้นการส่งเสริมให้นักเรียนได้รับการสอนหรือพัฒนาให้เกิดการคิดเชิงวิพากษ์นั้นจะส่งผลต่อการเรียนรู้และการมีพฤติกรรมที่ดีต่อสุขภาพของนักเรียนได้

อย่างไรก็ตาม การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่จะส่งเสริมความรู้ เจตคติ การปฏิบัติที่รวมทั้งกระบวนการคิดที่สำคัญ โดยเฉพาะการคิดเชิงวิพากษ์ได้นั้น ที่สำคัญคือแนวคิดทฤษฎีที่จะนำมาเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์ (Overmyer, 2014; Schultz et al., 2014; พัชฎา บุตรยะถาวร, 2558; อาลาวีย๊ะ สะอะ, 2559; ธนภรณ์ กาญจนพันธ์, 2559; กาญจนา จันทร์ช่วง, 2560; เกรียงไกร สกุลประเสริฐศรี, 2560) พบว่า แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยมีครูทำหน้าที่เป็นโค้ชคอยให้คำปรึกษา ตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิด เน้นการพัฒนาทักษะและการลงมือปฏิบัติ โดย Jonathan Bergman and Aaron Sam (2012) ได้เสนอแนวคิดและตั้งข้อสังเกตว่าเวลาที่นักเรียนต้องการพบครูจริง ๆ คือ เวลาที่นักเรียนติดขัดแลต้องการความช่วยเหลือ และการเรียนรู้ในยุคปัจจุบันนักเรียนไม่ได้ต้องการครูอยู่ในชั้นเรียนเพื่อบอกเนื้อหาเพียงเท่านั้น เนื่องจากนักเรียนสามารถค้นหาเนื้อหานั้นด้วยตนเองได้

แนวคิดห้องเรียนกลับด้านจึงได้รับความสนใจและได้รับความนิยมในวงการการศึกษาปัจจุบัน โดยในปีการศึกษา 2556 เป็นต้นมา ชั้นเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) มีนโยบายให้ครูจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ซึ่ง รุ่งนภา นุตราวงศ์ (2556) ผู้เชี่ยวชาญของสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ได้ให้นิยามสั้น ๆ ของแนวคิดห้องเรียนกลับด้านว่า "เรียนที่บ้าน-ทำการบ้านที่โรงเรียน" คือ การนำสิ่งที่เคยทำในชั้นเรียนไปทำที่บ้าน และนำสิ่งที่เคยถูกมอบหมายให้ทำที่บ้านมาทำในชั้นเรียน แทนที่ครูจะเป็นผู้บรรยายเนื้อหาต่าง ๆ ในชั้นเรียนแล้วมอบหมายงานให้นักเรียนกลับไปทำเป็น

การบ้าน เปลี่ยนมาเป็นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติและเรียนรู้ด้วยตนเองโดยมีครูเป็นผู้ชี้นำเท่านั้น นอกจากนี้ แนวคิดห้องเรียนกลับด้านยังเป็นวิธีการที่ครอบคลุมการใช้งานและการประยุกต์เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ เพื่อยกระดับการเรียนรู้ในห้องเรียนที่สอดคล้องกับการจัดการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556; ไพฑูร ย์ สินลารัตน์, 2559)

เมื่อวิเคราะห์แนวคิดจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556) พบว่า เป็นแนวคิดที่ครูจะมอบหมาย สื่อ หรือสถานการณ์จำลอง ให้นักเรียนไปเรียนรู้ล่วงหน้าที่บ้าน หรืออาจจะให้นักเรียนไปศึกษาสื่อวิดีทัศน์ในโซเชียลมีเดีย หรือครูบันทึกวิดีโอการสอนให้นักเรียนไปดูเป็นการบ้าน ในขณะเดียวกัน ในปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีความก้าวหน้าอย่างมาก เว็บไซต์ต่าง ๆ อัดแน่นไปด้วยความรู้และแหล่งสืบหาความรู้ นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง จับประเด็นสำคัญ ตั้งข้อสงสัย เมื่อมาเข้าชั้นเรียน นักเรียนจะสามารถซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ จากนั้นก็ลงมือทำงานที่ได้รับมอบหมายเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มโดยมีครูผู้สอนคอยให้คำแนะนำตอบข้อสงสัย ให้นักเรียนเข้าใจแก่นความรู้ หรือชี้แนะงานที่นักเรียนได้รับมอบหมาย เพื่อตรวจสอบว่านักเรียนได้ดูสื่อที่ครูให้ไปเรียนรู้ล่วงหน้าหรือไม่นั้น นักเรียนจะมีการบันทึกโน้ตมาส่งครู อาจบันทึกมาในสมุด เข้าไปเขียนไว้ใน Blog ของครู หรือเขียนส่งมาทางอีเมล และจะให้นักเรียนตั้งคำถามมาด้วยอย่างน้อย 1 ข้อ อย่างไรก็ตาม จะต้องมีการฝึกทักษะในการจดบันทึกให้แก่นักเรียนก่อนเพื่อเตรียมความพร้อมในการเข้าสู่ห้องเรียนกลับด้านให้นักเรียน

แนวคิดห้องเรียนกลับด้านจึงเป็นการคิด "นอกกรอบ" ที่ตอบโจทย์การปฏิรูปการศึกษา (ชินภัทร ภูมิรัตน์ , 2554) เพราะนักเรียนไม่ต้องเผชิญกับปัญหาจากการทำการบ้านที่บ้านอีกต่อไป การบ้านบางประเภทโดยเฉพาะ ที่เป็นการแก้ปัญหานั้นนักเรียนไม่สามารถทำคนเดียวโดยปราศจากการแนะนำของครูได้ ก่อให้เกิดความเครียดกับนักเรียน แต่การกลับด้านให้นักเรียนเรียนเนื้อหาล่วงหน้าเป็นการบ้านแล้ว มาทำงานร่วมกันในชั้นเรียน จะช่วยให้นักเรียนเรียนด้วยความเข้าใจและมีความสุขขึ้น แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ยังเป็นการเข้าใกล้การจัดการเรียนการสอนแบบ Child Center มากขึ้น แทนที่การสอนแบบ Teacher Center การให้นักเรียนเรียนรู้เนื้อหาล่วงหน้าที่บ้านแล้วมาพูดคุยในชั้นเรียนนั้น จะทำให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้นเร็วขึ้น และเหลือเวลาสำหรับเพิ่มเติมสิ่งอื่น ๆ ให้นักเรียนโดยเฉพาะทักษะคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ เพราะเมื่อเปรียบเทียบเวลาในชั้นเรียนในการเรียนรู้ตามปกติจำนวนเวลา 1 ชั่วโมง นั้นจะหมดไปกับการเตรียมพร้อมจำนวน 5 นาที ตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับการบ้านของนักเรียน 10-15 นาที บรรยายเนื้อหาใหม่ 20 -25 นาที เหลือเพียง 10 -15 นาทีให้นักเรียนทำงานและกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ในขณะที่การจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านจะใช้เวลากับการเตรียมพร้อมจำนวน 5 นาที ถามตอบเกี่ยวกับวิดีโอที่ดู 10 นาที

ที่เหลืออีก 45 นาที ที่นักเรียนจะได้ทำงานกิจกรรมการเรียนรู้ต่างๆ ที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้ให้ลุ่มลึกกว้างขวางขึ้น โดยเฉพาะการช่วยเพิ่มพูนทักษะคิดวิเคราะห์และการคิดเชิงวิพากษ์ได้

จากสภาพปัญหาและความสำคัญที่กล่าวมาข้างต้น และความสำคัญของแนวคิดห้องเรียนกลับด้านซึ่งเป็นนวัตกรรมและมุมมองหนึ่งของตัวอย่างจากประสบการณ์จริงที่เกิดขึ้นในวงการศึกษา เป็นวิธีการใช้ห้องเรียนให้เกิดคุณค่าแก่นักเรียน โดยการฝึกให้นักเรียนประยุกต์ความรู้ในสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้แบบ “รู้จริง (Mastery Learning)” และเป็นวิธีจัดการเรียนรู้เพื่อยกระดับคุณค่าแห่งวิชาชีพครูที่ปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้อีกรูปแบบหนึ่งให้เกิดขึ้นผ่านสื่อเทคโนโลยีที่นำมาใช้ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และการจัดการศึกษาที่ครูจะต้องพัฒนาทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นฝึกการคิดขั้นสูงให้แก่นักเรียนผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อเป็นแนวทางสำหรับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิผลและตอบสนองต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ต่อไป

**คำถามการวิจัย**

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หรือไม่ มากน้อยเพียงใด

**วัตถุประสงค์การวิจัย**

เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยพิจารณาจาก

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

**สมมติฐานการวิจัย**

การตั้งสมมติฐานของการวิจัยครั้งนี้มีที่มาจากการพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับสาระสำคัญของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน (Jonathan Bergman and Aaron Sam, 2012; สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2556; สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556; ไพฑูรย์ สินลารัตน์, 2559) พบว่า

แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเป็นการเปลี่ยนบทบาทการเรียนการสอนจากที่เรียนเนื้อหาในห้องเรียนเป็นการเรียนเนื้อหาที่บ้าน และจากที่ยึดครูเป็นศูนย์กลางเน้นการบรรยายเป็นหลักมาเป็นการยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางที่ไม่เน้นเนื้อหามาก ครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นโค้ชคอยแนะนำ เป็นที่ปรึกษาตั้งคำถามเพื่อให้นักเรียนเกิดการคิด เน้นการพัฒนาทักษะ การลงมือปฏิบัติและมีความรับผิดชอบ แนวคิดห้องเรียนกลับด้านมีประโยชน์ช่วยให้ครูเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนกันเอง สามารถเข้าไปช่วยนักเรียนที่ไม่ถนัดเรื่องนั้นให้เอาใจใส่ช่วยให้นักเรียนที่อ่อนในด้านนั้นไม่รู้สึกมีปมด้อย เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถทบทวนบทเรียนบ่อยครั้งตามที่ต้องการ ทำให้เกิดความรู้จริงและสามารถนำมาคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ โต้แย้ง นำมาประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน และจาการทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านในการจัดการเรียนรู้ (Overmyer, 2014; Schultzet al., 2014; พัชฎา บุตรยะถาวร, 2558; อาลาวีย๊ะ สะอะ, 2559; ธนภรณ์ กาญจนพันธ์, 2559; กาญจนา จันทร์ช่วง, 2560; เกรียงไกร สกุลประเสริฐศรี, 2560) พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ส่งผลให้นักเรียนมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น เกิดทักษะการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทักษะการคิดขั้นสูง เช่น การคิดวิจารณญาณ การคิดเชิงวิพากษ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ขอบเขตของการวิจัย**

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) มุ่งที่จะศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 335,675 คน (สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สารสนเทศเพื่อการศึกษาแห่งชาติ 2562)

3. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่

3.1 ตัวแปรจัดกระทำ คือ การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

3.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์

**คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย**

**แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน** หมายถึง แนวคิดที่ครูเปลี่ยนบริบทจากการสอนเนื้อหาในห้องเรียนเป็นการสร้างหรือแนะนำสื่อการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลายรูปแบบได้ทุกที่ทุกเวลา ได้แก่ การใช้ Social media, Video online, Application, Google Classroom และแหล่งเรียนรู้นอกห้องเรียนอื่นๆ โดยมอบหมายให้นักเรียนกลับไปศึกษาที่บ้าน และทำการจดบันทึกแบบคอร์แนล (Cornell note taking system) เพื่อสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหา จดคำถาม ประเด็นที่สงสัย หรือต้องการโต้แย้ง เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตัวเอง และนำกลับมาทำกิจกรรม แลกเปลี่ยนวิพากษ์ วิจารณ์ ในห้องเรียนร่วมกับเพื่อนและครูผู้สอน

**การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน** หมายถึง การจัดการเรียนการสอนสุขศึกษาที่ให้ผู้เรียน เรียนรู้ล่วงหน้าที่บ้านจากสื่อวีดิทัศน์ หรือสถานการณ์จำลองที่ผู้สอนได้มอบหมาย หลังจากได้รับชมแล้ว ทำการสรุปสาระสำคัญ ตั้งคำถามหรือประเด็นที่สงสัย นำมาจดบันทึกแบบคอร์แนล ในสมุดโดยแบ่งหน้ากระดาษออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่1 บันทึกคำสำคัญ ส่วนที่ 2 บันทึกเนื้อหาเป็นแผนที่ความคิด (Mind Map) และส่วนที่ 3 ตั้งคำถามคนละ 1 คำถาม เมื่อกลับเข้ามาในห้องเรียนจะมีการพูดคุย สรุปประเด็นสำคัญ อภิปรายเนื้อหา จากการศึกษาด้วยตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ หลังจากนั้นจะเป็นการทำกิจกรรมร่วมกันภายในคาบเรียน การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งคำถามลงในแบบ Cornell และอภิปราย ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้ ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล ขั้นที่ 6 ขั้นมอบหมายงานและการสืบค้นข้อมูล

**ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน** หมายถึง คะแนนความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ วิชาสุขศึกษาของนักเรียน วัดได้จากการตอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ

**การคิดเชิงวิพากษ์** หมายถึง การคิดพิจารณา ตัดสิน เรื่องใดเรื่องหนึ่ง จากการประเมินข้อมูลหลักฐานที่น่าเชื่อถือและเกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดอย่างรอบคอบทุกด้าน จนได้คำตอบที่เหมาะสมหรือดีที่สุด เป็นกระบวนการคิดที่มีปัญญาเป็นตัวนำในการค้นหาความจริง ใคร่ครวญสืบสาว จากเหตุไปหาผล ตั้งคำถาม โต้แย้งหาเหตุผลที่สมเหตุสมผล เพื่อแสวงหาคำตอบและเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ จนสามารถมองเห็นถึงความสัมพันธ์กันอย่างถูกต้องตามความเป็นจริง การคิดเชิงวิพากษ์

ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1. การคิดวิเคราะห์ โต้แย้ง 2. การสืบเสาะ สืบค้นหาความจริง 3. การตัดสินคุณค่า 4. การหาเหตุผลแบบอุปนัย 5. การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งงานวิจัยนี้ประเมินการคิดเชิงวิพากษ์ โดยใช้แบบวัดเชิงสถานการณ์ตามแนวคิดของ Watson และ Glaser (1980)

**ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย**

1. นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์สูงขึ้น

2. ได้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4

3. ครูผู้สอนสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ส่งต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

# บทที่ 2
# เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
    1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
    1.2 ปรัชญาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
    1.3 จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
    1.4 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์
    1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
2. แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
    2.1 ความหมายของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
    2.2 องค์ประกอบของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
    2.3 ประเภทของโดยแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
    2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา
    3.1 ความหมายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา
    3.2 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา
4. การคิดเชิงวิพากษ์
    4.1 ความหมายของการคิดเชิงวิพากษ์
    4.2 องค์ประกอบของการคิดเชิงวิพากษ์
    4.3 การประเมินการคิดเชิงวิพากษ์
    4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการคิดเชิงวิพากษ์
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

รายละเอียดแต่ละประเด็น ดังต่อไปนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

## 1. แนวคิดการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

### 1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

นักวิชาการด้านสุขศึกษา กล่าวถึงความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา (จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2561; สุชาติ โสมประยูรและเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์, 2553; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2551) ดังนี้ การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา เป็นการสอนให้ผู้เรียนมีความรู้ มีเจตคติที่ดี และนำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งการให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัตินั้นจะช่วยส่งเสริมให้เกิดทักษะการปฏิบัติและสามารถปรับเปลี่ยน พฤติกรรมทางด้านสุขภาพที่ดี ลดปัญหาทางด้านสุขภาพอนามัย และเกิดการปฏิบัติจนเกิดเป็นนิสัยติดตัว ไปตลอด การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาจะบรรลุเป้าหมายมากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เรียนหลังจากการเรียนสุขศึกษาแล้ว ควรมีการเปลี่ยนแปลง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ

1) ความรู้ (Knowledge) สุขศึกษาก็มีลักษณะคล้ายกับวิชาเรียนอื่นๆ คือ เรียนแล้ว ต้องให้เกิดความรู้ทางสุขศึกษา เช่น การรู้จักรักษาทำความสะอาดส่วนต่างๆของร่างกาย การปฐมพยาบาลเมื่อได้รับอุบัติเหตุ การป้องกันมิให้เกิดอุบัติเหตุ การป้องกันอันตรายจากโรคติดต่อ ฯลฯ นักเรียนที่มีความรู้ทางสุขศึกษา มีโอกาสที่จะเป็นบุคคลที่มีสุขภาพดีและแข็งแรงสมบูรณ์กว่าบุคคลที่ขาดความรู้ เพราะบุคคลเหล่านั้นจะขาดการเอาใจใส่ดูแลสุขภาพของตนเอง ทั้งยังไม่มีความรู้ที่จะส่งเสริมสุขภาพของตนอีกด้วย ดังนั้นการสอนให้นักเรียนเกิดความรู้ ครูควรใช้กิจกรรมในการสอนหลายๆอย่างประกอบกัน เพื่อให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน และช่วยให้เกิดความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาการต่างๆ ของวิชาสุขศึกษาเพิ่มมากขึ้นจากเดิม

2) เจตคติ (Attitude) การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแก่นักเรียน ครูต้องพยายามให้นักเรียนมองเห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิชาสุขศึกษา เกิดความซาบซึ้ง อยากกระทำในสิ่งที่ตัวเองรู้ ในขณะเดียวกันก็พยายามชักจูงและแนะนำให้บุคคลอื่นได้กระทำในสิ่งที่ถูกสุขอนามัย การเสริมสร้างให้นักเรียนเกิดเจตคติเป็นสิ่งที่ยากมาก เพราะนักเรียนบางคนถูกปลูกฝังเจตคติทางสุขภาพ มาจากครอบครัวก่อนแล้ว หากความรู้ใหม่ที่ได้รับสอดคล้องกับความรู้เดิมที่ตัวเองมีอยู่ นักเรียนก็จะเกิดเจตคติที่ดีต่อสุขศึกษาได้ง่าย แต่ถ้าขัดแย้งกัน นักเรียนมักจะมีแนวโน้มที่จะเชื่อและปฏิบัติตามความรู้เดิม ฉะนั้น การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาครูจะต้องพยายามทำให้นักเรียนเกิดการรู้แจ้งเห็นจริง (Insight) ในสิ่งที่เรียนให้ได้ เพราะการรู้แจ้งเห็นจริงจะมีส่วนทำให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีได้ง่าย

3) การปฏิบัติ (Practice) การกระทำหรือการปฏิบัติจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อนักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อสุขภาพเสียก่อน โดยเฉพาะนักเรียนที่ค่อนข้างโตแล้ว เพราะนักเรียนที่โตแล้วมักจะ กระทำสิ่งใดตามความคิดและความเชื่อของตนเอง มากกว่าจะปฏิบัติตามคำสั่งหรือคำแนะนำของ บุคคลอื่น การที่นักเรียนปฏิบัติตนได้ถูกต้องตามหลักสุขอนามัย ถือเป็นหัวใจสำคัญยิ่งของการสอนสุขศึกษา

หากนักเรียนปฏิบัติถูกต้องและปฏิบัติจนเป็นนิสัยด้วยก็จัดว่า การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ เพราะบุคคลส่วนใหญ่จะปฏิบัติในสิ่งใดโดยปราศจากความรู้และเจตคติที่ดีต่อสิ่งนั้น ๆ ไม่ได้

สรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา คือ การจัดประสบการณ์ทางด้านสุขภาพที่ทำให้นักเรียนเกิดความรู้ เจตคติและการปฏิบัติที่ดีและถูกต้องต่อสุขภาพอนามัยของตัวเองและชุมชน ผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เมื่อนักเรียนได้รับความรู้และผ่านการปฏิบัติฝึกฝน จะส่งผลให้นักเรียนทราบถึงข้อเท็จจริงและประโยชน์ที่ได้รับ สามารถสร้างเจตคติที่ดีต่อการดูแลสุขภาพของนักเรียนเอง มองเห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิชาสุขศึกษา เกิดความซาบซึ้ง อยากกระทำในสิ่งที่ตัวเองรู้ ในขณะเดียวกันก็พยายามชักจูงและแนะนำให้บุคคลอื่นได้กระทำในสิ่งที่ถูกสุขอนามัย ส่งผลให้นักเรียนและชุมชนมีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ

**1.2 ปรัชญาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา**

ปรัชญาทางสุขศึกษาเป็นแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการจัดโอกาสในการเรียนรู้เกี่ยวกับสุขภาพให้แก่ทุกคนในโรงเรียน สถานบริการสาธารณสุขและชุมชน เพื่อให้เกิดความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติที่ถูกต้องเหมาะสม อันจะนำไปสู่การรู้จักดูแลสุขภาพตนเอง ทั้งทางกาย ใจ และสังคม รวมทั้งรู้จักแก้ไขปัญหาสุขภาพด้วย

สำหรับปรัชญาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาได้มีนักวิชาการด้านสุขศึกษาให้มุมมองและคำอธิบายไว้ (จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2561; สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์, 2553) กล่าวถึง ปรัชญาการสอนสุขศึกษา ดังนี้

1) ควรสอนเนื้อหาของกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาสอดแทรกเข้าไปในทุกกลุ่มสาระและกิจกรรมเสริมหลักสูตรสถานศึกษาของโรงเรียน โดยการสอดแทรกนี้ควรจะกระทำแบบกระบวนการคู่ (Two ways process)

2) ควรสอนเนื้อหาของกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ สัมพันธ์เชื่อมโยงกับกิจกรรมทุกองค์ประกอบของโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน โดยเน้นทักษะที่จำเป็นต่อชีวิต

3) ควรจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างหลากหลายในหมวดต่าง ๆ ของกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการและเหมาะสมกับระดับพฤติกรรมสุขภาพตามวัยของเด็กนักเรียน

4) การเรียนรู้จะต้องก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่เป็นรูปธรรมอย่างยั่งยืน และนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

5) นโยบายการสอนกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาควรจัดให้สัมพันธ์เชื่อมโยงและมีความรับผิดชอบร่วมกันระหว่างบ้าน โรงเรียน ชุมชน และหน่วยงานสาธารณสุขในท้องถิ่น

6) ควรสอนกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมสุขภาพทั้งด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมทั้งทางกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคมอย่างยั่งยืน

7) วิสัยทัศน์โดยรวมของการสอนกลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษาควรมุ่งหมายเพื่อให้นักเรียนมีสุขภาพดี มีความพร้อมเพื่อการเรียนรู้ และเตรียมตัวเพื่อให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

**คำอธิบายประกอบเหตุผล**

1.) พฤติกรรมสุขภาพที่เกิดจากประสบการณ์การเรียนรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง 5 ทั้งภายในห้องเรียน ในโรงเรียน และในชุมชนจะเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่มีคุณค่ายิ่ง

2.) สภาการศึกษาแห่งชาติประกาศมาตั้งแต่ พ.ศ. 2535 แล้วว่า “การศึกษาไทยล้มเหลว” แต่ไม่มีใครสนใจอย่างจริงจัง

3.) ถ้าทฤษฎีความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติ (KAP) ล้มเหลวจริงทั้งการศึกษาของชาติแล้ว วิชาสุขศึกษาก็ต้องล้มเหลวอย่างแน่นอน แต่ถ้าทำโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน ก็จะช่วยให้เป็น Situation based learning, Active learning, learning by doing ซึ่งอาจจะทำให้เกิด learning achievement ได้เป็นอย่างดี

4.) ทฤษฎีเรียนรู้รอบด้าน “คนเราสามารถจะเรียนรู้จากสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมได้ตลอดเวลาและตลอดชีวิต” เป็นทฤษฎีที่สนับสนุนหลักการและแนวคิดของการสอนสุขศึกษาได้เป็นอย่างดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

กล่าวโดยสรุป ปรัชญาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาควรส่งเสริมเนื้อหาสุขภาพทางด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคม การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่สมบูรณ์ จะต้องมีการจัดสิ่งแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะและจัดบริการสุขภาพในโรงเรียน ในการจัดการเรียนรู้ทางสุขศึกษาสามารถจัดได้หลายรูปแบบแตกต่างกันไปตามลักษณะของเนื้อหา มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสมสอดคล้องกับเนื้อหานั้นๆ สอดคล้องกับความต้องการและเหมาะสมกับระดับพฤติกรรมสุขภาพตามวัยของเด็กนักเรียน การเรียนรู้จะต้องก่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่เป็นรูปธรรมอย่างยั่งยืน และนำไปใช้ให้เป็นประโยชน์ในชีวิตประจำวันได้

### 1.3 จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

จินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2561) กล่าวถึงพฤติกรรมสุขภาพที่จัดเป็นจุดประสงค์สำคัญในการสอนสุขศึกษา ดังนี้

1.พฤติกรรมความรู้ทางสุขภาพ (Health Knowledge Behavior) หมายถึง การที่ผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาวิชาสุขศึกษามากขึ้น เช่น หลังจากการสอนเรื่องโทษของบุหรี่แล้ว ผู้เรียนสามารถอธิบายได้ว่าบุหรี่มีสารพิษใด และเป็นอันตรายต่อสุขภาพอย่างไร

2.พฤติกรรมทัศนคติทางสุขภาพ (Health Attitude Behavior) หมายถึง การที่ผู้เรียนมีทัศนคติหรือปฏิกิริยาในด้านความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องสุขภาพดีขึ้นกว่าเดิม

3.พฤติกรรมการปฏิบัติทางสุขภาพ(Health Practice Behavior) หมายถึง การที่ผู้เรียนได้กระทำหรือมีความสามารในเชิงปฏิบัติในเรื่องสุขภาพได้เหมาะสมกว่าเดิม

โดยสรุปได้ว่า จุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษานั้นควรเน้นทั้งความรู้ เจตคติและการปฏิบัติไปพร้อมๆกัน เพื่อเป็นแนวทางให้ครูจัดและดำเนินการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน รวมถึงการวัดและประเมินผลได้อย่างเหมาะสม

**1.3.1 หลักการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา**

(สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนาบุรานนท์, 2556; สมจิตต์ สุพรรณทัศน์, 2559) กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนสุขศึกษา ควรพิจารณาหลักสูตรซึ่งควรสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของแผนการศึกษาแห่งชาติ การจัดการเรียนการสอนทางสุขศึกษาสามารถจัดได้หลายรูปแบบแตกต่างไปตามลักษณะของเนื้อหา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด จัดกิจกรรมหรือวิธีการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน ควรเน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม มีการวัดประเมินผลการเรียนรู้ที่ตอบสนองจุดมุ่งหมายของการศึกษาซึ่งการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านสุขภาพนั้น ต้องมีการวางแผนที่เป็นระบบ ไม่ใช่การเรียนแบบลองผิดลองถูก แต่ต้องมีปัจจัยต่างๆในการจัดการเรียนรู้ที่เป็นระบบ มีผู้สอน ผู้ทำหน้าที่ส่งเสริมการเรียนรู้ (facilitator) ผู้ชี้แนะ ผู้ช่วยเหลือ ผู้ส่งเสริมการเรียนรู้นั้นจำเป็นอย่างยิ่ง ที่ต้องมีองค์ความรู้ทั้งทฤษฎีวิชาการ ทักษะ และประสบการณ์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้แก่บุคคลเป้าหมาย รวมทั้งต้องมีความสามารถในการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ มีเทคนิควิธีการที่ทำให้บุคคลนั้นยอมรับการเรียนรู้นั้นและเกิดพฤติกรรมใหม่ได้

**1.4 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์**

วิทยากร เชียงกูล (2559) ได้ทำการศึกษาวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลรายงานสภาวะการศึกษาไทย พ.ศ. 2558 โดยได้กล่าวถึง ทักษะความรู้ที่สังคมในศตวรรษที่ 21 ต้องการ ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ วิจารณ์ การคิดอย่างเป็นระบบ รู้จักตั้งคำถามที่ถูกต้อง เพื่อที่จะก้าวไปขั้นต่อไปได้ มีทักษะในการแก้ไขปัญหา ในยุคที่สามารถค้นหาข้อมูลความรู้ได้ง่ายกว่ายุคก่อนมาก ที่สำคัญกว่าคือ

จะรู้จักเลือกจับประเด็นตีความข้อมูลความรู้เพื่อเอาไปประยุกต์ใช้งานในโลกแห่งความจริงได้ ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์ตัวชี้วัดสาระการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า ชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 ภาคปลาย มีตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์มากที่สุด ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 1

**ตารางที่** 1 การวิเคราะห์สาระ/มาตรฐาน/ตัวชี้วัด และจำนวนคาบของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์

| **สาระ/มาตรฐาน/ตัวชี้วัด** | **จำนวนคาบ** |
|---|---|
| มัธยมศึกษาปีที่4 ภาคปลาย | |
| สาระที่2 ชีวิตและครอบครัว<br>มาตรฐาน พ.2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษาและมีทักษะในการดำรงชีวิต | |
| ตัวชี้วัด 3. เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว | 1 |
| 4. วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา | 1 |
| สาระที่4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค<br>มาตรฐาน พ.4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ | |
| ตัวชี้วัดที่ 1. วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน | 1 |
| 6. มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน | 1 |
| สาระที่5 ความปลอดภัยในชีวิต<br>มาตรฐาน พ.5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติด และความรุนแรง | |
| ตัวชี้วัดที่ 1.มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยาการใช้สารเสพติดและความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัวและสังคม | 1 |
| 2.วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และจำหน่ายสารเสพติด | 1 |

CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 1** (ต่อ)

| สาระ/มาตรฐาน/ตัวชี้วัด | จำนวนคาบ |
|---|---|
| 4. วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน | 1 |
| 5. มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน | 1 |

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์สาระ/มาตรฐาน/ตัวชี้วัด และจำนวนคาบของชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์ พบว่า มีตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์ ทั้งหมด 8 ตัวชี้วัด ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 คาบ ผู้วิจัยจึงเลือกทำการศึกษากับนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่4 ในภาคการศึกษาปลาย โดยจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของตัวชี้วัดที่มีความเกี่ยวข้องกับการคิดเชิงพากษ์ทั้ง 8 ตัวชี้วัด และใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้จำนวนรวม 8 คาบ

**1.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา**

ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 6 เรื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เรื่องที่ 1 สุกัญญา อุทามนตรี (2555) ศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา แบบเน้นประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อ โฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพทางอินเตอร์เน็ต สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและ พัฒนาการศึกษา กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 76 คน การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 38 คน คนและ กลุ่มเปรียบเทียบ จำนวน 38 คน กลุ่มทดลองเรียนโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ วิชาสุขศึกษาแบบเน้นประสบการณ์ เพื่อ ส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อโฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพทางอินเตอร์เน็ตสำหรับนักเรียน มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 4 สัปดาห์สัปดาห์ละ 50 นาที ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบเรียนโดยการ จัดการเรียนการสอนในรูปแบบปกติที่โรงเรียนจัดให้ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าสถิติที ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการเรียน นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ และความ ตระหนักรู้เท่าทันสื่อ โฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพทางอินเตอร์เน็ต สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนการปฏิบัติในเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ โฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพทางอินเตอร์เน็ตแตกต่างจากก่อนเรียน อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ ภายหลังการเรียนนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ความตระหนักรู้

และการปฏิบัติใน เรื่องการเรียนรู้เท่าทันสื่อ โฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพทางอินเตอร์เน็ตสูงกว่านักเรียนกลุ่ม เปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 2 จิรัชญา มูลหงษ์ (2557) ศึกษาเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานที่มีต่อความสามารถในการดูแลสุขภาพครอบครัวของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนจ่านกร้อง จำนวน 60 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบโครงงาน จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงาน แบบวัดความสามารถในการดูแลสุขภาพครอบครัวด้านความรู้เจตคติและการปฏิบัติวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าที ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการดูแลสุขภาพครอบครัวด้านความรู้เจตคติและการปฏิบัติของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการดูแลสุขภาพครอบครัวด้านความรู้เจตคติและการปฏิบัติหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 3 แทน ไพรสิงห์ (2558) ศึกษาวิจัย เรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 80 คน โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก จำนวน 40 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก จำนวน 8 แผน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความสามารถในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่า “ที” ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 4 วชิรวิทย์ ช้างแก้ว (2560) ศึกษา เรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียน การสอนเชิงผลิตภาพที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ ความสามารถในการสร้างสื่อนวัตกรรมทางสุขภาพของ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงผลิตภาพที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการสร้างสื่อนวัตกรรมทาง สุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบางแพปฐมพิทยาคม จำนวน 66 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงผลิตภาพ แบบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติการปฏิบัติ และแบบวัดความสามารถในการสร้างสื่อนวัตกรรมทางสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ย ของคะแนนด้วยค่า “ที” ผลการวิจัย ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถ ในการสร้างสื่อนวัตกรรมทางสุขภาพหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการสร้างสื่อนวัตกรรมทางสุขภาพหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถ ในการสร้างสื่อนวัตกรรมทางสุขภาพหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 5 โสภา ช้อยชด (2560) ได้ศึกษา เรื่องผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและทฤษฎีประมวลสารสนเทศทางสังคมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมการกลั่นแกล้งทางโลกออนไลน์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม ตัวอย่าง คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 70 คน โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและทฤษฎีประมวลสารสนเทศทางสังคม จำนวน 35 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ จำนวน 35 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานและทฤษฎีประมวลสารสนเทศทางสังคม จำนวน 8 แผน แบบวัด ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่า “ที” ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมการกลั่นแกล้งทางโลกออนไลน์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา

พฤติกรรมการกลั่นแกล้งทางโลกออนไลน์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาพฤติกรรมการกลั่นแกล้งทางโลกออนไลน์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 6 วิสุทธิวัฒน์ ต๊ะผัด (2560) ศึกษาเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และการประเมินสถานการณ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 80 คน กลุ่มละ 40 คน โรงเรียนสตรีวัดอัปสรสวรรค์ กรุงเทพมหานคร เครื่องมือที่ใช้วิจัยได้แก่ แผนจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยกระบวนการคิดวิเคราะห์และการประเมินสถานการณ์ จำนวน 8 แผน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่า “ที” ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา จำนวน 6 เรื่อง ได้แก่ (สุกัญญา อุทามนตรี, 2555; จิรัชญา มูลหงษ์, 2557; แทน ไพรสิงห์, 2558; วชิรวิทย์ ช้างแก้ว, 2560; โสภา ช้อยชด, 2560; วิสุทธิวัฒน์ ต๊ะผัด, 2560) พบว่า มีการทำวิจัยการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยมีจุดมุ่งหมาย เพื่อก่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ดี มีความรู้เท่าทันสื่อ ดูแลสุขภาพของบุคคลในครอบครัวได้ นำความรู้มาใช้ประมวลข้อมูลต่างๆบนโลกออนไลน์ แก้ไขปัญหาชีวิตและพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดียิ่งขึ้น ซึ่งจากงานวิจัยข้างต้นสามารถนำมาศึกษาต่อยอดพัฒนาให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดขั้นสูง ได้แก่ การคิดเชิงวิพากษ์ การคิดเชิงวิจารณญาณ และการคิดเชิงระบบต่อไปได้

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 6 เรื่อง (สุกัญญา อุทามนตรี, 2555; จิรัชญา มูลหงษ์, 2557; แทน ไพรสิงห์, 2558; วชิรวิทย์ ช้างแก้ว, 2560; โสภา ช้อยชด, 2560 ; วิสุทธิวัฒน์ ต๊ะผัด, 2560) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เครื่องมือและวิธีการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ดังตารางที่ 2

**ตารางที่ 2** การวิเคราะห์เครื่องมือและวิธีการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา

| ชื่อผู้วิจัย (พ.ศ.) | เครื่องมือและวิธีการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา | | |
|---|---|---|---|
| | ด้านพุทธิพิสัย | ด้านจิตพิสัย | ด้านทักษะพิสัย |
| 1.สุกัญญา อุทามนตรี (2555) | แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 25 ข้อ | แบบสอบถามแบบประเมินค่า(Rating Scale) มาตรวัด 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ | แบบสอบถามแบบประเมินค่า(Rating Scale) มาตรวัด 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ |
| 2. จิรัชญา มูลหงษ์ (2557) | แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ | แบบประเมินโดยใช้แบบมาตรลิเคอร์ท แบบ Rating Scale ชนิด 5 ระดับ จำนวน 30 ข้อ | แบบวัดเกณฑ์การให้คะแนนแบบวิธีลิเคอร์ท แบบ Rating Scale 4 ระดับ จำนวน 25 ข้อ |
| 3. แทน ไพรสิงห์ (2558) | แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 25 ข้อ | แบบประเมินโดยใช้แบบมาตรลิเคอร์ท แบบ Rating Scale ชนิด 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ | แบบวัดเกณฑ์การให้คะแนนแบบวิธีลิเคอร์ท แบบ Rating Scale 4 ระดับ จำนวน 25 ข้อ |
| 4. วชิรวิทย์ ช้างแก้ว (2560) | แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย4 ตัวเลือกปฏิบัติบ่อยครั้งจำนวน 20 ข้อ | แบบประเมินใช้แบบมาตรลิเคอร์ท แบบ Rating Scale ชนิด 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ | แบบสอบถามแบบประเมินค่า(Rating Scale) มาตรวัด 4 ระดับ |
| 5.วิสุทธิวัฒน์ ต๊ะผัด (2560) | แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบทดสอบแบบปรนัย 4 | แบบประเมินใช้แบบมาตรลิเคอร์ท แบบ Rating Scale ชนิด 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ | แบบวัดเกณฑ์การให้คะแนนแบบวิธีลิเคอร์ท แบบ Rating Scale 4 ระดับ จำนวน 20 ข้อ |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 2** (ต่อ)

| ชื่อผู้วิจัย (พ.ศ.) | เครื่องมือและวิธีการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา | | |
|---|---|---|---|
| | ด้านพุทธิพิสัย | ด้านจิตพิสัย | ด้านทักษะพิสัย |
| | ตัวเลือกจำนวน 25 ข้อ | | |
| 6. โสภา ช้อยชด (2560) | แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 25 ข้อ | แบบประเมินโดยใช้แบบมาตรลิเคอร์ท แบบ Rating Scale ชนิด 5 ระดับ จำนวน 25 | แบบวัดเกณฑ์การให้คะแนนแบบวิธีลิเคอร์ท จำนวน 25 ข้อ แบบ Rating Scale 4 ระดับ |

จากตารางที่ 2 การวิเคราะห์เครื่องมือและวิธีการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 6 เรื่อง พบว่า ประชากรคือนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 2 เรื่อง ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 4 เรื่อง การวัดและประเมินผลด้านความรู้ หรือพุทธิพิสัย พบว่า มีการใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ 1 เรื่อง จำนวน 25 ข้อ 4 เรื่อง จำนวน 20 ข้อ 1 เรื่อง การวัดและประเมินผลด้านเจตคติ หรือจิตพิสัย พบว่า งานวิจัยทั้ง 6 เรื่อง มีการใช้ แบบประเมินแบบมาตรลิเคอร์ท ชนิด 5 ระดับ การวัดและประเมินผลด้านการปฏิบัติ หรือทักษะพิสัย มีลักษณะเป็นแบบประเมินค่า (Rating Scale) มาตรวัด 5 ระดับจำนวน 1 เรื่อง และแบบวัดเกณฑ์การให้คะแนนแบบวิธีลิเคอร์ท Rating Scale 4 ระดับ จำนวน 5 เรื่อง

กล่าวโดยสรุปจากการวิเคราะห์ เครื่องมือและวิธีการวัดประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาทางผู้วิจัยจึงเลือกวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ ความรู้ (พุทธิพิสัย), เจตคติ (จิตพิสัย) และการปฏิบัติ (ทักษะพิสัย) โดยเนื้อหาในแบบทดสอบจะเป็นเนื้อหาในรายวิชาสุขศึกษา ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 4 นอกจากจะวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว จะต้องส่งผลให้เกิดการคิดเชิงวิพากษ์อีกด้วย ซึ่งงานวิจัยนี้จะใช้การวัดความรู้ (พุทธิพิสัย) โดยแบบทดสอบแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ เนื่องด้วยข้อจำกัดของเวลาที่ใช้ในการสอบ ด้านเจตคติ (จิตพิสัย) จะเป็นข้อสอบแบบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ และด้านการปฏิบัติ (ทักษะพิสัย)

แม้ว่าจากการศึกษางานวิจัยส่วนใหญ่จะใช้แบบวัดการประเมิน แบบ Rating Scale ก็ตาม แต่สำหรับในงานวิจัยนี้จะประเมินโดยใช้แบบวัดเชิงสถานการณ์ โดยใช้เกณฑ์การให้คะแนนแบบ Scoring Rubrics เพราะ สามารถจำแนกการปฏิบัติได้อย่างเที่ยงตรง มีเกณฑ์การวิเคราะห์ที่ละเอียด ซึ่งในการคิดขั้นสูงนั้นจะต้องมีการระบุการวัด วิธีการวัด รวมถึงเกณฑ์ที่ชัดเจน ทางผู้วิจัยจึงเลือกใช้วิธีการวัดแบบ Scoring Rubrics แทนวิธีการวัดแบบ Rating Scale

**2. แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน**

**2.1 ความหมายของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน**

นักการศึกษาด้านการพัฒนาการศึกษาในศตวรรษที่ 21 (Jonathan Bergman and Aaron Sam, 2012; สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556; วิจารณ์ พานิช, 2556; จันทิมา ปัทมธรรมกุล, 2557; จันทวรรณ ปิยะวัฒน์, 2556) ได้ให้ความหมายของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง กระบวนการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งซึ่งเปลี่ยนการใช้ช่วงเวลาของการบรรยายเนื้อหา (Lecture) ในห้องเรียนเป็นการทำกิจกรรมต่างๆ podcasting หรือ screen casting ฯลฯ ซึ่งนักเรียนเข้าถึงได้เมื่ออยู่ที่บ้านหรือนอกห้องเรียน ดังนั้นการบ้านที่เคยมอบหมายให้นักเรียนฝึกทำเองนอกห้องจะกลายมาเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมในห้องเรียน และในทางกลับกัน เนื้อหาที่เคยถ่ายทอดผ่านการบรรยายในห้องเรียนจะเปลี่ยนไปอยู่ในสื่อที่นักเรียนอ่าน-ฟัง-ดู ได้เองที่บ้านหรือที่ไหน ๆ ก็ตาม ครูผู้สอนอาจทิ้งโจทย์ หรือให้นักเรียนสรุปความเนื้อหานั้นๆ ผ่านการจดบันทึกแบบคอร์แนล (Cornell Note Thinking System) เพื่อตรวจสอบความเข้าใจของนักเรียน และนำมาอภิปรายหรือปฏิบัติจริงในห้องเรียน

สอดคล้องกับ Kachka (2012) ให้ความหมายของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง แนวคิดที่ครูต้องเปลี่ยนแปลงบริบทของครูผู้สอนจากการสอนเนื้อหาในโรงเรียน เป็นการสร้างหรือแนะนำสื่อการเรียนรู้และมอบหมายให้นักเรียนกลับไปศึกษาที่บ้านจากเนื้อหาที่ครูได้จัดเตรียมให้นอกห้องเรียน หรือจากแหล่งการเรียนรู้สารสนเทศอื่นๆ การจัดการเรียนการสอน โดยแนวคิดห้องเรียนกลับด้านนี้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาตามต้องการ สามารถสร้างชิ้นงาน ทำการบ้านหรือทบทวนความรู้ รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างครู ผู้ปกครอง และผู้เรียนได้ตลอดเวลา ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจ จากเนื้อหาที่ครูจัดเตรียมให้นอกห้องเรียน หรือจากแหล่งการเรียนรู้ และทำการจดบันทึกแบบคอร์แนล (Cornell note taking system) เพื่อจดบันทึกสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหา จดคำถามที่มีจากการดูวิดีโอ หรือประเด็นที่สงสัยหรือต้องการโต้แย้ง เพื่อนำความรู้ที่ได้นั้นมาสรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตัวเอง เพื่อนำกลับมาทำกิจกรรม แลกเปลี่ยน วิพากษ์ วิจารณ์ ในห้องเรียนร่วมกับเพื่อนและครูผู้สอน

กล่าวโดยสรุปได้ว่า แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน หมายถึง แนวคิดที่ครูเปลี่ยนบริบทจากการสอนเนื้อหาในห้องเรียนเป็นการสร้างหรือแนะนำสื่อการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้สารสนเทศที่หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การใช้ Social media, Video online, Application, Google Classroom โดยมอบหมายให้นักเรียนกลับไปศึกษาที่บ้าน และทำการจดบันทึกแบบคอร์แนล (Cornell note taking system) เพื่อสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหา จดคำถาม ประเด็นที่สงสัย หรือต้องการโต้แย้ง เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตัวเอง และนำกลับมาทำกิจกรรม แลกเปลี่ยน วิพากษ์ วิจารณ์ ในห้องเรียนร่วมกับเพื่อนและครูผู้สอน

**2.2 องค์ประกอบของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน**

นักวิชาการ (วิจารณ์ พานิช, 2555; สุรศักดิ์ ปาเฮ, 2556; วสันต์ ศรีหิรัญ, 2560) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน (Flipped Classroom) เป็นนวัตกรรมการเรียนการสอนรูปแบบใหม่ในการสร้างผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้แบบรอบด้านหรือ Mastery Learning นั้นจะมีองค์ประกอบสำคัญที่เกิดขึ้น 4 องค์ประกอบที่เป็นวัฏจักร (Cycle) หมุนเวียนกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งองค์ประกอบทั้ง 4 ที่เกิดขึ้น ได้แก่

1) การกำหนดยุทธวิธีเพิ่มพูนประสบการณ์ (Experiential Engagement) โดยมีครูผู้สอน เป็นผู้ชี้แนะวิธีการเรียนรู้ให้กับผู้เรียนเพื่อเรียนเนื้อหา โดยอาศัยวิธีการที่หลากหลายทั้งการใช้ กิจกรรมที่กำหนดขึ้นเอง เกม สถานการณ์จำลอง สื่อปฏิสัมพันธ์ การทดลอง หรืองานด้านศิลปะแขนง ต่างๆ

2) การสืบค้นเพื่อให้เกิดมโนทัศน์รวบยอด (Concept Exploration) โดยครูผู้สอนเป็นผู้คอย ชี้แนะให้กับผู้เรียนจากสื่อหรือกิจกรรมหลายประเภทเช่น สื่อประเภทวิดีโอบันทึกการบรรยายการใช้ สื่อบันทึกเสียงประเภท Podcasts การใช้สื่อ Websites หรือสื่อออนไลน์ Chats

3) การสร้างองค์ความรู้อย่างมีความหมาย (Meaning Making) โดยผู้เรียนเป็นผู้บูรณาการ สร้างทักษะองค์ความรู้จากสื่อที่ได้รับจากการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยการสร้างกระดานความรู้ อิเล็กทรอนิกส์ (Blogs) การใช้แบบทดสอบ (Tests) การใช้สื่อสังคมออนไลน์และกระดานสำหรับ อภิปรายแบบออนไลน์ (Social Networking & Discussion Boards)

4) การสาธิตและประยุกต์ใช้ (Demonstration & Application) เป็นการสร้างองค์ความรู้ โดยผู้เรียนเองในเชิงสร้างสรรค์ โดยการจัดทำเป็นโครงงาน (Project) และผ่านกระบวนการนำเสนอ ผลงาน (Presentations) ที่เกิดจากการรังสรรค์งานเหล่านั้น

### 2.2.1 ความสำคัญและประโยชน์ของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

Jonathan Bergman and Aron Sam (2012) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของห้องเรียนกลับด้านไว้ใน หนังสือของเขาที่ชื่อว่า Flip Your Classroom: Reach Every Student in Every Class Every Day ดังนี้

1) เพื่อเปลี่ยนวิธีการสอนของครู จากบรรยายหน้าชั้น หรือเป็นครูสอน ไปเป็นครูฝึก การทำแบบฝึกหัด หรือกิจกรรมอื่นในชั้นเรียน ให้แก่ศิษย์เป็นรายคน หรืออาจเรียกว่าเป็นติวเตอร์

2) เพื่อใช้เทคโนโลยีการเรียนที่เด็กสมัยใหม่ชอบ คือ ไอซีที หรืออาจเรียกว่าเป็นการนำโลก ของโรงเรียน เข้าสู่โลกของนักเรียน คือ โลกดิจิตัล

3) ช่วยนักเรียนที่มีงานยุ่ง นักเรียนสมัยนี้ธุระมาก กิจกรรมมาก บางคนเป็นนักกีฬาต้องขาดเรียนไป แข่งขัน แทบทุกคนมีงานเทศกาล ที่ตนต้องเข้าไปช่วยจัด การมีบทสอนด้วยวีดิทัศน์อยู่บนอินเทอร์เน็ต ช่วยให้เด็กเหล่านี้เรียนไว้ล่วงหน้า หรือเรียนตามชั้นเรียนได้ง่ายขึ้น รวมทั้งเป็นการฝึกเด็กให้รู้จักจัดการเวลาของตน

4) ช่วยเด็กเรียนอ่อนที่ขวนขวาย ในห้องเรียนปกติเด็กเหล่านี้จะถูกทอดทิ้ง แต่ในห้องเรียนกลับด้าน เด็กเหล่านี้จะได้รับความเอาใจใส่ของครูมากที่สุด

5) ช่วยนักเรียนที่มีความสามารถแตกต่างกันให้ก้าวหน้าในการเรียนตามความสามารถของตน เพราะเด็กสามารถฟังวีดิทัศน์กี่รอบก็ได้ หยุดตรงไหนก็ได้ กรอกลับก็ได้

6) ช่วยให้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับครูเพิ่มขึ้น ตรงกันข้ามกับสิ่งที่เรียกว่าการเรียนแบบ ออนไลน์ การกลับทางห้องเรียน ยังคงเป็นการเรียนแบบนักเรียนมาโรงเรียน และนักเรียนสัมผัสครู เป็นการใช้พลังทั้งของระบบออนไลน์ และระบบพบหน้า ช่วยเปลี่ยนหรือเพิ่มบทบาทของครูให้เป็น ทั้งพี่เลี้ยง (Mentor) เพื่อน เพื่อนบ้าน และผู้เชี่ยวชาญ (Expert)

7) ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น หน้าที่ของครูไม่ใช่เพียงช่วยให้ศิษย์ได้วิชาหรือเนื้อหาแต่ต้อง กระตุ้นแรงบันดาลใจ ให้กำลังใจ รับฟัง และช่วยส่งเสริมให้เด็กฝันถึงอนาคตของตน ช่วยส่งเสริม พัฒนาการของศิษย์ ช่วยให้ศิษย์กล้าที่จะปรึกษาครู

8) ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนกันเอง ช่วยเหลือเพื่อน อธิบายให้เพื่อนที่ยังไม่เข้าใจในบทเรียน มีผลให้เด็กเอาใจใส่การเรียน ปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนในห้องเรียน สร้างไมตรีจิตระหว่างกัน

9) การกลับทางชั้นเรียนช่วยให้ครูเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน เนื่องจากครูเดินไปเดินมาทั่วห้อง ครูจะสังเกตเห็นเด็กที่กำลังพยายามช่วยตนเองในการเรียน และสามารถเข้าไปช่วยนักเรียนที่ไม่ถนัดเรื่องนั้นให้เอาใจใส่ช่วยให้นักเรียนที่อ่อนในด้านนั้นไม่รู้สึกมีปมด้อย

10) เป็นการเปลี่ยนการจัดการห้องเรียน เนื่องจากในห้องเรียนกลับด้าน นักเรียนเป็นผู้ลงมือปฏิบัติการ ไม่ใช่เป็นผู้รับถ่ายทอดอย่างในห้องเรียนแบบเดิม ไม่มีครูมายืนสอนปาว ๆ หน้าชั้นให้น่าเบื่อหน่ายอีกต่อไป

11) ช่วยให้การศึกษาแก่พ่อแม่และคนในครอบครัว พ่อแม่เด็กบางคนดูวีดิทัศน์ไปพร้อมกับลูก บางบ้านดูกันทั้งบ้าน ทำให้ทุกคนได้เรียนวิชานั้นไปด้วย

กล่าวโดยสรุป แนวคิดห้องเรียนกลับด้านมีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ในการกลับทางชั้นเรียนช่วยให้ครูเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนกันเอง สามารถเข้าไปช่วยนักเรียนที่ไม่ถนัดเรื่องนั้นให้เอาใจใส่ ช่วยให้นักเรียนที่อ่อนในด้านนั้นไม่รู้สึกมีปมด้อย ซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถทบทวนบทเรียนบ่อยครั้งตามที่ต้องการ ทำให้เกิดความรู้จริงและสามารถนำมาคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ โต้แย้ง และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน

**2.3 ประเภทของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน**

วิจารณ์ พานิช (2556) ได้กล่าวถึงประเภทของแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ไว้ดังนี้ ห้องเรียนกลับด้านเป็นรูปแบบหนึ่งของการสอนที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ผ่านการเรียนด้วยตนเองจากสื่อวิดีโอ (Video) นอกชั้นเรียนหรือที่บ้าน ส่วนการเรียนในชั้นเรียนปกตินั้นจะเป็นการเรียนแบบสืบค้นหาความรู้ที่ได้รับร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้น โดยมีครูเป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือชี้แนะ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน นั้นจะมุ่งเน้นการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเองตามทักษะความรู้ความสามารถและสติปัญญาของแต่ละบุคคล ตามอัตราความสามารถทางการเรียนแต่ละคนจากมวลประสบการณ์ที่ครูจัดให้ผ่านสื่อเทคโนโลยีไอซีที (Information and Communication Technology) หลากหลายประเภทในปัจจุบัน และเป็นลักษณะการเรียนรู้จากแหล่งเรียนรู้นอกชั้นเรียนอย่างอิสระทั้งด้านความคิดและวิธีปฏิบัติและห้องเรียนกลับด้าน เป็นวิธีการที่ครอบคลุมการใช้งานและประยุกต์ใช้เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เพื่อยกระดับการเรียนรู้ในห้องเรียนต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้เวลามากขึ้น ในการมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนแทนการบรรยายหน้าชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว ซึ่งกระบวนการเรียนและ การบ้านทั้งหมดจะ “พลิกกลับ” สิ่งที่เคยเป็นกิจกรรมในชั้นเรียนจะถูกทำที่บ้านผ่านทางวิดีโอที่ครูสร้างขึ้นและสิ่งที่เคยทำที่บ้าน จะนำมาทำในชั้นเรียน

ประเภทการเรียนรู้ที่ได้รับความสนใจในการนำไปใช้ในการเรียนการสอนอย่างแพร่หลาย ได้แก่ การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online Learning) และการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Web-Based Instruction) ซึ่งเป็นการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีเครือข่าย

และเทคโนโลยีการสื่อสารเป็นเครื่องมือในการสร้างสรรค์และส่งผ่านองค์ความรู้ในรูปแบบต่าง ๆ ไปยังผู้เรียนที่อยู่ในสถานที่แตกต่างกันให้ได้รับความรู้ ทักษะ และประสบการณ์ร่วมกันอย่างมีชีวิตชีวา กระบวนการเรียนรู้เหล่านี้จะเกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม และนำไปใช้กับผู้เรียนทั้งในลักษณะของการศึกษา และการฝึกอบรม โดยที่ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้ตามความถนัดและความสามารถของตนเอง ระบบการเรียนออนไลน์นี้จะดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอนให้เป็นไปอย่างอัตโนมัติ เสมือนกับการเรียนการสอนในการศึกษาปกติ

**2.3.1 ประเภทของการเรียนการสอนออนไลน์ (Online Learning)**

การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) จะเป็นการเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยอยู่ในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ บวกเข้ากับเครือข่ายอินเทอร์เน็ต สร้างการศึกษาที่มีปฏิสัมพันธ์คุณภาพสูง โดยไม่จำเป็นต้องเดินทาง เกิดความสะดวกและเข้าถึงได้อย่างรวดเร็ว ทุกสถานที่ ทุกเวลา เป็นการสร้างการศึกษาตลอดชีวิต การเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาของบทเรียน ประกอบด้วย ข้อความ , รูปภาพ , เสียง , VDO และMultimedia อื่นๆ สิ่งเหล่านี้จะถูกส่งตรงไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser ทั้งผู้เรียน , ผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นทุกคนสามารถติดต่อสื่อสาร ปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป โดยการใช้ E-mail, Chat, Social Network เป็นต้น ด้วยเหตุนี้การเรียนรู้แบบออนไลน์ จึงเป็นเหมาะสำหรับทุกคนเรียนได้ทุกเวลา

ลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) ผู้เรียนเป็นใครก็ได้ อยู่ที่ใดก็ได้ เรียนเวลาก็ใด เอาตามความสะดวกของผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากโรงเรียนออนไลน์ได้เปิดเว็บไซต์ให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง มีสื่อทุกประเภทที่นำเสนอในเว็บไซต์ ไม่ว่าจะทั้งข้อความ , ภาพนิ่ง , ภาพเคลื่อนไหว , เสียง , VDO ซึ่งจะช่วยกระตุ้นความสนใจ ในการเรียนรู้ของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังทำให้เห็นภาพของเนื้อหาต่างๆง่ายดายมากผู้เรียนสามารถเลือกวิชาเรียนได้ตามความต้องการเอกสารบนเว็บไซต์ที่มี Links ต่อไปยังแหล่งความรู้อื่นๆ ทำให้ขอบเขตการเรียนรู้กว้างออกไป และเรียนอย่างรู้ลึกมากขึ้น

2.3.2 การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Web-BasedInstruction)

(วิชุดา รัตนเพียร, 2542; กิดานันท์ มะลิทอง, 2543; ถนอมพร เลาจรัสแสง, 2544) ได้อธิบายเกี่ยวกับ การเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์(Web-Based Instruction) ไว้ว่าการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เป็นการจัดสภาพการเรียนการสอนที่ได้รับการ

ออกแบบอย่างมีระบบ โดยอาศัยคุณสมบัติและทรัพยากรของเวิลด์ไวด์เว็บ มาเป็นสื่อกลางในการถ่ายทอดเพื่อส่งเสริมสนับสนุนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ โดยอาจจัดเป็นการเรียนการสอนทั้งกระบวนการ หรือนำมาใช้เป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการทั้งหมดและช่วยขจัดปัญหาอุปสรรคของการเรียนการสอนทางด้านสถานที่และเวลาอีกด้วย

ประเภทของการเรียนการสอนผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ WBI

การเรียนการสอนผ่านเว็บสามารถทำได้ในหลายลักษณะ โดยแต่ละเนื้อหาของหลักสูตรก็จะมีวิธีการจัดการเรียนการสอนผ่านเว็บที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งในประเด็นนี้มีนักการศึกษาหลายท่านได้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับประเภทของการเรียนการสอนผ่านเว็บ ดังต่อไปนี้

Parson (1997) ได้แบ่งประเภทของ WBI ไว้ 3 ลักษณะ คือ

1. WBI แบบรายวิชาอย่างเดียว (Stand - Alone Courses) เป็นเว็บรายวิชาที่มีเครื่องมือและแหล่งเข้าไปถึงและเข้าหาได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ตอย่างมากที่สุด ถ้าไม่มีการสื่อสารก็สามารถที่จะผ่านระบบคอมพิวเตอร์สื่อสารได้ ลักษณะของเว็บช่วยสอนแบบนี้มีลักษณะเป็นแบบวิทยาเขตมีนักศึกษาจำนวนมากที่เข้ามาใช้จริง เป็นเว็บที่มีการบรรจุ เนื้อหา (Content) หรือเอกสารในรายวิชาเพื่อการสอนเพียงอย่างเดียว มีลักษณะการสื่อสารส่งข้อมูลระยะไกลและมักจะเป็นการสื่อสารทางเดียว

2. WBI แบบสนับสนุนรายวิชา (Web Supported Courses) เป็นเว็บรายวิชาที่มีลักษณะเป็นรูปธรรมที่มีการพบปะระหว่างครูกับนักเรียน การสื่อสารผ่านระบบคอมพิวเตอร์ หรือการมีเว็บที่สามารถชี้ตำแหน่งของแหล่งบนพื้นที่ของเว็บไซต์ที่ร่วมกิจกรรมเอาไว้ เป็นการสื่อสารสองทางที่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน และมีแหล่งทรัพยากร ทางการศึกษาให้มาก มีการกำหนดงานให้ทำบนเว็บ การกำหนดให้อ่านมีการร่วมกันอภิปราย การตอบคำถามมีการสื่อสารผ่านคอมพิวเตอร์มีกิจกรรมต่าง ๆ ที่ให้ทำในรายวิชา มีการเชื่อมโยงไปยังแหล่งทรัพยากรอื่น ๆ เป็นต้น

3. WBI แบบศูนย์การศึกษา หรือ เว็บทรัพยากรการศึกษา (Web Pedagogical Resources) เป็นเว็บที่มีรายละเอียดทางการศึกษา การเชื่อมโยงไปยังเว็บอื่นๆ เครื่องมือ วัตถุดิบและรวมรายวิชาต่าง ๆ ที่มีอยู่ในสถาบันการศึกษาไว้ด้วยกัน และยังรวมถึงข้อมูลเกี่ยวกับสถาบันการศึกษาไว้บริการทั้งหมดและเป็นแหล่งสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ทางการศึกษา ทั้งทางด้านวิชาการและไม่ใช่วิชาการโดยการใช้สื่อที่หลากหลายรวมถึงการสื่อสารระหว่างบุคคลด้วย

กล่าวโดยสรุป ประเภทของแนวคิดห้องเรียนกลับด้านเป็นรูปแบบหนึ่งของการสอนที่ผู้เรียนจะได้เรียนรู้ผ่านการเรียนด้วยตนเองจากสื่อวิดีโอ (Video) นอกชั้นเรียนหรือที่บ้าน ส่วนการเรียนในชั้นเรียนปกตินั้นจะเป็นการเรียนแบบสืบค้นหาความรู้ที่ได้รับร่วมกันกับเพื่อนร่วมชั้น โดยมีครู

เป็นผู้คอยให้ความช่วยเหลือชี้แนะ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน นั้นจะมุ่งเน้นการสร้างสรรค์องค์ความรู้ด้วยตัวผู้เรียนเองตามทักษะความรู้ความสามารถและสติปัญญาของแต่ละบุคคล ตามอัตราความสามารถทางการเรียนแต่ละคน จากมวลประสบการณ์ที่ครูจัดให้ผ่านสื่อเทคโนโลยีหลากหลายประเภทในปัจจุบัน การเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) จะเป็นเรียนผ่านทางอินเทอร์เน็ต โดยอยู่ในรูปแบบของคอมพิวเตอร์ เป็นการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ การเรียนการสอนแบบออนไลน์ เป็นการศึกษาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยตนเอง ผู้เรียนสามารถเลือกเรียนตามความชอบของตนเอง ในส่วนของเนื้อหาของบทเรียน ประกอบด้วย ข้อความ รูปภาพ เสียง VDO และ Multimedia อื่นๆ สิ่งเหล่านี้จะถูกส่งตรงไปยังผู้เรียนผ่าน Web Browser ทั้งผู้เรียนผู้สอน และเพื่อนร่วมชั้นทุกคน สามารถติดต่อ สื่อสาร ปรึกษา แลกเปลี่ยนความคิดเห็นแบบเดียวกับการเรียนในชั้นเรียนทั่วไป รวมทั้ง Google Classroom ก็นับเป็นการเรียนออนไลน์ประเภทหนึ่งที่มีการใช้งานผ่านทาง Gmail ลักษณะสำคัญของการเรียนการสอนแบบออนไลน์ (Online learning) ก็คือ ผู้เรียนเป็นใครก็ได้ อยู่ที่ใดก็ได้ เรียนเวลาก็ใด เอาตามความสะดวกของผู้เรียนเป็นสำคัญ เนื่องจากห้องเรียนออนไลน์ได้เปิดให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งจะสามารถเข้าถึงได้ง่ายกว่าระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ WBI หรือคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เนื่องจากWBI อาจจะมีข้อจำกัดในด้านของความชำนาญในการเขียนภาษาคอมพิวเตอร์ หรือความเชี่ยวชาญในด้านกราฟฟิคต่างๆ ดังนั้นหากครูไม่มีความชำนาญมากพออาจทำให้การจัดการเรียนการสอนมีอุปสรรคได้

## 2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสาศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จำนวน 9 เรื่อง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

เรื่องที่ 1 Overmyer (2014) ศึกษาผลการใช้การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านของนักเรียนระดับวิทยาลัย ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาพีชคณิต เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณ มีการออกแบบการวิจัยแบบกึ่งการทดลอง (quasi-experimental design) เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนวิชาพีชคณิตของนักเรียนที่เรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน (flipped classroom methods) และนักเรียนที่เรียนแบบปกติ โดยที่นักเรียนที่เรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน มีจำนวน 5 ห้องเรียน นักเรียนจะต้องดูวีดีโอการสอนสั้นๆ และทำแบบฝึกหัดผ่านระบบออนไลน์ และบางห้องเรียนจะทำกิจกรรมกลุ่มในชั้นเรียน สืบเสาะความรู้ (Inquiry based learning) และการอภิปราย ส่วนนักเรียนที่เรียนแบบบรรยาย มีจำนวน 6 ห้องเรียน นักเรียนจะเรียนในชั้นเรียนปกติและมีการบ้าน โดยใช้เครื่องมือเป็นแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน

งานวิจัยนี้ พบว่าผลการเรียนของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามนักเรียนที่เรียนด้วยห้องเรียนกลับด้านมีคะแนนสูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบปกติเล็กน้อย

เรื่องที่ 2 Schultz et al.(2014) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนมัธยมวิชาเคมีขั้นสูง และผลการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับวิธีการเรียนการสอนการทดลองแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม ซึ่งใช้วิธีการสอนแบบปกติ และกลุ่มทดลอง ซึ่งใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน การประเมินและวิเคราะห์ผลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive) และการทดสอบค่า t-test independent พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าการประเมินผลนักเรียนทุกคนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านมีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งหมด นอกจากนี้นักเรียนส่วนใหญ่มีความเข้าใจที่ดี เกี่ยวกับการสอนในชั้นเรียนของห้องเรียนกลับด้าน สังเกตว่าในการจัดการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านซึ่งนักเรียนสามารถหยุด ย้อนกลับและทบทวนการบรรยาย เพิ่มความสามารถในการเรียนรู้เป็นรายบุคคลและครูมีความพร้อมช่วยเหลือนักเรียนมากขึ้น

เรื่องที่ 3 นิชาภา บุรีกาญจน์ (2557) ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสิริรัตนาธรจังหวัดกรุงเทพมหานครฯ จำนวน 60 คน โดยแบ่งเป็น กลุ่มทดลองจำนวน 30 คนซึ่งใช้วิธีการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาตามแนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้าน และกลุ่มควบคุมซึ่งใช้วิธีการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติจำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลองคือแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้าน ใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 8 คาบเรียนรวม 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบวัดความรับผิดชอบ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบค่าที (t-test) รวมถึงค่าสถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนของตัวแปร Analysis of Covariance (ANCOVA) ผลการวิจัยสามารถกล่าวโดยสรุปได้ว่าการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านมีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 4 พัชฎา บุตรยะถาวร (2558) ศึกษาเรื่อง ผลการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์กับวิธีการสอนแบบสืบเสาะ เรื่อง ระบบไหลเวียนเลือด งานวิจัยนี้มี

วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการสอนของวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์และวิธีการสอนแบบสืบเสาะเรื่องระบบไหลเวียนเลือดที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 เพื่อศึกษาค่าดัชนีประสิทธิผลของวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์ และวิธีการสอนแบบสืบเสาะ เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระหว่างวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์ และวิธีการสอนแบบสืบเสาะ เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์ และวิธีการสอนแบบสืบเสาะ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า ปทุมธานี จำนวน 2 ห้อง ๆ ละ 30 คนที่ได้จากการสุ่มแบบกลุ่ม (cluster random sampling) ผลการวิจัยพบว่าความมีประสิทธิภาพของวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์มีค่าประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 80/80 ค่าดัชนีประสิทธิผลของการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์และแบบสืบเสาะมีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่ตั้งไว้ 0.50 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์และวิธีการสอนแบบสืบเสาะสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์สูงกว่าวิธีการสอนแบบสืบเสาะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์สูงกว่าวิธีการสอนแบบสืบเสาะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 5 Shuangjian Li (2015) ศึกษาเรื่อง การเสริมสร้างการพูดภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศผ่านรูปแบบจำลองห้องเรียนกลับด้านและบทบาทสมมุติแบบสร้างสรรค์ ทักษะการพูดเป็นทักษะที่สำคัญ สำหรับการเป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ ของนักเรียนภาษาอังกฤษในฐานะเป็นภาษาต่างประเทศ อย่างไรก็ตามนักเรียนส่วนมากมีโอกาสน้อยที่จะสื่อสารภาษาอังกฤษทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน จากปัญหานี้นำไปสู่การออกแบบ งานวิจัย โดยใช้แบบจำลองห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทบาทสมมุติคอนสตรัคทีฟ โดยห้องเรียน กลับด้านเป็นการนำแบบจำลองการสอนที่กลับด้านของการสอนปัจจุบัน จากการเรียนในห้องเรียน เป็นการเรียนทางวิดีโอออนไลน์ที่สามารถประหยัดเวลา สำหรับกิจกรรมเชิงโต้ตอบที่น่าสนใจ ในงานวิจัยการสอนเรื่องหลักไวยากรณ์และคำศัพท์ ใช้เวลาค่อนข้างมากจึงได้ถูกกลับด้านและทำให้ นักเรียนก็มีเวลาในห้องเรียนเพิ่มมากขึ้นเพื่อใช้ในการโต้ตอบกับเพื่อนในห้องเรียนโดยใช้ ภาษาอังกฤษในการทำกิจกรรมบทบาทสมมุติในสภาพแวดล้อมคอนสตรัคติวิซึ่ม เพื่อที่จะหาผลกระทบของการรวมเข้าด้วยกัน การวิจัยทดลองถูกสร้างขึ้นในกลุ่มทดลอง จำนวน 46 คน เรียนโดยใช้แบบจำลองห้องเรียนกลับด้านร่วมกับ บทบาทสมมุติคอนสตรัคทีฟ ส่วนกลุ่มควบคุม จำนวน 48 คน เรียนโดยใช้วิธีปกติ ในการทดลอง ข้อสอบการ

พูดก่อนและ หลัง เรียนถูกนำมาใช้เพื่อเก็บข้อมูลเชิงปริมาณเกี่ยวกับการพัฒนาทักษะการพูดของนักเรียน ส่วนแบบสอบถามและบทสัมภาษณ์ถูกนำมาใช้เพื่อเก็บความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนทักษะ การพูดโดยใช้แบบจำลองห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทบาทสมมุติคอนสตรัคทีฟ จากการวิเคราะห์ ข้อมูลพบว่าคะแนนจากการสอบของกลุ่มทดลองสูงกว่า กลุ่มควบคุมในการทดลองที่ p=.05 แม้ว่ายังมีบางความคิดเห็นที่ยังลังเลและเป็นแง่ลบแต่ความคิดเห็นของนักเรียนส่วนมากในการเรียนทักษะ การพูดอยู่ในแง่บวก จากผลการทดลองบ่งชี้ว่า แบบจำลองห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทบาทสมมุติ คอนสตรัคทีฟเป็นวิธีการสอนที่เหมาะสมสาหรับการสอนทักษะการพูดภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศและเหมาะสมสำหรับงานวิจัยเชิงประจักษ์ต่อ ๆ ไป

เรื่องที่ 6 อนุศร หงส์ขุนทด (2558) ศึกษาเรื่อง การพัฒนารูปแบบระบบการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อ 3 แบบด้านทักษะดนตรีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนในจังหวัดนครราชสีมา 3 โรงเรียน จากนักเรียนที่ลงทะเบียน เรียนวิชาเลือกเสรี (ดนตรี) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา2557 จำนวน 90 คน ด้วยวิธีการการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) ทดสอบความต่างกันระหว่างกลุ่มด้วย Fisher's Least Significant Difference (LSD) ระดับความ เชื่อมั่นที่ 95 % พบว่า รูปแบบระบบการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อ 3 แบบด้านทักษะ ดนตรีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา (FCLS Model) ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน โดยมีหลักการสำคัญ 3 ส่วนในการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน (FCLE Model) คือ การเรียนการสอนในห้องเรียนประกอบด้วยการเรียนรู้ด้วยกิจกรรม การเรียนรู้ด้วยการลงมือกระทำกิจกรรม การเรียนรู้ร่วมกันกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยความอิสระและการบูรณาการ ประเมินผลจากการเรียนนอกห้องเรียน หรือการบ้าน ประกอบด้วยการกำหนดเป้าหมายในการเรียน วิดีโอการ บรรยายและการอภิปรายออนไลน์ เวลาในการให้ความช่วยเหลือระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ทำการนัดหมายเวลาร่วมกันในการจัดกิจกรรม โดยมีเครื่องมือสำหรับการให้ความช่วยเหลือที่สำคัญ 3 องค์ประกอบ คือ เนื้อหา เช่นการจัดหลักสูตรในการเรียนการสอน อุปกรณ์อัจฉริยะเป็นเครื่องมือ ในการเรียน เช่น สมาร์ทโฟน แท็บเล็ต และช่องทางในการส่งผ่านเนื้อหาการเรียนไปยังผู้เรียนโดยใช้ คุณสมบัติของสื่อสำหรับการเรียนรู้ ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดนตรี พบว่าค่าเฉลี่ย คะแนนทุกกลุ่มไม่แตกต่างกัน นักเรียนมีระดับพฤติกรรมการเรียนดนตรีในห้องเรียนกลับด้านในระดับมาก

เรื่องที่ 7 อาลาวีย๊ะ สะอะ (2559) ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 5 งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง และเพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางวิชาชีววิทยา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/2 โรงเรียนเบญจมราชูทิศ จังหวัดปัตตานี อำเภอเมือง จังหวัดปัตตานี ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวน 1 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 27 คน ซึ่งได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับทาง 12 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง เรื่อง พันธุศาสตร์และเทคโนโลยีทาง DNA แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา แบบทดสอบวัดทักษะการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ ซึ่งดำเนินการทดลองกลุ่มเดียวทดสอบก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้(One group pretest-posttest design) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบค่าที(T-test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างไม่เป็นอิสระต่อกัน (t-test dependent group) จากผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา ก่อนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง คะแนนนักเรียนมีคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีความร่วมมือหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

เรื่องที่ 8 ธนภรณ์ กาญจนพันธ์ (2559) ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาการกำกับตนเอง และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 กลุ่มที่ศึกษาเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนเดชะปัตตนยานุกูล ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2558 จำนวนนักเรียน 31 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) กลุ่มที่ศึกษาได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ 16 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง เรื่องการสังเคราะห์ด้วยแสง 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาความยากง่าย มีค่าตั้งแต่ 0.22 - 0.77 อำนาจจำแนก มีค่าตั้งแต่ 0.20 - 0.80 และความเชื่อมั่น มีค่าเท่ากับ 0.79 3) แบบวัดการกำกับตนเอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 4) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89 5) แบบสำรวจพฤติกรรมการเรียนรู้ และ 6) แบบบันทึกภาคสนามของผู้วิจัยโดยดำเนินแผนการทดลองตามแผนการวิจัย แบบกลุ่มเดียววัดสองครั้ง (The One-group Pretest-Posttest Design) วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบค่า “ที” ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยา หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ

มีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ยอยู่ในระดับกลาง นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง มีการกำกับตนเอง หลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และมีคะแนนพัฒนาการสัมพัทธ์เฉลี่ยอยู่ในระดับกลาง นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง มีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ทุกด้านอยู่ในระดับมาก

เรื่องที่ 9 Li-Ling Chen (2016) ศึกษา เรื่องผลการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านในวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย พบว่า ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังจากการทดลองด้วยการสอนแบบห้องเรียนกลับด้าน ในครั้งแรกยังไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจนนัก แต่เมื่อมีการสอนแบบต่อเนื่องพบว่า ในการสอบครั้งที่ 2 ครั้งที่3 มีการพัฒนามากขึ้นเรื่อยๆ จากการสัมภาษณ์นักเรียนพบว่า การสอนแบบห้องเรียนกลับด้านทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับครูมากขึ้น และส่งผลให้มีความกล้าที่จะอภิปรายมากขึ้นกว่าห้องที่ได้รับการเรียนการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

เรื่องที่ 10 Shanny Roth (2016) ทำศึกษาเรื่อง การใช้ห้องเรียนกลับด้านเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษ สำหรับนักเรียนระดับเตรียมอุดมศึกษาในประเทศกัมพูชา งานวิจัยให้ความสนใจกับผลกระทบของห้องเรียนกลับด้านต่อความเข้าใจในการฟังของ นักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ งานวิจัยมุ่งหมายที่จะสำรวจประสิทธิผล ของห้องเรียนกลับด้านต่อการพัฒนาทักษะการฟังของนักเรียนเตรียมอุดมศึกษากัมพูชาและศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้านต่อการพัฒนาความเข้าใจในการฟัง ภาษาอังกฤษ ผู้เข้าร่วมการทดลองเรียนภาษาอังกฤษในวิชาภาษาอังกฤษเพื่อวิชาการเข้มข้นที่ มหาวิทยาลัยแพนนาสาสตรา พนมเปญ ในปี พ.ศ. 2559 นักเรียนส่วนใหญ่เรียนภาษาอังกฤษ เพื่อที่จะเรียนวิชาการในปริญญาตรีต่อที่มหาวิทยาลัย แพนนาสาสตรา ในงานวิจัยได้นำทั้งการ วิจัยเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพมาประยุกต์ใช้แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียนถูกนำมาใช้เพื่อ เก็บข้อมูล แบบสอบถามจำนวน 20 ข้อ นำมาใช้เพื่อค้นหาว่า นักเรียนคิดอย่างไรเกี่ยวกับห้องเรียนกลับด้านการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างถูกนำมาใช้เพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่ชัดเจนขึ้น ความคิดเห็นที่ชัดเจนมากขึ้น ผลการทดลองบ่งชี้ว่าห้องเรียนกลับด้านพัฒนาทักษะการฟังของนักเรียนเตรียมอุดมศึกษากัมพูชา โดยค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังเรียน (M = 83.31) สูงกว่าค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียน (M = 72.88) จากแบบสอบถามและการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้างจะเห็นได้ว่านักเรียนมีความคิดเห็นเชิงบวกต่อการเรียนภาษาอังกฤษโดยใช้ห้องเรียนกลับด้าน บทเรียนช่วยให้นักเรียนสามารถติดต่อกับอาจารย์ได้บ่อยขึ้น วิดีโอในบทเรียนช่วยให้สรุปความในสิ่งที่ฟังได้ดีขึ้น และยังช่วยให้เดาความหมายคำศัพท์ได้มากขึ้นด้วย นอกจากนี้นักเรียนต้องการเรียนวิชาอื่น ๆ โดยใช้วิธีการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้าน อีกด้วย ผลการทดลองนี้จะสามารถช่วยในการเป็นแบบอย่างชี้นำในการสอน ทักษะการฟังภาษาอังกฤษ

สำหรับครูที่สอนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศและจะสามารถพัฒนาความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษของนักเรียนที่เรียนภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศ

เรื่องที่ 11 กาญจนา จันทร์ช่วง (2560) ศึกษาเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาเรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติและการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปี การศึกษา 2559 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ ปทุมธานี จำนวนนักเรียน 89 คน ได้มาจากการเลือกแบบกลุ่ม (Cluster Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน รายวิชาสังคมศึกษา เรื่อง เศรษฐกิจพอเพียง ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < .05$)

เรื่องที่ 12 เกรียงไกร สกุลประเสริฐศรี (2560) ศึกษาเรื่อง ผลของการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษและความคิดเห็นที่มีต่อการเรียนการสอนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี่ที่ 6 จำนวน 48 คน ซึ่งมีระดับความสามารถทางภาษาอังกฤษที่แตกต่างกัน การศึกษาครั้งนี้ใช้ภาระงานพูดภาษาอังกฤษ แบบสอบถามแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษ และแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเป็นเครื่องมือวิจัย ผลการศึกษาพบว่าความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มตัวอย่างดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญและแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษสูงกว่าก่อนที่จะได้รับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์พบว่าการเรียนการสอนนี้มีข้อดีคือ

สร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เปิดโอกาสในการเรียนและการฝึกฝนภาษาอังกฤษทั้งภายในและนอกห้องเรียนมากขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ด้วยตัวเอง และยังได้เรียนรู้เนื้อหาและคำศัพท์ใหม่อีกด้วย นอกจากนี้ผลการวิจัยยังชี้ให้เห็นว่าการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสามารถนำไปบูรณาการภาษาอังกฤษกับสาขาวิชาอื่น ๆ และผลของการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อทักษะการอ่าน ทักษะการเขียนและทักษะการฟังของนักเรียนควรได้รับการศึกษาวิจัยในอนาคต

สรุป จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวกับแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน(Flipped Classroom) ข้างต้น พบว่าส่วนใหญ่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนได้ดีและดีกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ทำให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดเชิงบูรณาการ และการคิดวิเคราะห์ ทำกิจกรรมได้หลากหลาย ที่สำคัญการจัดกาเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ยังสามารถช่วยส่งเสริมพฤติกรรมทางบวก มีความรับผิดชอบต่อการเรียน โดยภาพรวมผู้เรียนมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ผู้เรียนมีความสนใจ ชอบ มีทัศนคติที่ดี ก็จะส่งผลต่อการรับรู้ การใฝ่รู้ใฝ่เรียน การสนใจการเรียนเพิ่มขึ้น

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จำนวน 9 งานวิจัย (Overmyer, 2014; นิชาภา บุรีกาญจน์,2557; Shuanjian Li, 2015 ; อนุศร หงส์ขุนทด, 2558; อาลาวีย๊ะ สะอะ, 2559; ธนภรณ์ กาญจนพันธ์, 2559; Li-Ling Chen, 2016; Shanny Roth, 2016; กาญจนา จันทร์ช่วง, 2560; เกรียงไกร สกุลประเสริฐศรี, 2560) ผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์รูปแบบในการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านจากการสังเคราะห์งานวิจัย ดังตารางที่ 3

**ตารางที่ 3** การวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

| ผู้วิจัย/ปี | รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน | | | |
|---|---|---|---|---|
| | WBI | classtart | facebook | Youtube |
| 1.Overmyer (2014) | | | | ✓ |
| 2.Schultz etal.(2014) | | ✓ | | |
| 3. นิชาภา บุรีกาญจน์ (2557) | | ✓ | | |
| 4.พัชฎา บุตรยะถาวร (2558) | ✓ | | | |
| 5. Shuangjian Li (2015) | | | ✓ | |

**ตารางที่ 3** (ต่อ)

| ผู้วิจัย/ปี | รูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน | | | |
|---|---|---|---|---|
| | WBI | classtart | facebook | Youtube |
| 6 .อนุศร หงส์ขุนทด (2558) | | ✓ | ✓ | ✓ |
| 7.อาลาวีย๊ะ สะอะ (2559) | | | ✓ | |
| 8. ธนภรณ์ กาญจนพันธ์ (2559) | | | ✓ | |
| 9. Shanny Roth (2016) | | | | ✓ |
| 10.Chen (2016) | | | ✓ | ✓ |
| 11. กาญจนา จันทร์ช่วง (2560) | | | | ✓ |
| 12.เกรียงไกร สกุลประเสริฐศรี (2560) | | | | ✓ |

จากตารางที่ 3 การวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จำนวน 12 งานวิจัยได้แก่ (Overmyer, 2014; นิชาภา บุรีกาญจน์, 2557; Shuangjiang Li, 2015; อนุศร หงส์ขุนทด, 2558; พัชฎา บุตรยะถาวร, 2558; อาลาวีย๊ะ สะอะ, 2559; ธนภรณ์ กาญจนพันธ์, 2559; Shanny Roth, 2016; Li-Ling Chen, 2016; กาญจนา จันทร์ช่วง, 2560; เกรียงไกร สกุลประเสริฐศรี, 2560) ซึ่งนำเสนอการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน พบว่าสามารถทำได้หลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ Social media ,Video online ,Application ฯลฯ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับว่าผู้วิจัยจะนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านแบบใดมาประยุกต์ใช้เข้ากับการเรียนการสอน

ดังนั้น ในการศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านของงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยใช้การจัดการเรียนการสอน ในรูปแบบ Google Classroom เนื่องจากครูสามารถเข้ามาตรวจสอบ ติดตามได้ว่านักเรียนได้เข้ามารับชม หรือปฏิบัติงานตามที่ครูมอบหมายจริงหรือไม่ ครูสามารถเพิ่มเอกสาร ใบความรู้ หรือกิจกรรมเข้าไปใน Google Classroom ได้ ซึ่งนักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาตามต้องการ สามารถสร้างชิ้นงาน ทำการบ้านหรือทบทวนความรู้ รวมถึงการมีปฏิสัมพันธ์ ระหว่างครู ผู้ปกครอง และผู้เรียนได้ตลอดเวลา นอกจากนั้นยังสามารถวัดและประเมินผลชิ้นงาน และเก็บรวบรวมงานได้อย่างเป็นระบบระเบียบ ซึ่งครูผู้สอนจะต้องมีการศึกษาวิธีการจัดกิจกรรม รวมถึงเนื้อหาในการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลาง หลักสูตรสถานศึกษา และบริบทของผู้เรียน โดยอาจเริ่มต้นจากการทำกิจกรรมง่ายๆ ที่ไม่ซับซ้อนจนเกินไป เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจอยากรู้ เช่น ตอบคำถาม

หรือแบบฝึกหัด แล้วจึงพัฒนาเป็นลำดับต่อๆ ไป โดยประยุกต์ใช้ร่วมกับเทคโนโลยีการศึกษาอื่นๆ และกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องเรียน ควบคู่ไปด้วย

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ผู้วิจัยได้นำเสนอการวิเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ดังตารางที่ 4 และนำผลการวิเคราะห์จากตารางที่ 4 มาสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเพื่อใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ดังตารางที่ 4

**ตารางที่** 4 การวิเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

| แหล่งที่มา | ขั้นที่ 1 | ขั้นที่ 2 | ขั้นที่ 3 | ขั้นที่ 4 | ขั้นที่ 5 | ขั้นที่ 6 | ขั้นที่ 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.Overmyer (2014) | สร้างความสนใจ | ถามคำถามจากการชมวิดีโอ | อธิบายกิจกรรม | ปฏิบัติกิจกรรม- | เข้ากลุ่มแลกเปลี่ยนความรู้ | - | - |
| 2. Schultz et al. (2014) | สร้างความสนใจ | ศึกษาจากวิดีโอประกอบการสอน | อธิบายและลงข้อสรุป | ขยายความรู้ | ประเมิน | | |
| 3. นิชาภา บุรีกาญจน์ (2557) | ขั้นนำ | กิจกรรม | สรุป | - | - | - | - |
| 4.พัชฎา บุตรยะถาวร (2558) | สร้างความสนใจ | สำรวจและค้นหา | อธิบายและลงข้อสรุป | ขยายความรู้ | ประเมิน | | |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 4** (ต่อ)

| แหล่งที่มา | ขั้นที่ 1 | ขั้นที่ 2 | ขั้นที่ 3 | ขั้นที่ 4 | ขั้นที่ 5 | ขั้นที่ 6 | ขั้นที่ 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 5.Shuangjian Li (2015) | นำเข้าสู่บทเรียน | ขั้นสอน | สรุปและกระบวนการแก้ปัญหา | - | - | - | - |
| 6.อนุศร หงส์ขุนทด (2558) | กำหนดเป้าหมายในการฝึกปฏิบัติ | ปฏิบัติงานเดี่ยว | การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ออนไลน์ | ฝึกทักษะและนำไปใช้ | ประเมินผล | - | - |
| 7. อาลาวีย๊ะ สะอะ (2559) | สร้างความสนใจ | ศึกษาจากวิดีโอประกอบการสอน | อธิบายและลงข้อสรุป | การให้ลงมือปฏิบัติ | ฝึกปฏิบัติอย่างอิสระ | การประเมินผลและปรับปรุง | การคิดริเริ่มและประยุกต์ใช้ |
| 8.ธนภรณ์ กาญจนพันธ์ (2559) | สร้างความสนใจ | สำรวจและค้นหา | อภิปรายและลงข้อมูล | ขยายความรู้ | ประเมินผล | - | - |
| 9.Shanny Roth (2016) | กิจกรรมอุ่นเครื่อง | สำรวจและสืบค้น | การฝึกปฏิบัติและกิจกรรม | ขยายความรู้/ประยุกต์ใช้ | ประเมิน | - | - |
| 10. Li-Ling Chen (2016) | สร้างบรรยากาศในการเรียน | ถาม-ตอบ | มอบหมายงานและดำเนินกิจกรรม | สรุปผล | - | - | - |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 4** (ต่อ)

| แหล่งที่มา | ขั้นที่ 1 | ขั้นที่ 2 | ขั้นที่ 3 | ขั้นที่ 4 | ขั้นที่ 5 | ขั้นที่ 6 | ขั้นที่ 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11.กาญจนา จันทร์ช่วง (2560) | สร้างบรรยากาศในการเรียน | ถาม-ตอบ | มอบหมายงานและดำเนินกิจกรรม | สรุปผล | - | - | - |
| 12.เกรียงไกร สกุลประเสริฐศรี (2560) | ประสบการณ์ตรง | ค้นพบตกผลึกทางความคิด | การให้ความหมาย | สาธิตและการนำไปใช้ | - | - | - |

จากตารางที่ 4 การวิเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน พบว่า มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ (Schultz et al., 2014; Overmyer, 2014; พัชฎา บุตรยะถาวร, 2558; อนุศร หงส์ขุนทด, 2558; Shanny Roth, 2016; ธนภรณ์ กาญจนพันธ์, 2559; อาลาวีย๊ะ สะอะ, 2559) มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกัน ดังนี้ ขั้นที่ 1 กิจกรรมอุ่นเครื่องสร้างความสนใจ ขั้นที่ 2 ถาม-ตอบคำถามในวิดีโอ ขั้นที่ 3 การฝึกปฏิบัติและกิจกรรม ขั้นที่ 4 ขยายความรู้และประยุกต์ใช้ และขั้นที่ 5 ประเมินผล

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ กาญจนา จันทร์ช่วง (2560) และ เกรียงไกร สกุลประเสริฐศรี (2560) มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกัน ดังนี้ ขั้นที่ 1 สร้างบรรยากาศในการเรียน ขั้นที่ 2 ถาม-ตอบ ขั้นที่ 3 มอบหมายงานและดำเนินกิจกรรม และขั้นที่ 4 สรุปผล

ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน ได้แก่ นิชาภา บุรีกาญจน์ (2557) และ Shuangjian Li (2015) มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกัน ดังนี้ ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นที่ 2 สอน ขั้นที่ 3 สรุปและกระบวนการแก้ปัญหา

**ตารางที่ 5** การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

| Shuangjian Li, 2015; นิชาภา บุรีกาญจน์, 2557 | Schultz et al., 2014; Overmyer, 2014; พัชฎา บุตรยะถาวร, 2558; อนุศร หงส์ขุนทด, 2558; Shanny Roth, 2016; ธนภรณ์ กาญจนพันธ์, 2559; อาลาวีย๊ะ สะอะ, 2559 | ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการสอนที่ใช้ในการวิจัย |
|---|---|---|
| **ขั้นที่ 1ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** ครูให้นักเรียนตั้งคำถามจากการศึกษาผ่านทางวิดีทัศน์และชวนอภิปรายประเด็นที่น่าสนใจ | **ขั้นที่ 1 สร้างความสนใจ** พูดคุยถึงคำถามที่น่าสนใจที่เกิดจากการเรียนล่วงหน้า เพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน | **ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง** สร้างความสนใจจากการศึกษาวิดีทัศน์หรือเอกสารที่ครูผู้สอนได้รวบรวมใน Google Classroom และมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาล่วงหน้าจากที่บ้าน เพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน |
| **ขั้นที่ 2 ขั้นสอน(ขั้นกิจกรรม)** นักเรียนทำกิจกรรมการเรียนรู้ที่ครูมอบหมายหรือจำลองสถานการณ์ปัญหา | **ขั้นที่ 2 สำรวจและค้นหา** ตั้งคำถามคนละ 1 คำถามและร่วมกันสืบค้นข้อมูลเพื่อหาคำตอบและอภิปราย | **ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งคำถามลงในแบบ Cornell และอภิปราย** -นักเรียนตั้งคำถามจากการศึกษาวิดีทัศน์หรือเอกสารที่ครูผู้สอนได้รวบรวมใน Google Classroom โดยการบันทึกลงในแบบ Cornell มาจากที่บ้าน ครูให้นักเรียนนำคำถามที่บันทึกลงในแบบ Cornell มาร่วมอภิปรายในประเด็นที่น่าสนใจและสอดคล้องกับบทเรียน |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 5** (ต่อ)

| | | |
|---|---|---|
| Shuangjian Li, 2015; นิชาภา บุรีกาญจน์, 2557 | Schultz et al., 2014; Overmyer, 2014; พัชฎา บุตรยะถาวร, 2558; อนุศร หงส์ขุนทด, 2558; Shanny Roth, 2016; ธนภรณ์ กาญจนพันธ์, 2559; อาลาวีย๊ะ สะอะ, 2559 | ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการสอนที่ใช้ในการวิจัย |
| **ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปและประเมินผล** ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนที่เรียนรู้ | **ขั้นที่ 3 อธิบายและลงข้อสรุป** ครูจะเดินเข้าหานักเรียนตามกลุ่มเพื่อให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษายามมีปัญหา | **ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ** นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมในคาบเรียน เช่น การสาธิต การแก้ไขปัญหา การนำเสนอผลงาน โดยครูจะทำหน้าที่แนะนำเพิ่มเติม |
| | **ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้** ครูจะทำหน้าที่ชี้แนะเพิ่มเติม ร่วมหาคำตอบ หาข้อสรุป ร่วมกับนักเรียน | **ขั้นที่4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้** นักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน |
| | **ขั้นที่ 5 ขั้นประเมิน** ตั้งคำถาม/ตอบคำถามในชั้นเรียน นักเรียนเขียนสรุปความรู้ | **ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล** ตรวจสอบความรู้ของนักเรียนผ่านการตอบคำถาม การส่งชิ้นงาน การปฏิบัติงาน ฯลฯ |
| | | **ขั้นที่ 6 ขั้นมอบหมายงานและการสืบค้นข้อมูล** มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาวิดีทัศน์หรือเอกสารที่ครูผู้สอนได้รวบรวมใน Google Classroom ล่วงหน้าจากที่บ้านและบันทึกลงในแบบ Cornell เพื่อนำมา ซักถามและอภิปรายในคาบเรียนถัดไป |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากตารางที่ 5 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน สรุปได้ว่า จากงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ส่วนใหญ่จะใช้การจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน 4 ขั้นตอน 3 ขั้นตอน ตามลำดับ

ดังนั้น ในงานวิจัยครั้งนี้จึงใช้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งคำถามลงในแบบ Cornell และอภิปราย ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ ขั้นที่4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้ ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล ขั้นที่ 6 ขั้นมอบหมายงานและการสืบค้นข้อมูล เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้น จะทำให้เห็นภาพการจัดกิจกรรมและขั้นตอนการจัดกิจกรรมที่โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่ชัดเจ และมีความต่อเนื่องของกระบวนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากเมื่อทำกิจกรรมในคาบเรียนเสร็จ เป็นการเตรียมความพร้อมในการสืบค้นหาข้อมูลสำหรับคาบเรียนถัดไป เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองและปฏิบัติงานตามที่ครูมอบหมาย เมื่อมีรายละเอียดขั้นตอนที่ชัดเจนก็จะเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมในแต่ละคาบได้อย่างเหมาะสม ครอบคลุมส่งผลต่อการเรียนรู้และพัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์ของผู้เรียน

## 3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา

### 3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

จากการศึกษา ศิริชัย กาญจนวาสี, (2556) และ ไพโรจน์ คะเชนทร์,(2556) ได้ให้คำนิยามของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า คือคุณลักษณะ รวมถึงความรู้ ความสามารถของบุคคลอันเป็นผลมาจากการเรียนการสอน หรือ มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ ของสมรรถภาพทางสมอง ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถสมองของบุคคลว่าเรียนแล้วรู้อะไรบ้าง และมีความสามารถด้านใดมากน้อยเท่าไร ตลอดจนผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการฝึกฝนหรือประสบการณ์ต่างๆ ทั้งในโรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ รวมทั้งความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่างๆ ก็เป็นผลมาจากการฝึกฝนด้วย

สรุปความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา คือ มวลประสบการณ์ทั้งปวงที่บุคคลได้รับจากการเรียนการสอน ทำให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในด้านต่างๆ การมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนา ด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรม คานิยม และการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพควบคู่ไปด้วยกัน

3.2 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

นักวิชาการทางสุขศึกษา (สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์,2553; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2561) อธิบายการวัดและประเมิน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาว่าเป็นการ

ตรวจสอบการพัฒนาของสิ่งที่ได้ปฏิบัติ โดยการเก็บรวมรวมข้อมูลด้วยวิธีต่างๆ เพื่อที่จะประเมินความก้าวหน้าของสิ่งนั้นๆว่ามีผลอย่างไร ผลที่ได้จากการประเมินมีข้อดีหรือข้อบกพร่องอย่างไร ทำให้เกิดวิธีการแก้ปัญหาที่เป็นระบบ ทั้งยังเป็นการค้นหาวิธีการใหม่สำหรับการบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ การประเมินผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ต้องมีการประเมินทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบที่หลากหลาย เพื่อทราบพัฒนาการของผู้เรียน การประเมินผลการจัดการเรียนรู้ต้องมุ่งเน้นศึกษาในเรื่องของการพัฒนาสุขภาพของผู้เรียน ทั้งด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ดังนี้

**3.2.1 การประเมินผลด้านความรู้**

การวัดจุดประสงค์ทางด้านความรู้มุ่งวัดความสามารถของผู้เรียนในด้านการใช้ สมองหรือการใช้ความคิด ซึ่งมีพัฒนาการด้านความคิดอยู่ 6 ขั้น สำหรับคำกิริยาที่ใช้แสดงพฤติกรรม หรือบ่งการกระทำทางด้านความรู้หรือพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) สำหรับนำไปเขียนจุดประสงค์ เชิงพฤติกรรม เพื่อจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนนั้นมีเป็นจำนวนมากด้วยกัน คำกิริยา เหล่านี้จะช่วยทำให้ผู้สอนสามารถจะประเมินผลความรู้ได้ชัดเจนและถูกต้องแน่นอน แต่ผู้สอน จะต้องทราบและสามารถประยุกต์ให้ได้ว่า กิจกรรมหรือการกระทำในลักษณะใดที่นำมาใช้ประเมินผล ความรู้ประเภทนั้น ๆ ได้ ต่อไปนี้เป็นการยกตัวอย่างคำกิริยาที่ใช้แสดงพฤติกรรมดังกล่าว ซึ่งแยกตาม ระดับความรู้หรือความคิดทั้ง 6 ขั้น โดยเรียงลาดับความซับซ้อนจากง่ายไปสู่ยาก ดังนี้

1) ความรู้ความจำ (Knowledge) เช่น

| | | |
|---|---|---|
| 1.1) รู้ | 1.2) ให้คำจำกัดความ | 1.3) ย้ำ กล่าวซ้ำ |
| 1.4) ระบุ | 1.5) บอกชื่อ | 1.6) เชื่อมโยง |

2) ความเข้าใจ (Comprehension) เช่น

| | | |
|---|---|---|
| 2.1) อภิปราย | 2.2) อธิบาย | 2.3) แปล |
| 2.4) ขยายความ | 2.5) แยกแยะ | 2.6) รายงาน |
| 2.7) สรุปความ | 2.8) ยกตัวอย่างความ | 2.9) วิจารณ์ |

3) การนำไปใช้ (Application) เช่น

| | | |
|---|---|---|
| 3.1) ตีความ | 3.2) แปล | 3.3) ประยุกต์ |
| 3.4) แก้ไข | 3.5) สาธิต | 3.6) ฝึกปฏิบัติ |
| 3.7) แสดงละคร | 3.8) แสดงให้เห็น | 3.9) ปฏิบัติ |
| 3.10) กำหนด | 3.11) ร่าง(บรรยายสั้นๆ) | 3.12) คำนวณ |

4) การวิเคราะห์ (Analysis) เช่น

| | | |
|---|---|---|
| 4.1) วิเคราะห์ | 4.2) แบ่ง แยก จำแนก | 4.3) แสดงความต่าง |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

| | | |
|---|---|---|
| 4.4) ประเมิน | 4.5) ทดสอบ | 4.6) ทดลอง |
| 4.7) คำนวณ | 4.8) เปรียบเทียบ | 4.9) วิจารณ์ |
| 4.10) ตรวจตรา | 4.11) โต้แย้ง | 4.12) ตั้งคำถาม |

5) การสังเคราะห์ (Synthesis) เช่น

| | | |
|---|---|---|
| 5.1) รวบรวม | 5.2) เรียบเรียง | 5.3) วางแผน |
| 5.4) เสนอแนะ | 5.5) ออกแบบ | 5.6) กำหนดหลักเกณฑ์ |
| 5.7) วางเป้าหมาย | 5.8) คาดหมาย | 5.9) ตั้งสมมติฐาน |
| 5.10) สร้างสรรค์ | 5.11) จัดการ | 5.12) เตรียมจัดทำ |

6) การประเมินค่า (Evaluation) เช่น

| | | |
|---|---|---|
| 6.1) ตัดสินใจ | 6.2) ประเมิน | 6.3) ให้ค่า |
| 6.4) เปรียบเทียบ | 6.5) เลือก | 6.6) คาดคะเน |
| 6.7) ปรับปรุง | 6.8) ให้น้ำหนัก | 6.9) วินิจฉัย |

**วิธีการวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลด้านความรู้**

โดยทั่วไป ความรู้วัดได้ง่ายกว่าพฤติกรรมอื่น ๆ กระทำโดยการใช้แบบทดสอบหรือข้อสอบให้ผู้เรียนแสดงความรู้หรือความคิดออกมา ซึ่งมีวิธีการที่ใช้วัดได้หลายวิธีด้วยกัน เช่น

1) การใช้แบบทดสอบชนิดต่าง ๆ ทั้งแบบอัตนัยและปรนัย แบบปรนัยที่นิยมกันมากคือ แบบถูกผิด (True-False Test) แบบเลือกตอบ (Multiple-Choice Test) แบบจับคู่ (Matching-Type Test) แบบเติมความ (Completion-Type Test) ซึ่งมีทั้งแบบสอบถามที่ผู้สอนสร้างขึ้น (Teacher-Made Test) และแบบทดสอบมาตรฐาน (Standardized Test)

2) การสัมภาษณ์ การสนทนา หรือการซักถาม ซึ่งผู้สอนอาจกระทำเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่มก็ได้ โดยผู้สอนอาจจะทำเป็นแบบฟอร์มขึ้น หรือจดบันทึกเอาไว้เป็นหลักฐาน

3) การสาธิตหรือการปฏิบัติ อาจสาธิตหรือแสดงโดยผู้สอนหรือผู้เรียนก็แล้วแต่ ความเหมาะสม โดยการให้ผู้เรียนตอบหรือชี้ให้เห็นว่าสิ่งที่ได้สาธิตหรือแสดงให้ดูนั้นถูกหรือผิดอย่างไร

4) การตรวจผลงานของผู้เรียน เช่น ผลงานจากการทำรายงาน การจดบันทึก การเก็บรวบรวม การทำสมุดภาพ และการทำโครงงานต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งวิธีเหล่านี้ผู้สอนควรอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจถึงความมุ่งหมายและวิธีการทำผลงานด้วย

5) การสังเกตของผู้สอน วิธีนี้อาจจะได้ผลน้อยและไม่ค่อยจะแน่นอน เช่น การสังเกตสีหน้าและหน้าตา หรือท่าทางของผู้เรียน ในขณะที่ผู้สอนสอนว่าสงสัยหรือไม่ เข้าใจอย่างไร รวมทั้งการสังเกตสมาธิหรือความตั้งใจเรียนของผู้เรียน เป็นต้น

**3.2.2 การประเมินผลด้านเจตคติ**

การวัดจุดประสงค์ด้านเจตคติมุ่งวัดพฤติกรรมทางด้านอารมณ์หรือความรู้สึกเกี่ยวกับคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมต่าง ๆ ของผู้เรียน สำหรับคำกริยาที่ใช้แสดงพฤติกรรมทางด้านเจตคติหรือจิตพิสัย (Affective Domain) เพื่อนำไปใช้เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมสามารถแบ่งออกได้เป็น 5 ระดับ พร้อมทั้งตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

1) การรับรู้ (Receiving) เช่น

| | | |
|---|---|---|
| 1.1) รับฟัง | 1.2) ยอมรับ | 1.3) คัดเอาไว้ |
| 1.4) สะสม | 1.5) รู้สึก | 1.6) ติดตาม |

2) การตอบสนอง (Responding) เช่น

| | | |
|---|---|---|
| 2.1) ยินยอม | 2.2) เห็นด้วย | 2.3) ตอบรับ |
| 2.4) ส่งเสริม | 2.5) ชักชวน | 2.6) อาสา |

3) การเห็นคุณค่า (Valueing) เช่น

| | | |
|---|---|---|
| 3.1) สาธิต | 3.2) ให้เหตุผล | 3.3) โต้แย้ง |
| 3.4) เสนอ | 3.5) ช่วยเหลือ | 3.6) สนับสนุน |

4) การจัดระบบ (Organization) เช่น

| | | |
|---|---|---|
| 4.1) จัดแจง | 4.2) ปรับปรุง | 4.3) ทำให้สมบูรณ์ |
| 4.4) เปรียบเทียบ | 4.5) วางหลักเกณฑ์ | 4.6) ให้ความหมาย |

5) การสร้างนิสัย (Characterization) เช่น

| | | |
|---|---|---|
| 5.1) เปลี่ยนแปลง | 5.2) ต่อเติม | 5.3) ต้านทาน |
| 5.4) ปฏิบัติตาม | 5.5) แสดงท่าทาง | 5.6) เรียบเรียงใหม่ |

**วิธีการวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลด้านเจตคติ**

เจตคติเป็นเรื่องที่วัดกันได้ยากมาก เพราะเจตคติส่วนมากมักจะมีลักษณะเป็นนามธรรมและเกี่ยวข้องกับความรู้สึกนึกคิด รวมทั้งอารมณ์หรือพฤติกรรมทางด้านจิตใจ ยิ่งกว่านั้นยัง เป็นการยากที่จะตัดสินได้ว่า อะไรคือความเชื่อหรือความรู้สึกที่แท้จริงของผู้เรียน และความเชื่อนั้นจะถูกหรือผิด อีกประการหนึ่งความรู้และเจตคติของคนเราก็มีความสัมพันธ์กันอยู่มากเหมือนกัน เช่น ถ้าผู้เรียนได้รับความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสม ผู้เรียนอาจมีเจตคติออกมาดี (positive attitude) ตรงกันข้ามถ้าผู้เรียนขาดความรู้หรือได้รับความรู้ที่ไม่ถูกต้องและไม่เหมาะสม ผู้เรียนก็อาจมีเจตคติออกมาไม่ดี (negative attitude) เนื่องจากความรู้และเจตคติมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กัน ผู้สอนจึงสามารถนำเอาวิธีการที่ใช้วัดความรู้ไปใช้วัดเจตคติได้ด้วย แต่ก็มีข้อจำกัดหรือข้อควรคำนึงอยู่บ้าง เช่น ในการ

ทดสอบโดยใช้ข้อเขียนไม่ว่าจะเป็นแบบอัตนัยหรือปรนัยก็ตาม ผู้เรียนย่อมมีโอกาสเขียนคำตอบที่ดีและถูกต้องลงไปให้ผู้สอนตรวจได้ โดยไม่อาจรับประกันได้ว่าอะไรเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นจากใจจริงหรือเป็นความรู้สึกที่แท้จริงของผู้เรียน เพราะผู้เรียนอาจทราบว่าอะไรคือเจตคติที่ดีที่ผู้สอนต้องการรวมทั้งผู้เรียนก็อาจต้องการได้คะแนนดี ๆ หรือเพื่อเอาใจผู้สอนอีกด้วย ดังนั้น แบบสอบถามในการวัดเจตคติทั่วไปจึงไม่นิยมให้ผู้ที่ถูกถามเขียนชื่อลงไปด้วย ตามปกติแล้วการสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนาหรือการซักถาม รวมทั้งการวัดเชิงสถานการณ์ ย่อมเป็นวิธีการที่ใช้วัดเจตคติได้ดีพอสมควร นอกจากนั้นผู้สอนอาจจะใช้ แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ใช้วัดเจตคติทางด้านสุขภาพของนักเรียนได้อีกด้วย

**3.2.3 การประเมินผลด้านการปฏิบัติ**

การวัดจุดประสงค์ทางด้านการปฏิบัติมุ่งวัดความสามารถของผู้เรียนในด้านการ ปฏิบัติหรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ สำหรับคำกริยาที่ใช้แสดงพฤติกรรมทางด้านการปฏิบัติหรือทักษะ พิสัย (Psychomotor Domain) เพื่อนาไปใช้เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สามารถแบ่งออกได้ 5 ระดับ ดังต่อไปนี้

1) ระดับพัฒนาการทางด้านการปฏิบัติ 5 ขั้น

1.1 รับรู้รูปแบบ

1.2 ปฏิบัติตามแบบ

1.3 ปฏิบัติงานด้วยตนเอง

1.4 ปฏิบัติงานอย่างชำนิชำนาญ

1.5 ปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

2) คำกริยาที่บ่งบอกการกระทำ คำเหล่านี้ใช้เขียนรวมกันได้โดยไม่ต้องแยกตามระดับพฤติกรรม เช่น ทำ กระทำ ปฏิบัติ ดัดแปลง ฝึก สร้าง ประดิษฐ์ ก่อ ประกอบ ถอด ตัด ต่อ ออกแบบ เปลี่ยน ร่าง ผสม แก้ไข ใส่ ใช้ ปรับ แต่ง ไส กลึง เชื่อม สลัก จำแนกชนิด บอกขั้นตอน ฯลฯ

**วิธีการวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการปฏิบัติ**

การปฏิบัติหรือทักษะพิสัยเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เกี่ยวกับการเคลื่อนไหว โดยใช้กล้ามเนื้อหรืออวัยวะอื่น ๆ ของร่างกาย การวัดพฤติกรรมทางด้านการปฏิบัติจึงเป็นการวัดความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยมุ่งวัดใน 2 ประเด็น ได้แก่ วิธีปฏิบัติ เช่น เทคนิคหรือความชำนาญในการปฏิบัติงานและการวัดผลงาน เช่น ปฏิบัติงานเสร็จเรียบร้อยหรือไม่ ปริมาณและคุณภาพของงานเป็นอย่างไร นอกจากนี้ เนื่องจากความรู้กับการปฏิบัติย่อมมีความสัมพันธ์กันบ้าง

เสมอไม่มากก็น้อย ดังนั้น ในการวัดการปฏิบัติและทักษะก็อาจใช้วิธีการต่าง ๆ สำหรับวัดความรู้มาใช้วัดได้เช่นเดียวกับแบบสอบถามเพื่อใช้วัดเจตคติเหมือนกัน แต่มีข้อจำกัดหรือข้อควรคำนึงในการทดสอบโดยใช้ข้อเขียนอยู่บ้าง เช่นเดียวกันว่าผู้เรียนอาจจะเขียนสิ่งที่ตนเองไม่ได้ปฏิบัติและไม่มีทักษะลงไปได้ โดยผู้สอนเองก็ไม่มีทางที่จะทราบข้อเท็จจริง เกี่ยวกับเรื่องการวัดการปฏิบัตินี้ แบบสำรวจรายการ (Check list) แบบบันทึกพฤติกรรม (Anecdotal record) และแบบประเมินตัวเอง (Self-appraisal) ผู้สอนก็สามารถนำมาใช้เป็นเครื่องมืออีกพวกหนึ่งซึ่งจะช่วยวัดการปฏิบัติของผู้เรียนชั้นประถมได้ดีกว่าชั้นมัธยมศึกษา แต่ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับความซื่อสัตย์ของผู้เรียนที่จะเขียนลงไปอีกเช่นเดียวกัน โดยปกติแล้วการสังเกต การสัมภาษณ์ การสนทนา หรือการซักถาม ก็อาจเป็นวิธีการที่สังเกตหรือติดตามผู้เรียนว่าได้นำวิธีการป้องกันโรคนั้นไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันจริงหรือไม่ เป็นต้น

อย่างไรก็ดี เมื่อผู้สอนได้ทำการวัดผลโดยการทดสอบแล้วผู้สอนควรรีบเฉลย ข้อสอบ ถ้าทำทันทีได้ก็ยิ่งดี เพราะกิจกรรมใดก็ตามเมื่อผู้เรียนกระทำไปแล้ว ผู้เรียนควรจะได้ทราบ ทันทีว่าการปฏิบัติหรือความรู้ของเขานั้นถูกต้องหรือไม่ ทั้งนี้เพราะ “การรู้ผลการเรียนย่อมเป็น แรงจูงใจที่ดีในการเรียนรู้” ดังนั้น ผู้สอนที่ใช้ข้อสอบให้ผู้เรียนตอบควรจะบอกให้ผู้เรียนได้ทราบผลทันที โดยผู้สอนควรจะต้องเฉลยคำตอบให้ทราบว่าผู้เรียนทำผิดหรือทำถูกอย่างไร การเฉลยข้อสอบจึงเป็นสิ่งสำคัญมากที่จะช่วยให้ผู้เรียนได้รู้ข้อบกพร่อง และเรียนรู้ได้จากการสอบ นั่นคือ “การสอบ คือการสอนหรือการเรียนรู้”อย่างแท้จริง ถ้าคำตอบถูก ผู้เรียนจะเกิดความมั่นใจขึ้นทันที ถ้าคำตอบผิดผู้สอนก็จะรีบแก้ไขสถานการณ์เช่นเดียวกัน

การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาในแต่ละด้านสามารถวัดและประเมินผู้เรียนได้เป็นระยะ ซึ่งใช้การวัดผลในโอกาสต่างๆดังนี้

1) วัดก่อนเริ่มการจัดการเรียนรู้ เพื่อทราบถึงพื้นฐานความรู้ ประสบการณ์ของผู้เรียน เช่น ผู้เรียนมีความรู้ทางด้านสุขภาพมากน้อยเพียงใด ผู้เรียนมีปัญหาหรือความต้องการทางด้านสุขภาพหรือไม่อย่างไร

2) วัดผลระหว่างทำการเรียนการสอนในบทเรียนที่สอน เพื่อทราบถึงการจัดการเรียนรู้ของครู ว่าผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีพัฒนาการหรือไม่ เพื่อนำผลไปปรับปรุงและพัฒนาแผนการสอนรวมถึงกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง

3) วัดเมื่อจบบทเรียนเพื่อต้องการทราบผลของการจัดการเรียนรู้ได้ตรงตามจุดประสงค์ที่วางไว้หรือไม่

4) วัดผลเป็นครั้งคราวหรือประเมินโดยภาพรวมเพื่อสอบเลื่อนชั้น เช่น การสอบกลางภาค การสอบปลายภาค เป็นต้น

สรุปได้ว่า การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เป็นการประเมินผลด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ซึ่งสามารถใช้รูปแบบประเมินที่หลากหลาย สอดคล้องกับผู้เรียน บทเรียน และบริบทในการเรียน ต้องมีการประเมินการเรียนรู้รายบุคคล เพื่อติดตามตรวจสอบว่าผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ หรือไม่ และสิ่งที่สำคัญที่สุดในการประเมินผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา คือการมุ่งเน้นให้ผู้เรียน มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมสุขภาพของผู้เรียน เช่น การที่สามารถวิเคราะห์วิพากษ์ข้อมูลข่าวสารเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม ดังนั้นหากมุ่งให้ผู้เรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรมสุขภาพ ก็ต้องคิดค้นวิธีการสอนที่มุ่งเน้นให้เกิดความรู้ และเจตคติที่ดีต่อวิชาสุขศึกษาก่อน เพื่อนำไปสู่การนำไปปฏิบัติจริงในชีวิตประจำวันของผู้เรียน

**4. การคิดเชิงวิพากษ์**

**4.1 ความหมายของการคิดเชิงวิพากษ์**

นักวิชาการและหน่วยงาน (พจนานุกรมบัณฑิตยสถาน, 2542; สุวิทย์ มูลคำ, 2553; ทิศนา แขมมณี, 2554; เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2555; สำนักงาน ก.พ., 2556; จินดารัตน์ โพธิ์นอ, 2560) ได้ให้ความหมายของการคิดเชิงวิพากษ์ไว้ว่า คือ การพิจารณาตัดสินเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยท้าทายโต้แย้งเหตุผลที่นำมากล่าวอ้าง การท้าทายดังกล่าวเกิดขึ้นจากความสงสัย อันจะนำไปสู่การพิสูจน์สมมติฐานนั้นอีกครั้งหนึ่ง ความตั้งใจที่จะพิจารณาตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยไม่เห็นคล้อยตามข้ออ้างที่นำเสนอ แต่ตั้งคำถามท้าทายหรือโต้แย้งข้ออ้างนั้น เพื่อเปิดแนวทางความคิดออกสู่ทางต่างๆ ที่แตกต่าง คือ กระบวนการคิดอย่างรอบครอบ พิจารณาไตร่ตรองด้วยเหตุผล โดยอาศัยหลักฐานข้อสรุปที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้น ๆ การคิดเชิงวิพากษ์จะเริ่มจากสถานการณ์ที่ยุ่งยาก ซับซ้อน และจบลงด้วย สถานการณ์ที่มีการพิจารณาไตร่ตรองด้วยเหตุผลแล้วว่า สิ่งใดมีความสำคัญ มีความจำเป็น ให้คุณหรือให้โทษโดยเน้นกระบวนการพิจารณาและประเมินข้อมูลหลักฐานที่น่าเชื่อถือและเกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดทุกด้านอย่างรอบคอบ จนได้คำตอบที่เหมาะสมหรือดีที่สุด เป็นกระบวนการคิดที่มีปัญญาเป็นตัวนำ ในการค้นหาความจริง ใคร่ครวญสืบสาว จากเหตุไปหาผล จนเห็นถึงความสัมพันธ์กันอย่างถูกต้องตามความเป็นจริง การคิดเชิงวิพากษ์เป็นทักษะหนึ่งในทักษะด้านการเรียนรู้และนวัตกรรม (Learning and Innovation Skills) เป็นทักษะจำเป็นที่จะช่วยให้รู้ข้อเท็จจริง รู้เหตุผลเบื้องต้นของสิ่งที่เกิดเข้าใจความเป็นมาของเหตุการณ์เพื่อนำมาตัดสินใจแก้ปัญหา ทำให้มีวิจารณญาณในการคิด ไม่เชื่อหรือคล้อยตามความเชื่อแบบผิดๆ ทำให้เกิดความช่างสังเกต ไม่ด่วนสรุปเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนที่จะตัดสินใจเชื่อหรือปฏิบัติตาม

สรุป การคิดเชิงวิพากษ์ หมายถึง การคิดพิจารณา ตัดสิน เรื่องใดเรื่องหนึ่ง จากการประเมินข้อมูลหลักฐานที่น่าเชื่อถือและเกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดอย่างรอบคอบทุกด้าน จนได้คำตอบที่เหมาะสมหรือดีที่สุด เป็นกระบวนการคิดที่มีปัญญาเป็นตัวนำ ในการค้นหาความจริง ใคร่ครวญสืบสาว จากเหตุไป หาผล ตั้งคำถาม โต้แย้งหาเหตุผลที่สมเหตุสมผล เพื่อแสวงหาคำตอบและเป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ จนเห็นถึงความสัมพันธ์กันอย่างถูกต้องตามความเป็นจริง

**4.2 องค์ประกอบของการคิดเชิงวิพากษ์**

Ennis (1985) กล่าวถึงทักษะ ในการคิดเชิงวิพากษ์ว่าควรประกอบด้วย 12 ทักษะ ดังต่อไปนี้

1) สามารถกำหนดหรือระบุประเด็นคำถามหรือปัญหา

1.1 ระบุปัญหาสำคัญได้ชัดเจน

1.2 ระบุเกณฑ์เพื่อตัดสินคำตอบที่เป็นไปได้

2) สามารถคิดวิเคราะห์ข้อโต้แย้ง

2.1 ระบุข้อมูลที่มีเหตุผลหรือน่าเชื่อถือได้

2.2 ระบุข้อมูลที่ไม่มีเหตุผลหรือไม่น่าเชื่อถือได้

2.3 ระบุความเหมือนและความแตกต่างของความคิดเห็นหรือข้อมูลที่มีอยู่ได้

2.4 สรุปได้

3) สามารถถามคำถามที่ท้าทายและตอบคำถามได้อย่างชัดเจน

4) สามารถพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล

4.1 เป็นแหล่งข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญน่าเชื่อถือ

4.2 เป็นข้อมูลที่ไม่มีข้อโต้แย้ง

4.3 เป็นข้อมูลที่ได้รับการยอมรับ

4.4 เป็นข้อมูลที่สามารถให้เหตุผลว่าเชื่อถือได้

5) สามารถสังเกตและตัดสินผลข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเองโดยใช้เกณฑ์ต่อไปนี้

5.1 เป็นข้อมูลที่ได้จากการสังเกตด้วยตนเอง โดยใช้ประสาทสัมผัสทั้ง5

5.2 การบันทึกข้อมูลเป็นผลจากการสังเกตด้วยตนเองและมีการบันทึกทันที

6) สามารถนำหลักการใหญ่ไปแตกเป็นหลักการย่อยได้ หรือนำหลักการ ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่างๆได้

7) สามารถอุปนัยและตัดสินผลการอุปนัยได้

8) สามารถตัดสินคุณค่าได้

8.1) สามารถพิจารณาทางเลือก โดยมีข้อมูลพื้นฐานเพียงพอ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

8.2) สามารถชั่งน้ำหนักระหว่างดีและไม่ดีหรือผลดีผลเสียก่อนการตัดสินใจ

9) สามารถให้ความหมายของคำและตัดสินความหมาย

10) สามารถระบุข้อสันนิษฐานได้

11) สามารถตัดสินใจเพื่อนำไปปฏิบัติได้

12) การปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น

Lau (2011) ได้กล่าวถึงการคิดเชิงวิพากษ์ ดังนี้

1.) สามารถเข้าใจเหตุผลในการเชื่อมโยงแต่ละแนวคิด

2.) สามารถกำหนดแนวคิดได้กระชับและแม่นยำ

3.) สามารถจำแนกจัดโครงสร้าง และประเมินข้อโต้แย้งได้

4.) สามารถประเมินข้อดีและข้อเสียของการตัดสินใจได้

5.) สามารถประเมินหลักฐานสนับสนุนและโต้แย้งสมมติฐานได้

6.) สามารถค้นหาความไม่สอดคล้องกันในแต่ละการให้เหตุผลได้

7.) สามารถวิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบได้

8.) สามารถระบุความเกี่ยวเนื่องและความสำคัญของแนวคิดได้

9.) สามารถตัดสินความเชื่อและค่านิยมของบุคคลอื่นได้

10.) สามารถบอกผลกระทบและประเมินการคิดของผู้อื่นได้

Watson and Glaser (1980) กล่าวว่า การคิดเชิงวิพากษ์ประกอบด้วย ทัศนคติ ความรู้และทักษะในเรื่องต่าง ๆ ดังนี้

1.) ความสามารถในการสรุปอ้างอิง (Inference) เป็นความสามารถในการตัดสินและจำแนกความน่าจะเป็นของข้อสรุปว่าข้อสรุปใดเป็นจริงหรือเป็นเท็จ มีความรู้ในการหาแหล่งข้อมูลอ้างอิงและการใช้ข้อมูลอ้างอิงอย่างมีเหตุผล

2.) ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้อต้น เป็นความสามารถในการจำแนกว่าข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ข้อความใดไม่เป็น

3.) ความสามารถในการนิรนัย เป็นนความสามารถในการหา ข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากสถานการณที่กำหนดมาให้โดยโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ ต่องพิจารณาตัดสินว่าข้อสรุปในแต่ละข้อเป็นข้อสรุปที่เป็นไปได้หรือไม่ตามสถานการณนั้น

4.) ความสามารถในการแปลความ เป็นการวัดความสามารถในการให้น้ำหนักข้อมูลหรือหลักฐานเพื่อตัดสินความเป็นไปได้ของข้อสรุปนั้นน่าเชื่อถือหรือไม่

5.) ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง เป็นความสามารถในการจำแนกการใช้เหตุผลว่าสิ่งใดเป็นความสมเหตุสมผล และให้เหตุผลประกอบ

สรุปองค์ประกอบของการคิดเชิงวิพากษ์ พบว่า มีความเหมือนและสอดคล้องกัน 5 องค์ประกอบหลัก ดังนี้ 1.การคิดวิเคราะห์ โต้แย้ง 2. การสืบเสาะ สืบค้นหาความจริง 3. การตัดสินคุณค่า 4. การหาเหตุผลแบบอุปนัย 5. การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งองค์ประกอบเหล่านี้ หากสามารถนำไปพัฒนาหรือส่งเสริมให้เกิดขึ้นกับนักเรียน หรือตัวบุคคลได้ จะทำให้บุคคลนั้นมีความรอบคอบทางความคิด มีเหตุผล สามารถตัดสินใจและแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง

**4.3 การวัดและประเมินการคิดเชิงวิพากษ์**

ศิริชัย กาญจนวาสี (2556) กล่าวถึงการวัดความสามารถทางการคิดไว้ดังนี้ การวัดความสามารถในการคิด มีเทคนิคการวัดที่สามารถเลือกใช้ได้หลายอย่าง ไม่ว่าจะเป็นการวัดโดยใช้แบบสอบ (test) การสังเกตพฤติกรรมโดยตรง (direct observation) การสัมภาษณ์รายบุคคล (individual interview) การบันทึกข้อมูลรวนบุคคล (comprehensive personal record) ตลอดจนการตรวจผลงานจากแฟ้มสะสมงานหรือพัฒนางาน (portfolio)

การวัดความสามารถในการคิดโดยใช้แบบสอบสามารถจำแนกได้เป็นสองประเภท ได้แก่ แบบสอบข้อเขียน (paper-pencil test) และแบบสอบปฏิบัติการ (performance test) แบบสอบข้อเขียนนั้น นิยมใช้กันอย่างแพรหลาย เนื่องด้วยใช้งานและสะดวกสำหรับผู้สอบทั้งกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ในการพัฒนาแบบสอบข้อเขียนเพื่อวัดความสามารถในการคิด ผู้พัฒนาสามารถใช้รูปแบบการสร้างแบบสอบประเภทปรนัย (objective test) หรือแบบสอบประเภทอัตนัย (subjective test) สำหรับแบบสอบประเภทปรนัยเป็นแบบสอบที่ใช้เวลาในการสร้างมาแต่ตรวจง่าย และนิยมพัฒนาเป็นแบบสอบสอบมาตรฐาน รูปแบบการตอบที่นิยมใช้กัน เช่นแบบสอบหลายตัวเลือก (multiple-choice tests) เป็นต้น สวนแบบสอบประเภทอัตนัยเป็นแบบสอบที่สร้างง่ายตรวจยาก การพัฒนาเป็นแบบสอบมาตรฐานจึงกระทำได้ยากรูปแบบการตอบที่นิยมใช้กัน เช่น การตอบสั้น (short answer) การเขียนตอบตามกรอบที่กำหนด (restricted essay tests) การเขียนตอบอย่างเป็นอิสระ (extended essay tests) เป็นต้น

แบบสอบข้อเขียนเพื่อวัดความสามารถในการคิด เราสามารถสร้างขึ้นมาใช้เองหรือที่เรียกว่าแบบสอบที่ครูสร้างขึ้นมาใช้ (teacher-made tests) ซึ่งสามารถนำไปปรับปรุงพัฒนาเป็นแบบสอบ

มาตรฐานได้ ซึ่งจะมีกลุ่มนักวัดผลผู้เชี่ยวชาญ ทำการสร้างและพัฒนาแบบสอบจนได้มาตรฐาน ได้แก

**1) แบบวัด Watson – Glaser Critical Thinking Appraisal** ลักษณะทั่วไปของแบบวัดนี้สร้างโดย Watson และ Glaser มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ฉบับปรับปรุงล่าสุดในปี ค.ศ. 1980 สำหรับนักเรียนระดับ ม.3 ถึงวัยผู้ใหญ่ แบบสอบมี 2 แบบ ซึ่งคูขนานกันคือ แบบ A และแบบ B แต่ละแบบประกอบ ด้วยแบบสอบย่อยมีข้อสอบรวม80 ข้อ ใช้เวลาในการสอบ 50 นาที แต่ละแบบสอบย่อยวัดความสามารถในการคิดต่าง ๆ กัน ดังนี้

1.1) ความสามารถในการสรุปอ้างอิง (Inference) เป็นการวัดความสามารถในการตัดสินและจำแนกความน่าจะเป็นของข้อสรุปว่า ข้อสรุปใดเป็นจริงหรือเป็นเท็จ ลักษณะของแบบสอบย่อยนี้มีการกำหนดสถานการณมาให้ และมีข้อสรุปของสถานการณ 3-5 ข้อสรุป จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่า ข้อสรุปเป็นเช่นไร โดยเลือกจากตัวเลือก 5 ตัวเลือก ได้แก่เป็นจริง (true) น่าจะเป็นจริง (probably true) ข้อมูลที่ให้ไม่เพียงพอ (insufficient data) น่าจะเป็นเท็จ (probably false) และเป็นเท็จ (false)

1.2) ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกว่า ข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น ข้อใดไม่เป็นลักษณะของแบบสอบย่อยนี้มีการกำหนดสถานการณมาให้ และมีข้อความตามมาสถานการณละ 2-3 ข้อความ จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินข้อความในแต่ละข้อว่าข้อใดเป็นหรือไมเป็นข้อตกลงเบื้องต้นของสถานการณทั้งหมด

1.3) ความสามารถในการนิรนัย เป็นการวัดความสามารถในการหาข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลจากสถานการณที่กำหนดมาให้โดยใช้หลักตรรกศาสตร์ ลักษณะของแบบสอบย่อยนี้จะมีการกำหนดสถานการณมาให้ 1 ย่อหน้า แล้วมีข้อสรุปตามมา สถานการณละ 2-4 ข้อ จากนั้นผู้ตอบตองพิจารณาตัดสินว่าข้อสรุปใดในแต่ละข้อ เป็นข้อสรุปที่เป็นไปไดหรือไมตามสถานการณนั้น

1.4) ความสามารถในการแปลความ เป็นการวัดความสามารถในการให้น้ำหนักข้อมูลหรือหลักฐานเพื่อตัดสินความเป็นไปได้ของบข้อสรุป ลักษณะของแบบสอบย่อยนี้มีการกำหนดสถานการณมาให้ แล้วสรุปสถานการณละ 2-3 ข้อ จากนั้นผู้ตอบต้องพิจารณาตัดสินว่า ข้อสรุปในแต่ละข้อว่าน่าเชื่อถือหรือไมภายใต้สถานการณอันนั้น

1.5) ความสามารถในการประเมินข้อโต้แย้ง เป็นการวัดความสามารถในการจำแนกการใช้เหตุผลว่าสิ่งใดเป็นความสมเหตุสมผล ลักษณะของแบบสอบย่อยนี้มีการกำหนดชุดของคำถามเกี่ยวกับประเด็นปัญหาสำคัญมาให้ ซึ่งแต่ละคำถามมีชุดของคำตอบพร้อมกับเหตุผลกำกับจากนั้นผู้พิจารณาตัดสินว่าคำตอบใดมีความสำคัญเกี่ยวข้องโดยตรงกับคำถามหรือไม และให้เหตุผลประกอบ

ต่องพิจารณาตัดสินว่าคำตอบใดมีความสำคัญเกี่ยวข้องโดยตรงกับคำถามหรือไม และให่เหตุผลประกอบ

**2) แบบวัด Cornell Critical Thinking Test, Level X and Z** ลักษณะทั่วไปของแบบสอบ Cornell Critical Thinking Test พัฒนาโดย Ennis และ Millman พัฒนาขึ้นมาโดยยึดทฤษฎีของ Ennis เป็นหลัก ทฤษฎีไดกำหนดว่าการคิดเชิงวิพากษ์มีองค์ประกอบ 3 สวน คือ

2.1) การนิยามปัญหาสิ่งที่เกี่ยวข้อง และการทำให้กระจ่าง ซึ่งประกอบด้วยความสามารถต่าง ๆ ดังนี้

2.1.1 ระบุประเด็นปัญหาสำคัญต่างๆ ที่สำคัญระบุข้อสรุป

2.1.2 ระบุเหตุผลที่ปรากฏและไมปรากฏ

2.1.3 ตั้งคำถามให้เหมาะแต่ละสถานการณ์

2.1.4 ระบุข้อตกลงเบื้องต้น

2.2 การพิจารณาตัดสินข้อมูล ซึ่งประกอบด้วยความสามารถต่าง ๆ

2.2.1 ตัดสินความน่าเชื่อถือของแหลงข้อมูลและการสังเกต

2.2.2 ตัดสินความเกี่ยวข้องของข้อมูลและปัญหา

2.2.3 ตระหนักในความคงเสนคงวาของข้อมูล

2.3 การอ้างอิงเพื่อการแกปัญหาและการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล ซึ่งด้วยความสามารถต่าง ๆ ดังนี้

2.3.1 ตัดสินสรุปแบบอุปนัยและอ้างอิง

2.3.2 การนิรนัย

2.3.3 ทำนายผลที่จะเกิดขึ้นตามมา

คู่มือการใช้แบบสอบไดระบุถึงการคิดเชิงวิพากษ์นั้น จะต้องมี สมรรถภาพในการตัดสินไดว่าสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้นหรือไม ซึ่งมี 10 ลักษณะดังนั้น

1. ข้อความที่ใช้สืบเนื่องมาจากข้อความที่กำหนดให้
2. สิ่งที่กกล่าวถึงเป็นข้อตกลงเบื้องต้น
3. สิ่งที่สังเกตไดมีความตรง
4. สิ่งที่กล่าวหาเชื่อถือได
5. การสรุปอ้างอิงเบื้องต้นมีความถูกต้อง
6. สมมติฐานมีความสมเหตุสมผล
7. ทฤษฎีที่ใช้มีความเหมาะสม

8. ประเด็นโต้แย้งขึ้นกับประเด็นที่คลุมเครือ
9. ข้อความที่ใช้มีความเฉพาะและชัดเจน
10. การใช้เหตุผลไดตรงประเด็นแบบสอบ

Cornell Critical Thinking Test ทั้ง Level X และ Z เหมาะสำหรับใช้กลุ่มตัวอย่างคนละกลุ่ม และสมรรถภาพที่มุ่งวัดมีความแตกต่างกันตามกลุ่มตัวอย่างที่ใช้โดยแบบสอบ Level X ใช้สำหรับนักเรียนระดับประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงมัธยมศึกษา ประกอบด้วยข้อสอบ เลือกตอบ 71 ข้อ โดยวัดองค์ประกอบของการคิด 4 ด้าน คือ ด้านการตัดสินสรุป การอ้างอิงแบบอุปนัย การตัดสินความน่าเชื่อถือของแหลงข้อมูลและการสังเกต การนิรนัย และการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งสมรรถภาพที่มุ่งวัดครอบคลุม 7 ลักษณะ ยกเว้นสมรรถภาพที่ 7-9

ส่วนแบบสอบ Cornell Critical Thinking Test Level Z ใช้สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย นักศึกษาระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา รวมทั้งผู้ใหญ่ ประกอบด้วยข้อสอบแบบเลือกตอบ 52 ข้อ โดยวัดองค์ประกอบของการคิด 7 ด้านคือ การนิรนัย การให้ความหมาย ความน่าชื่อถือของแหลงข้อมูล การสรุปโดยอ้างเหตุเหตุผลที่สนับสนุนด้วยข้อมูล การสรุป โดยการทดสอบสมมติฐานและการทำนาย การนิยามและการใช้เหตุผลที่ไมปรากฏ และการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ซึ่งสมรรถภาพที่มุ่งวัดครอบคลุมทั้ง 10 ลักษณะ ยกเว้นสมรรถภาพที่ 7 และเน้นน้อยลงสำหรับสมรรถภาพที่ 3 และ 4

**3) แบบวัด Ross Test of Higher cognition Process** แบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์ฉบับ สร้างโดย John D. Ross และ Catherine M. Ross ตั้งแต่ป ค.ศ. 1976 จากนั้นมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องจนปีล่าสุด ค.ศ. 1979 แบบวัดฉบับนี้ใช้วัดการคิดวิจารณญาณของเด็กตั้งแต่ระดับ 4 ถึงระดับ 6 โดยวัดความสามารถของ เด็กในด้าน การวิเคราะห์ สังเคราะห และประเมินค่า ซึ่งสร้างขึ้นตามจุดมุงหมายทางการศึกษาของ บลูม (Bloom’sTaxonomy of Educational Objective) ข้อสอบมีทั้งสิ้น 105 ข้อซึ่งประกอบด้วย

3.1 การอุปมาอุปมัย (Analogies)
3.2 การอ้างเหตุผลแบบนิรนัย (Deductive Reason)
3.3 ข้ออ้างที่ผิด (Missing Premises)
3.4 ความสัมพันธ์แบบนามธรรม (Abstract Relation)
3.5 การจัดลำดับ (Sequential Synthesis)
3.6 ยุทธวิธีการตั้งคำถาม (Questioning Strategies)

3.7 การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง (Analysis of relevant and irrelevant information)

3.8 การวิเคราะห์การอ้างเหตุผล (Analysis of Attributes) ซึ่งในแต่ละตอนของแบบวัดจะไดแต่ตอนที่ 1,3 และตอนที่ 7 จะเป็นการ วัดความสามารถขั้นการวิเคราะห์และตอนที่ 4, 5 และตอนที่ 8 จะเป็นการวัดความสามารถขั้นการสังเคราะห สวนตอนที่ 2 และ 6 จะเป็นการวัดความสามารถขั้นการประเมินในการดำเนินการสอบจะแบงการสอบออกเป็น 2 ชวงโดยช่วงที่ 1 จะสอบตั้งแต่ตอนที่ 1-5 และช่วงที่ 2 ตั้งแต่ตอนที่ 6-8 โดยแต่ละครั้งจะใช้เวลาสอบ 60 นาที

**4.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องการคิดเชิงวิพากษ์**

การคิดเชิงวิพากษ์เป็นทักษะที่สำคัญที่จะช่วยพัฒนากระบวนการคิด ไม่ให้หลงเชื่อสิ่งใดโดยง่ายและสามารถค้นหาคำตอบที่เป็นความจริงได้ ทั้งนี้ได้มีนักการศึกษาที่ให้ความสำคัญและมีความสนใจศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการคิดเชิงวิพากษ์ จำนวน 8 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 สุพิชฌาย์ อูบคำ (2552) ได้ทำการวิจัย เรื่อง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดเชิงวิพากษ์และการใช้ประเด็นทางสังคมสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนพระหฤทัย จังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาคือแผนการจัดการเรียนรู เรื่อง ปัญหาสังคม จำนวน 4 แผน คือเรื่องปัญหาสิ่งแวดลอมในเมืองเชียงใหม่ ปัญหายาเสพติด ปัญหาภาวะโลกร้อนและการล่วงละเมิดทางเพศเด็กแบบทดสอบกอนเรียน - หลังเรียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าเฉลี่ สวนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของทักษะการคิดเชิงวิพากษ์โดยหาค่า“ที” และนำเสนอด้วยตารางประกอบความเรียงแบบบรรยายผลการศึกษาปรากฏ นักเรียนที่เรียนโดยใช้ทักษะกระบวนการคิดเชิงวิพากษ์เป็นลำดับขั้นหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 สวนการประเมินทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนพบว่าเป็นการคิดในขั้นที่ 3 คือ ขั้นพัฒนามุมมองต่างไปจากเดิม

เรื่องที่ 2 จิรายุ ตาหล้า (2555) ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับเทคนิคผังมโนทัศน์ โดยใช้ประเด็นทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โดยนักเรียนร้อยละ 70 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ร้อยละ 70 ขึ้นไป เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับเทคนิคผังมโนทัศน์โดยใช้ประเด็นทางสังคม การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ(Action Research)

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่6โรงเรียนหนองขามพิทยาคม ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2555 จำนวน 6 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 9 แผน 2) เครื่องมือที่ใช้สะท้อนผลในการปฏิบัติการ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู แบบสังเกตพฤติกรรมทางด้านการคิดวิพากษ์ของนักเรียนเป็นรายบุคคล แบบสัมภาษณ์นักเรียน 3) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินประสิทธิภาพของกิจกรรมการเรียนรู้ได้แก่ แบบวัดความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดความพึงพอใจ ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติพื้นฐาน (ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแล้วสรุปเป็นความเรียง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 100 มีความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ ร้อยละ 70 ขึ้นไปซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ นักเรียนร้อยละ 70 มีความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป โดยนักเรียนมีคะแนนความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์เฉลี่ย 2.92 ซึ่งอยู่ในขั้นพัฒนามุมมองที่ต่างไปจากเดิม นักเรียนจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 66.66 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ร้อยละ 70 ขึ้นไป ซึ่งไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ นักเรียนร้อยละ 70 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนร้อยละ 70 ขึ้นไป แต่นักเรียนมี คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ย 21.16 คิดเป็นร้อยละ 70.55

เรื่องที่ 3 อาจารี สุวัฒนพงษ์ (2555) ทำการวิจัยเรื่อง กลยุทธ์การบริหารวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 275 โรงเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ แบบสอบถามและแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของกลยุทธ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าดัชนี PNI Modified และเปรียบเทียบความแตกต่างใช้สถิติทดสอบ F-test ผลการวิจัยพบว่า 1) กรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาประกอบด้วย 6 ทักษะ ได้แก่ (1) การตีความ (2) การวิเคราะห์ (3) การประเมินผล (4) การอนุมาน (5) การอธิบายแปลผล (6) การมีกฎข้อบังคับเฉพาะตน และวิธีการเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ 3 วิธี ได้แก่ (1) วิธีการเสริมสร้างทั่วไป (2) วิธีการเสริมสร้างแบบผสมผสาน (3) วิธีการเสริมสร้างแบบซึมซับ 2) สภาพ ปัจจุบันของการบริหารวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา ในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ การนิเทศการศึกษา และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน สภาพที่พึงประสงค์ในภาพรวม มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าสภาพปัจจุบันทุกด้าน และมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียน ด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือการพัฒนาหลักสูตรของโรงเรียน และ 3) กลยุทธ์การบริหารวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของ

นักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา ประกอบด้วย 7 กลยุทธ์ ได้แก่ (1) กลยุทธ์พัฒนาหลักสูตรเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (2) กลยุทธ์ยกระดับการจัดการเรียนรู้ในการเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (3) กลยุทธ์ปฏิรูปการบริหารบุคลากรเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ (4) กลยุทธ์ขับเคลื่อนการจัดการเรียนการสอนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์สู่การปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรม (5) กลยุทธ์ร่วมมือกับชุมชนในการพัฒนาหลักสูตรโรงเรียนเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดชิงวิพากษ์ของนักเรียน (6) กลยุทธ์ส่งเสริมทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนอย่างต่อเนื่อง และ (7) กลยุทธ์พัฒนาการจัดการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์

เรื่องที่ 4 ประพันธ์พงษ์ ไชยจิตร (2555) ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนประเด็นปัญหาทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนผสมผสานกับรูปแบบการเรียนปกติที่มีผลต่อความสามารถในการโต้แย้งและการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่มีผลการเรียนฟิสิกส์แตกต่างกัน การศึกษาครั้งนี้ การเรียนการสอนโดยใช้ประเด็นปัญหาทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิทยาศาสตร์สามารถพัฒนาความสามารถในการโต้แย้งและการคิดขั้นสูงได้จึงควรพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพเพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดดังกล่าวของผู้เรียนในฐานะการเป็นพลเมืองที่ดีมีความรับผิดชอบในสังคมประชาธิปไตย การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการเรียนประเด็นปัญหาทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนผสมผสานกับรูปแบบการเรียนปกติที่มีต่อความสามารถในการโต้แย้งและการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6ที่มีผลการเรียนฟิสิกส์แตกต่างกันจำนวน 66 คนจาก 2 ห้องเรียนซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่มโดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่มได้แก่กลุ่มทดลอง จำนวน 34 คนเรียนด้วยรูปแบบผสมผสานและกลุ่มควบคุมจำนวน 32 คนเรียนด้วยรูปแบบการเรียนปกติเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ประเด็นปัญหาทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการเรียนผสมผสานกับรูปแบบการเรียนปกติอย่างละ 3 แผน ๆ ละ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์จำนวน 3 เรื่อง คือ การใช้อ้อยเป็นพลังงานทางเลือกการตัดไม้เพื่อสร้างเขื่อนและการทำแท้งเสรี 2) แบบทดสอบการวัดการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์มี 5 ด้านคือด้านการอนุมานด้านการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้นด้านการนิรนัยด้านการตีความและด้านการประเมินข้อโต้แย้งจำนวน 54 ข้อและ 3) แบบทดสอบความสามารถการโต้แย้งมี 4 ฉบับๆละ 4 ข้อ สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานได้แก่ Paired t-test และ F-test (Two-way MANCOVAและ ANCOVA) ผลการวิจัยปรากฏดังนี้ 1. นักเรียนโดยส่วนรวมนักเรียนที่มีผลการเรียนฟิสิกส์สูงและนักเรียนที่มีผลการเรียนฟิสิกส์ต่ำหลังเรียนประเด็นปัญหาทางสังคม ที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนผสมผสานมีการพัฒนาความสามารถในการโต้แย้งจากการสอบครั้งที่ 1-4 เพิ่มขึ้นตามลำดับและมีการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์โดยรวมและเป็นราย

ด้าน 5 ด้านเพิ่มขึ้นจากก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2.นักเรียนที่มีผลการเรียนฟิสิกส์สูงหลังเรียนประเด็นปัญหาทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิทยาศาสตร์มีการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์เป็นรายด้าน 1 ด้านคือด้านการตีความมากกว่านักเรียนที่มีผลการเรียนฟิสิกส์ต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยสรุปรูปแบบการเรียนผสมผสานในการเรียนประเด็นปัญหาทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิทยาศาสตร์สามารถพัฒนาความสามารถในการโต้แย้งและการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ของนักเรียนได้ดีกว่าการเรียนแบบปกติ

เรื่องที่ 5 ภูธร สุคันธวณิช (2559) ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่ส่งเสริมความสามารถการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โรงเรียนถิ่นโอภาสวิทยา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต1 ภาคเรียนที่2 ปีการศึกษา2558 จำนวน30คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย(Sample Random Sampling)จากการสุ่มห้องเรียนได้มา1ห้องเรียนใช้ระยะเวลาในการทดลอง 17ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ 1. แผนการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ และ 2.แบบทดสอบการวัดการคิดเชิงวิพากษ์ การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและt-test ผลการวิจัยพบว่าความสามารในการคิดเชิงวิพากษ์หลังการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 โดยรวมอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 80.18 ) และความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์หลังการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่ส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 75 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 6 Li Yibo (2012) ทำการวิจัยเรื่อง ผลของการสอนการเขียนภาษาอังกฤษแบบเน้นปัญหาที่มีต่อความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์และทักษะการเขียนเชิงสาธกของนักเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาผลของการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อความสามารถในการคิดเชิงวิเคราะห์ และทักษะการเขียนภาษาอังกฤษเชิงสาธกของนักเรียนไทย ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 46 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบคือ หัวข้อการเขียนความเรียงเชิงสาธกการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้การเปรียบเทียบรายคู่โดยการทดสอบค่า “ที” ผ่านโปรแกรมการคำนวณสถิติสำเร็จรูปและการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ กรณีศึกษาที่มีการพัฒนางานเขียนดีมากในส่วนของเกณฑ์การให้คะแนนการเขียนความเรียงเชิงสาธก และตัวชี้วัดในส่วนของการคิดวิเคราะห์หลังการเรียนรู้สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 โดยมีผลต่างค่าเฉลี่ยของข้อมูลเท่ากับ .674 ค่าทีเท่ากับ 2.821 และขนาดของความแตกต่างในระดับใหญ่เท่ากับ 0.7 การวิเคราะห์กรณีศึกษาพบหลักฐานที่สนับสนุนประสิทธิภาพของการสอนด้วยการสอน การเขียน

ภาษาอังกฤษแบบเน้นปัญหาในการพัฒนาความสามารถของนักเรียนด้านการคิดเชิงวิเคราะห์และทักษะการเขียนความเรียงภาษาอังกฤษเชิงสาธก

เรื่องที่ 7 Kiumars Azizmalayeri (2012) ทำการวิจัย เรื่อง ผลของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ต่อการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้และการสอนแบบปกติที่มีต่อทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาจำนวน 190 คน ที่ได้มาโดยวิธีสุ่มแบบหลายขั้นตอนและการสุ่มแบบกลุ่ม โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 8 กลุ่ม และกลุ่มควบคุม 8 กลุ่ม เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบ และแบบสอบถามทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของ Watson-Glaser วิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่าวิธีการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้มีผลต่อความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

เรื่องที่ 8 Meltem Duran (2016) ทำการศึกษา เรื่อง ผลของการเรียนแบบสืบเสาะหาความรู้ที่มีต่อทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อหาผลของการจัดชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นตามวิธีการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ในเรื่องโครงสร้างอนุภาค ส่งผลต่อทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกลุ่มตัวอย่าง คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 90 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่เรียนตามแบบปกติกับกลุ่มที่เรียนโดยการจัดชุดกิจกรรมที่พัฒนาขึ้นตามวิธีการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ แบบทดสอบ ทดสอบก่อนและหลังเรียน ผลการวิจัยพบว่า ชุดกิจกรรมที่สร้างขึ้น ตามการเรียนรู้แบบสืบเสาะหาความรู้มีผลต่อทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ของนักเรียนในด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ดังนั้นผลการทดสอบการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ชุดกิจกรรม มีผลการทดสอบสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่เรียนแบบปกติและผลการทดสอบการคิดเชิงวิพากษ์หลังการเรียนมีค่าสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

เรื่องที่ 9 Sandhya Mehta et al. (2018) ทำการศึกษาเรื่อง การประเมินทักษะการคิดวิพากษ์ระดับมหาวิทยาลัยในประเทศโอมาน ด้วยแบบทดสอบ Cornell Class-suchonding tron x การศึกษาในครั้งนี้ ได้ตรวจสอบทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของนักศึกษาชั้นปีที่หนึ่ง มหาวิทยาลัยในสาธารณรัฐโอมาน เพื่อประเมินว่ามีการพัฒนาทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ที่เพียงพอ โดยใช้แบบทดสอบด้วยแบบทดสอบ Cornell Class-suchonding tron x กลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่กำลังจะเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยจำนวน 60 คน แบบทดสอบ มีจำนวน 36 ข้อ ใช้เวลาประมาณ 50 นาที เปนแบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก ผู้ทำแบบทดสอบต้องตัดสินใจว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับคำถามสำหรับองค์ประกอบของเนื้อหา จะประกอบด้วยส่วนที่เป็น เป็น: สัญลักษณ์ (45.5% ใน 6 คำถาม) มีการชี้นำ (36.0% ใน 6 คำถาม) และคำถามหรือสถานการณ์ที่เป็นรูปธรรม (43.2% ใน 24 คำถาม) สถิติที่ใช้

วิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย, ค่าร้อยละและค่า “ที”ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในคะแนนแบบทดสอบการคิดเชิงวิพากษ์ (p = 0.02) เพศหญิงผู้มีคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์สูงกว่าเพศชาย นักเรียนที่เรียนภาษอังกฤษในระดับ 6 มีคะแนนสูงกว่า นักเรียนในระดับ 4 (p = .011) และความแตกต่างของอายุไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อการคิดเชิงวิพากษ์

สรุป จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์ จำนวน 9 งานวิจัย ได้แก่ (สุพิชฌาย อูบคำ ,2552 ; จิรายุ ตาหล้า, 2555; อาจารี สุวัฒนพงษ์ ,2555 ; ประพันธ์พงษ์ ไชยจิตร ,2555; ภูธร สุคันธวณิช, 2559; Li Yibo, 2012; Kiumars Azizmalayeri, 2012; Meltem Duran 2016; Sandhya Rao Mehta et al. ,2018) พบว่า ทุกงานวิจัยเห็นถึงความสำคัญของการคิดเชิงวิพากษ์ ว่าเป็นหนึ่งในทักษะที่สำคัญต่อผู้เรียนตามศตวรรษที่ 21 เป็นทักษะที่สำคัญที่ทุกคนต้องมีเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต โดยมีการพัฒนาการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อให้ส่งผลต่อการคิดเชิงวิพากษ์ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบผังมโนทัศน์ รูปแบบการสืบเสาะ รูปแบบผสมผสาน รูปแบบการใช้ปัญหาเป็นฐาน และการเรียนรู้ตามสภาพจริง โดยมีการแบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มควบคุมคัดเลือกตามบริบทและสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นจริง ผลการทดลองส่วนใหญ่พบว่า ผลการจัดการเรียนรู้ของงานวิจัยทั้ง 9 เรื่อง นั้นมีผลต่อการคิดเชิงวิพากษ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 แต่ยังไม่พบงานวิจัยที่มีการศึกษาเกี่ยวกับ ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีผลต่อการคิดเชิงวิพากษ์

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีการตั้งสมมติฐานว่าการสอนในรูปแบบต่าง ๆ ที่ศึกษามาสามารถทำให้เกิดผลต่อการคิดเชิงวิพากษ์ได้ แล้วการใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านจะมีผลต่อการคิดเชิงวิพากษ์ได้หรือไม่ แล้วจะมีการพัฒนาอย่างไรจึงจะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและส่งผลต่อการคิดเชิงวิพากษ์ ซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้วิจัยจะต้องศึกษาและออกแบบวิธีการในงานวิจัยเรื่องนี้ต่อไป

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาสังเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปร และเครื่องมือที่ใช้ในวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์ ดังตารางที่ 6

**ตารางที่ 6** การวิเคราะห์กลุ่มตัวอย่าง สถิติที่ใช้ และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยต่อการคิดเชิงวิพากษ์

| ผู้วิจัย | กลุ่มตัวอย่าง | เครื่องมือที่ใช้ |
|---|---|---|
| 1.สุพิชฌาย อูบคำ (2552) | นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6/3 จำนวน 50 | แบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์เป็นข้อคำถามเชิงสถานการณ์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ |
| 2.จิรายุ ตาหล้า | นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 6 | แบบทดสอบการคิดเชิงวิพากษ์เชิง |

**ตารางที่ 6** (ต่อ)

| ผู้วิจัย | กลุ่มตัวอย่าง | เครื่องมือที่ใช้ |
|---|---|---|
| (2555) | โรงเรียนหนองขามพิทยาคม ภาคเรียนที่1 ปีการศึกษา 2555 | สถานการณ์ ปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ |
| 3.อาจารี สุวัฒนพงษ์ (2555) | โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 275 โรงเรียน | แบบประเมินความเหมาะสมความเป็นไปได้ของร่างกลยุทธ์การบริหารเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์เป็นแบบมาตรวัด Rating Scale 5 ระดับ แบ่งเป็น 3 ตอน (ไม่ระบุจำนวนข้อ) |
| 4.ประพันธ์พงษ์ ไชยจิตร.(2555) | นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6จำนวน 34คน | แบบทดสอบการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์เป็นเชิงสถานการณ์ให้อ่านและเลือกตอบเป็นแบบปรนัย 3 ตัวเลือก จำนวน 54 ข้อ |
| 5. Li .Yibo (2012) | นักเรียนไทยระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย | แบบทดสอบการคิดเชิงวิพากษ์แบบเขียนความเรียงเชิงสาธก ใช้การประเมินแบบ Scoring Rucric (ไม่ระบุจำนวนข้อ) |
| 6. ภูธร สุคันธวณิช (2559) | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2 จำนวน 30 คน | แบบทดสอบการคิดเชิงวิพากษ์แบบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ |
| 7. Kiumars Azizmalayeri (2012) | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่6 จำนวน 190 คน | แบบทดสอบความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ตามแนวคิดวัตสันและเกลเซอร์ (1964)เป็นปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 100 ข้อ |
| 8.Meltem Duran (2016) | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่6 จำนวน 90 คน | แบบประเมินทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ จำนวน 56 ข้อ |
| 9. Sandhya Mehta et al. (2018) | นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาที่กำลังจะเข้าศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัยจำนวน 60 คน | แบบทดสอบ มีจำนวน 36 ข้อ เปนแบบบทดสอบปรนัย ชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์ จำนวน 9 งานวิจัย ได้แก่ (สุพิชฌาย อูบคำ, 2552; จิรายุ ตาหล้า, 2555; อาจารี สุวัฒนพงษ์, 2555; ประพนธ์ พงษ์ไชยจิต, 2555; ภูธร สุคันธวณิช, 2559; Li Yibo, 2012; Kiumars Azizmalayeri, 2012; Meltem Duran, 2016; Sandhya Mehta et al., 2018) และการสังเคราะห์ ดังตารางที่ 5 พบว่า (Kiumars Azizmalayeri, 2012; ประพนธ์ พงษ์ไชยจิต, 2555; สุพิชฌาย อูบคำ, 2552; จิรายุ ตาหล้า, 2555) ได้ออกแบบการวัดทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ด้วยการทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบการคิดเชิงวิพากษ์ แบบปรนัย 4 ตัวเลือก ตามแนวคิดของ Watson and Glasor (1964) จำนวน 100 ข้อ, 54 ข้อ, 40 ข้อ และ 30 ข้อ ตามลำดับ Sandhya Mehta et al. (2018) ได้ออกแบบออกแบบการวัดทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ด้วยการทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบการคิดเชิงวิพากษ์ แบบปรนัย 3 ตัวเลือก ด้วยแบบทดสอบ Cornell Class-suchonding tron x จำนวน 36 ข้อ อาจารี สุวัฒนพงษ์ (2555) ได้ออกแบบการวัดทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ในรูปแบบประเมิน มาตรวัด 5 ระดับ แบบ Rating Scale ภูธร สุคันธวณิช (2559) ออกแบบการวัดทักษะการคิดเชิงวิพากษ์โดยการใช้แบบทดสอบอัตนัย จำนวน 4 ข้อ Li Yibo (2012) ออกแบบเครื่องมือการวัด คือ แบบทดสอบการคิดเชิงวิพากษ์แบบเขียนความเรียงเชิงสาธก แบบ Scoring Rucric

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์ พบว่า มีจำนวน 8 เรื่อง จาก 9 เรื่อง ทำการวิจัยกับกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งเป็นวัยที่สามารถเรียนรู้ มีสมาธิควบคุมตนเองได้มากขึ้น นอกจากนั้นยังสามารถที่จะทำความเข้าใจ หรือพัฒนาให้เกิดความคิดที่ซับซ้อน หรือคิดขั้นสูงได้มากยิ่งขึ้น ซึ่งเครื่องมือที่นำมาใช้ในการวัดการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ประกอบด้วย แบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์ เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก ซึ่งพัฒนามาจากแนวคิดของ (Watson and Glasor (1964) และแบบปรนัย 3 ตัวเลือก พัฒนาจากแบบทดสอบ Cornell Class-suchonding tron x ของ Ennis (1985) นอกจากนั้น ยังมีแบบทดสอบการคิดเชิงวิพากษ์ทั้งแบบเขียนเชิงสาธกและแบบปรนัย 4 ตัวเลือก และแบบประเมินทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ ทั้งที่เกิดจากการสังเกตของครู และให้ผู้เรียนประเมินระดับการคิดเชิงวิพากษ์ตนเอง โดยลักษณะของแบบวัด แบบทดสอบ และแบบประเมินดังกล่าว ล้วนเป็นข้อสอบลักษณะที่มีสถานการณ์ตัวอย่าง ทั้งเรื่องย่อสั้นๆ บทความยาวๆ แล้วให้นักเรียนอ่านจับใจความ คิด วิเคราะห์ ซึ่งนักเรียนจะต้องอ่านสถานการณ์นั้น และตัดสินว่าถูกหรือผิด รวมถึงสามารถตั้งข้อโต้แย้งและหาเหตุผลมาสนับสนุนนได้ว่าเพราะเหตุใดจึงตอบเช่นนั้น

ดังนั้นผู้วิจัยจึงเลือกใช้เครื่องมือวัดการคิดเชิงวิพากษ์ ตามแนวคิดของ Watson and Glasor (1964) โดยมีลักษณะเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ คือ จะมีสถานการณ์ตัวอย่าง แล้วให้นักเรียนวิเคราะห์จากตัวเลือกว่าข้อใดมีการปฏิบัติ หรือการแสดงออกในสถานการณ์นั้น ๆ ได้เหมาะสมมากที่สุด เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 10 ข้อ เนื่องจากมีข้อจำกัดในเวลาเรียนและเวลาในการสอบเพราะผู้เรียนจะต้องอ่านโจทย์ที่เป็นข้อความยาวๆและผ่านกระบวนการคิด ดังนั้นการทำแบบทดสอบจำนวน 10 ข้อ

จะมีความเหมาะสมระหว่างช่วงเวลาและเนื้อหา รวมทั้งมีเวลาให้ผู้เรียนได้ใคร่ครวญ ตรวจสอบสถานการณ์ในแบบทดสอบได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน

**5. กรอบแนวคิดการวิจัย**

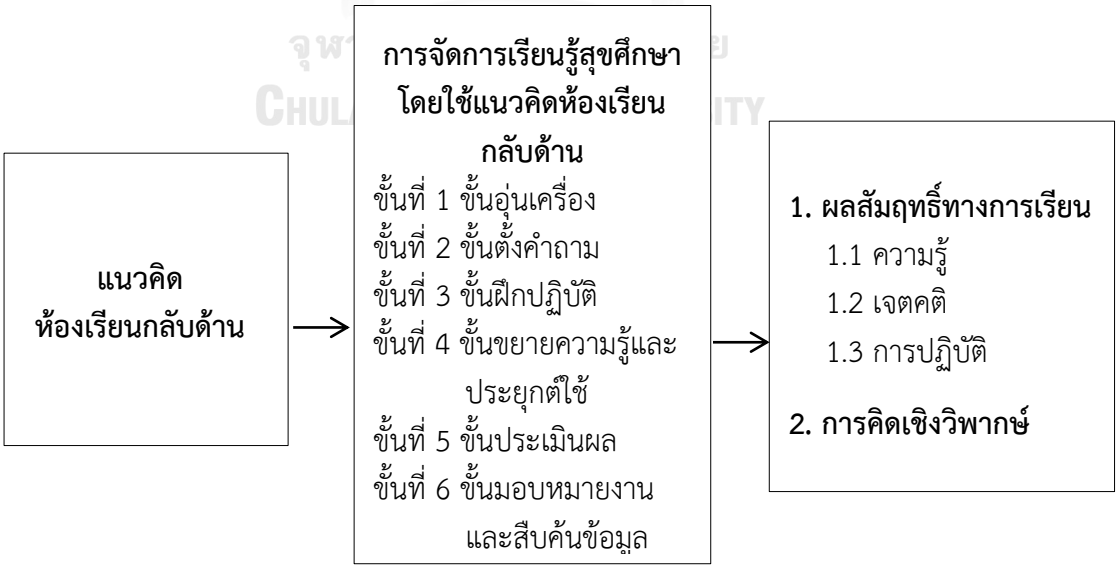
จากการวิเคราะห์ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Overmyer ,2014; นิชาภา บุรีกาญจน์,2557; Shuangjian Li, 2015 ; อนุศร หงส์ขุนทด, 2558; อาลาวีย๊ะ สะอะ, 2559; ธนภรณ์ กาญจนพันธ์, 2559; Shanny Roth, 2016; กาญจนา จันทร์ช่วง, 2560; เกรียงไกร สกุลประเสริฐศรี, 2560) พบว่า หมายถึง แนวคิดที่ครูเปลี่ยนบริบทจากการสอนเนื้อหาในห้องเรียนเป็นการสร้างหรือแนะนำสื่อการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้สารสนเทศที่หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การใช้ Social media, Video online, Application, Google Classroom โดยมอบหมายให้นักเรียนกลับไปศึกษาที่บ้าน และทำการจดบันทึกแบบคอร์แนล (Cornell note taking system) เพื่อสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหา จดคำถาม ประเด็นที่สงสัย หรือต้องการโต้แย้ง เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตัวเอง และนำกลับมาทำกิจกรรม แลกเปลี่ยน วิพากษ์ วิจารณ์ ในห้องเรียนร่วมกับเพื่อนและครูผู้สอน

และเมื่อนำสาระสำคัญของแนวคิดห้องเรียนกลับด้านมาสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถสรุปขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านได้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง สร้างความสนใจจากการศึกษาวิดีทัศน์หรือเอกสารที่ครูผู้สอนได้รวบรวมใน Google Classroom และมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาล่วงหน้าจากที่บ้าน เพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งคำถามลงในแบบ Cornell และอภิปราย ครูให้นักเรียนนำคำถามที่บันทึกลงในแบบ Cornell มาร่วมอภิปรายในประเด็นที่น่าสนใจและสอดคล้องกับบทเรียน ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมในคาบเรียน เช่น การสาธิต การแก้ไขปัญหา การนำเสนอผลงาน โดยครูจะทำหน้าที่แนะนำเพิ่มเติม ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้ นักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล ตรวจสอบความรู้ของนักเรียนผ่านการตอบคำถาม การส่งชิ้นงาน การปฏิบัติงาน ฯลฯ ขั้นที่ 6 ขั้นมอบหมายงานและการสืบค้นข้อมูล มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษา วิดีทัศน์หรือเอกสารที่ครูผู้สอนได้รวบรวมใน Google Classroom ล่วงหน้าจากที่บ้านและบันทึกลงในแบบ Cornell เพื่อนำมา ซักถามและอภิปรายในคาบเรียนถัดไป เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน จะทำให้ผู้สอนเห็นภาพการจัดกิจกรรมและขั้นตอนการจัดกิจกรรมที่โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่ชัดเจน และมีความต่อเนื่องของกระบวนการจัดการเรียนรู้ เนื่องจากเมื่อทำกิจกรรมในคาบเรียนเสร็จ จะเป็นการเตรียมความพร้อมในการสืบค้นหาข้อมูล สำหรับคาบเรียนถัดไป เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยตนเองและปฏิบัติงานตามที่ครูมอบหมาย เมื่อมีรายละเอียด

ขั้นตอนที่ชัดเจน ก็จะเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมในแต่ละคาบได้อย่างเหมาะสม ครอบคลุม และส่งผลต่อกิจกรรมการเรียนรู้ที่และพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และ พัฒนาการคิดเชิงวิพากษ์ของผู้เรียน โดยการคิดเชิงวิพากษ์นี้ ถือเป็นทักษะที่สำคัญยิ่งต่อการเรียนรู้ในศตวรรษที่21 ของนักเรียน

นอกจากนี้ จากการสังเคราะห์ความหมายของการคิดเชิงวิพากษ์ จากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (พจนานุกรมบัณฑิตยสถาน, 2542; สุวิทย์ มูลคำ, 2553; เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2555; สำนักงาน ก.พ. , 2556; สุพิชฌาย อูบคำ, 2552; จิรายุ ตาหล้า, 2555; อาจารี สุวัฒนพงษ์, 2555; ประพันธ์พงษ์ ไชยจิตร, 2555; ภูธร สุคันธวณิช, 2559; Li Yibo, 2012; Kiumars Azizmalayeri, 2012; Meltem Duran, 2016; Sandhya Mehta et al., 2018) สรุปได้ว่าการคิดเชิงวิพากษ์ คือ การพิจารณาตัดสินเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยท้าทาย โต้แย้งหาเหตุผลที่นำมากล่าวอ้าง การท้าทายดังกล่าวเกิดขึ้นจากความสงสัย อันจะนำไปสู่การพิสูจน์สมมติฐานนั้นอีกครั้งหนึ่ง ความตั้งใจที่จะพิจารณาตัดสินใจเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยไม่เห็นคล้อยตามข้ออ้างที่นำเสนอ แต่ตั้งคำถามที่ท้าทายหรือนำมาโต้แย้งข้ออ้างนั้น เพื่อเป็นการเปิดแนวทางความคิดออกสู่ทางต่าง ๆ ที่แตกต่างออกไป เป็นการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ซึ่งการเกิดองค์ความรู้ใหม่นี้ จะทำให้นักเรียนสามารถจัดการความคิดของตนเองได้ มีทักษะในการแก้ไขปัญหาและสามารถสืบค้นแหล่งเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ดังแผนภาพที่ 1




แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

# บทที่ 3
# วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 การกำหนดประชากรและตัวกลุ่มอย่าง

1.3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.3.1 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

1.3.2 การพัฒนาแบบวัดเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1.3.2.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

1.3.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

1.3.2.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

1.3.3 การพัฒนาแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง

2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง

2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

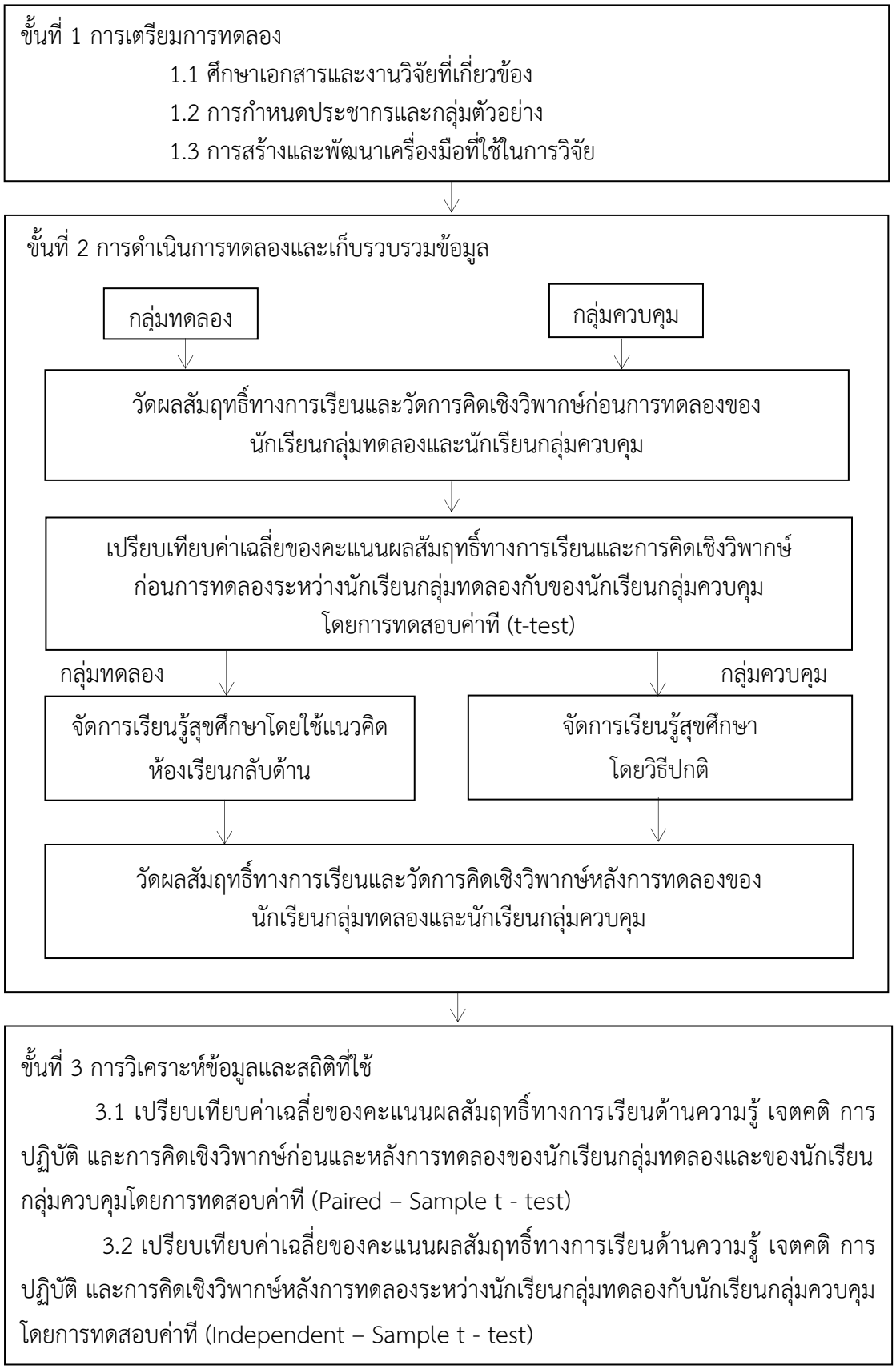
ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังแผนภาพที่ 2

**แผนภาพที่ 2** ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



**ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง**

**1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

1.1.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.1.2 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

1.1.3 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์

1.1.4 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์

**1.2 การกำหนดประชากรและตัวอย่าง**

1.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 335,675 คน (สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ สารสนเทศเพื่อการ (กลุ่มพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อ การศึกษา, 2562)ศึกษา แห่งชาติ)

1.2.2 ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาสุขศึกษาในปีการศึกษา 2562 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

1.2.2.1 การเลือกโรงเรียนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 64 คน โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

1.2.2.2 เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารให้ความร่วมมือในการทดลองการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

1.2.2.3 เป็นโรงเรียนที่นักเรียนมีระดับความสามารถและองค์ประกอบอื่น ๆ ไม่แตกต่างจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

1.2.3 การสุ่มห้องเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากเพื่อกำหนดห้องเรียนกลุ่มตัวอย่าง 2 ห้อง เข้าเป็นห้องเรียนกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน และห้องเรียนกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ

**1.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ แผนการจัดกาเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอน ดังนี้

1.3.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อกำหนดสาระการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้

1.3.1.2 ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3.1.3 ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านซึ่งครอบคลุมเนื้อหาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 จำนวน 8 แผน ดังตารางที่ 7

**ตารางที่ *7*** จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้

| | แผนการจัดการเรียนรู้ | จำนวนคาบ |
|---|---|---|
| 1 | สุขภาพชุมชน | 1 |
| 2 | การส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน | 1 |
| 3 | การสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน | 1 |
| 4 | แนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน | 1 |
| 5 | การป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา | 1 |
| 6 | ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครองการใช้และจำหน่ายสารเสพติด | 1 |
| 7 | การลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว | 1 |
| 8 | สาเหตุและผลของความขัดแย้ง | 1 |

1.3.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.3.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ตรวจพิจารณาความตรงตามวัตถุประสงค์ ความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน นำผลการพิจารณามาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Congruence หรือ IOC) พิจารณาข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ไพศาล วรคำ, 2559; ศิริชัย (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556b) กาญจนวาสี, 2556) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.99 และในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้

| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ | ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) |
|---|---|
| 1 | 1.00 |
| 2 | 1.00 |
| 3 | 1.00 |
| 4 | 1.00 |
| 5 | 1.00 |
| 6 | 1.00 |
| 7 | 0.96 |
| 8 | 1.00 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ผลการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องรายแผนการจัดการเรียนรู้ มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ดังนั้นจึงได้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่จะนำไปทดลองจำนวน 8 แผน

1.3.1.6 แก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีรายละเอียดของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ดังนี้

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1** สุขภาพชุมชน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นดังนี้

*1.) “ด้านการวิเคราะห์จุดประสงค์ ต้องสอดคล้องกับตัวชี้วัด และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้จะต้องมีความเชื่อมโยงกับจุดประสงค์ที่กำหนดไว้”*

*2.) “ด้านการกำหนดกระบวนการเรียนรู้ในแต่ละขั้นตอน กำหนดให้ชัดเจนว่าต้องการให้นักเรียนทำอะไร”*

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2** การส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นดังนี้

*1.) "ด้านการกำหนดสาระสำคัญของแต่ละแผนควรจะมีความชัดเจนและมีความเฉพาะเจาะจงในแผนนั้น ๆ ไม่ควรมีเนื้อหาหรือสาระคาบเกี่ยวกับแผนอื่นๆแม้ว่าจะเป็นเนื้อหาที่เชื่อมโยงกันก็ตาม"*

*2.) "การวิเคราะห์ตัวชี้วัดและจุดประสงค์จะต้องสอดคล้องกัน"*

*3.) "การออกแบบกิจกรรมที่เป็นรูปธรรม และมีรายละเอียดของกระบวนการแต่ละขั้นอย่างชัดเจน"*

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3** การสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นดังนี้

*1.) "ปรับจุดประสงค์ให้มีความสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้"*

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4** แนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นดังนี้

*1.) ควรแยกประเด็น ระหว่างแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน เนื่องจากว่าเป็นคนละเรื่องกัน ซึ่งท่านผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำว่า ในคาบแรกสอนเรื่องอุบัติเหตุโดยอาจนำข่าวสาร ข้อมูลสถิติในการเกิดอุบัติเหตุในประเทศไทย มานำเสนอให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และตระหนักถึงผลกระทบของการเกิดอุบัติเหตุและการเสนอแนวทางในการป้องกัน และในส่วนของหัวข้อสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน ให้ทำการศึกษาว่าในปัจจุบันเกิดโรคระบาดหรือมีเหตุการณ์อะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพทั้งส่วนบุคคลและในชุมชน เป็นต้น แยกประเด็นและหัวข้อในการสอนให้ชัดเจน*

*2.) การกำหนดจุดประสงค์การเรียนรู้เชิงพฤติกรรม เช่น ในด้านความรู้ นอกจากคำว่าอธิบาย วิเคราะห์แล้วยังมีคำอื่น ๆ ที่สะท้อนถึงการมีความรู้อีกหรือไม่*

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5** การป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นดังนี้

*1.) "หน่วยการเรียนรู้คือเรื่อง การใช้ยา ดังนั้นควรกำหนดสาระการเรียนรู้ที่เฉพาะเจาะจงเกี่ยวกับเรื่องการใช้ยา หลักการใช้ยา อันตรายจากการใช้ยา ยังไม่ควรไปเชื่อมโยงกับเรื่องอื่นๆ เช่น เรื่องยาเสพติด"*

*2.) "การกำหนดจุดประสงค์ของ เจตคติ และการปฏิบัติ มีความใกล้เคียงกันมาก ดังนั้นระบุให้ชัดเจนว่าต้องการให้นักเรียนปฏิบัติอะไรได้"*

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6** ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครองการใช้และจำหน่ายสารเสพติด ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นดังนี้

*1.) "ปรับจุดประสงค์ให้มีความสอดคล้องกับหน่วยการเรียนรู้"*

*2.) "ในขั้นตอนที่ 6 ขั้นมอบหมายงานและการสืบค้น จะต้องมีความสอดคล้องการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเนื้อหาในคาบต่อไป"*

*3.) "ในแผนการจัดการเรียนรู้จำเป็นที่จะต้องระบุขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ชัดเจน ว่า ใคร ทำอะไร และต้องการให้ผู้เรียนเกิดอะไร แต่สำหรับกิจกรรมหรือบริบทย่อยๆ เช่น นักเรียนเตรียมความพร้อม นักเรียนหยิบหนังสือขึ้นมา ไม่จำเป็นต้องระบุในแผนการจัดการเรียนรู้ แนะนำให้เรียบเรียงคำหรือกระชับบางกิจกรรมให้เข้าใจง่าย"*

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7** การลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นดังนี้

*1.) "การกำหนดจุดประสงค์ของ เจตคติ และการปฏิบัติมีความใกล้เคียงกันมากว่าต้องการให้เกิดเจตคติอย่างไร ต้องการให้เกิดการปฏิบัติอะไร"*

*2.) "ตรวจสอบแก้ไขคำที่เขียนผิดให้ถี่ถ้วน"*

**แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8** สาเหตุและผลของความขัดแย้ง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นดังนี้

*1.) "การกำหนดจุดประสงค์ของ เจตคติ และการปฏิบัติมีความใกล้เคียงกันมาก ดังนั้นระบุให้ชัดเจนว่า ต้องการให้นักเรียนปฏิบัติอะไรได้"*

โดยสรุป จากความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแผนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 8 แผน ประกอบด้วยคำแนะนำดังนี้ ด้านการวิเคราะห์จุดประสงค์ที่ต้องมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัด การออกแบบหน่วยการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และกระบวนการจัดการเรียนรู้ การกำหนดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมให้เป็นรูปธรรมและมีความชัดเจน กระบวนการในการจัดการเรียนรู้ต้องมีความชัดเจนว่าต้องการให้ ใคร ทำอะไร และต้องการให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมอย่างไร ซึ่งผู้วิจัยได้นำความคิดเห็นและข้อแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ มาปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีความถูกต้องชัดเจนยิ่งขึ้น

1.3.1.7 แก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3.1.8 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 40 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความเหมาะสมในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ นำมาปรับปรุงแผนการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

สรุปผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ปรากฏดังตารางที่ 8

**ตารางที่ 8** การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยวิธีปกติ

| **การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา โดยวิธีปกติ** | **การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน** |
|---|---|
| **ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน**<br><br>ครูนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ และมีความพร้อมในการเรียน | **ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง**<br><br>สร้างความสนใจจากการศึกษาวิดีทัศน์หรือเอกสารที่ครูผู้สอนได้รวบรวมใน Google Classroom และมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาล่วงหน้าจากที่บ้าน เพื่อเป็นการนำเข้าสู่บทเรียน |
| **ขั้นที่ 2 ขั้นสอน**<br><br>ครูอธิบาย / บรรยายเนื้อหาสาระในบทเรียน | **ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งคำถามลงในแบบ Cornell และอภิปราย**<br><br>-นักเรียนตั้งคำถามจากการศึกษาวิดีทัศน์หรือเอกสารที่ครูผู้สอนได้รวบรวมใน Google Classroom โดยการบันทึกลงในแบบ Cornell มาจากที่บ้าน<br><br>-ครูให้นักเรียนนำคำถามที่บันทึกลงในแบบ Cornell มาร่วมอภิปรายในประเด็นที่น่าสนใจและสอดคล้องกับบทเรียน |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 8** (ต่อ)

| การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา โดยวิธีปกติ | การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน |
|---|---|
| | **ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ**<br>นักเรียนลงมือปฏิบัติกิจกรรมในคาบเรียน เช่น การสาธิต การแก้ไขปัญหา การนำเสนอผลงาน โดยครูจะทำหน้าที่แนะนำเพิ่มเติม |
| **ขั้นที่ 3 ขั้นสรุป**<br>ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนที่เรียนรู้ | **ขั้นที่4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้**<br>นักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน |
| | **ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล**<br>ตรวจสอบความรู้ของนักเรียนผ่านการตอบคำถาม การส่งชิ้นงาน การปฏิบัติงาน ฯลฯ |
| | **ขั้นที่ 6 ขั้นมอบหมายงานและการสืบค้นข้อมูล**<br>มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษา วิดีทัศน์หรือเอกสารที่ครูผู้สอนได้รวบรวมใน Google Classroom ล่วงหน้าจากที่บ้านและบันทึกลงในแบบ Cornell เพื่อนำมา ซักถามและอภิปรายในคาบเรียนถัดไป |

**1.3.2 การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล** ประกอบด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 3 ฉบับ และแบบวัดความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ จำนวน 1 ฉบับ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนา ดังต่อไปนี้

**1.3.2.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้** ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

2) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่ครอบคลุมตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์

3) กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้เรื่องการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในชุมชน ความปลอดภัยและแนวทางการลดอุบัติเหตุ พฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องเพื่อลดความเสี่ยงต่อการใช้ยาที่ไม่พึงประสงค์ สาเหตุและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการใช้สารเสพติด การสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล และกำหนดระดับพฤติกรรมด้านความรู้ในการวัด ดังตารางที่ 9

**ตารางที่ 9** จำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ โดยจำแนกตามตัวชี้วัดและระดับพฤติกรรมด้านความรู้

| แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ตัวชี้วัด | ระดับพฤติกรรมด้านความรู้ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำ | เข้าใจ | นำไปใช้ | วิเคราะห์ | ประเมิน | สร้างสรร | รวม |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1** สุขภาพชุมชน<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/1 วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2** การส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/6 มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน | - | - | - | 1 | - | 1 | 2 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3** แนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน<br>**ตัวชี้วัด** วางแผนกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน (พ 5.1 ม.4/4) | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 3 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 9** (ต่อ)

| แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ตัวชี้วัด | ระดับพฤติกรรมด้านความรู้ | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | จำ | เข้าใจ | นำไปใช้ | วิเคราะห์ | ประเมินค่า | สร้างสรรค์ | รวม |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4** การสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/5 มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน | - | - | - | 1 | - | 1 | 2 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5** การป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติด<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/1 มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติดและความรุนแรงเพื่อสุขภาพของตนเองครอบครัวและสังคม | - | - | - | 1 | 1 | - | 2 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6** ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครองการใช้และจำหน่ายสารเสพติด<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/2 วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครองการใช้และจำหน่ายสารเสพติด | - | - | - | 2 | 1 | - | 3 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7** การลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว<br>**ตัวชี้วัด** เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว 2.1 | - | - | - | 1 | - | 1 | 2 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8** สาเหตุและผลของความขัดแย้ง<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/4 วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียน หรือเยาวชนในชุมชน และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา | - | - | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| **รวม(ข้อ)** | | | | **9** | **5** | **6** | **20** |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

4) สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อคือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0

5) กำหนดเกณฑ์ในการตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ 4 ระดับ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ดังนี้

| **ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้** | **ผลการตัดสินด้านความรู้** |
|---|---|
| 0 – 09 | มีความรู้ในระดับควรปรับปรุง |
| 10 – 12 | มีความรู้ในระดับปานกลาง |
| 13 – 15 | มีความรู้ในระดับดี |
| 16 – 20 | มีความรู้ในระดับดีมาก |

6) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะของการใช้คำถาม ตัวเลือก พฤติกรรมที่ต้องการวัดและความถูกต้องด้านภาษาเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุง

7) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสุขศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวงและความถูกต้องด้านภาษา นำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556; (โชติกา ภาษีผล และคณะ, 2558) ภาษีผล, 2559) จากผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องด้านความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.95 ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้ออยู่ในช่วง 0.6-1.00 ซึ่งข้อคำถามที่ไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพและถูกคัดออกจำนวน 0 ข้อ

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขในส่วนของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

<u>พ.2.1 ม.4/3 เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว</u>

ข้อที่ 1 *"การมีครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตยจะทำให้สมาชิกในครอบครัว มีสิทธิเสมอภาคและมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ดังนั้นครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตย* ***ไม่ควร*** *มีลักษณะแบบใด"* โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ปรับข้อคำถามให้มีความกระชับยิ่งขึ้น คือ *"การมีครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตย* ***ไม่ควร*** *มีลักษณะแบบใด"* ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

<u>พ.2.1 ม.4/4 วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา</u>

ข้อที่ 4 *"บุคคลใด ปฏิบัติตนเพื่อลดความขัดแย้งในกรณีที่มีการทะเลาะวิวาทได้เหมาะสมที่สุด"* โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ปรับข้อคำถามให้มีความกระชับยิ่งขึ้น คือ *"บุคคลใด ปฏิบัติตนเพื่อลดความขัดแย้งจากการทะเลาะวิวาทได้เหมาะสมที่สุด"ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ*

<u>พ.5.1 ม.4/1 มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติดและความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเองครอบครัวและสังคม</u>

ข้อ 16 *"การใช้ทักษะการปฏิเสธเมื่อเพื่อนชวนสูบบุหรี่มีหลักในการปฏิบัติอย่างไร"* โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ปรับข้อคำถามให้มีความกระชับยิ่งขึ้น คือ *"ข้อใดเป็นการปฏิบัติตนที่เหมาะสมที่สุด เมื่อถูกเพื่อนชวนให้สูบบุหรี่"* ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

<u>พ.5.1 ม.4/4 วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครองการใช้และจำหน่ายยาเสพติด</u>

ข้อ 20 *"ข้อใด* ***กล่าวผิด*** *เกี่ยวกับโทษของยาเสพติดต่อร่างกายและจิตใจของผู้เสพ"* โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ปรับข้อคำถามให้มีความสละสลวยและเป็นทางการมากขึ้น คือ *"ข้อใด* ***ไม่ถูกต้อง*** *เกี่ยวกับโทษของสารเสพติดที่มีต่อร่างกายและจิตใจของผู้เสพ" ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ*

8) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 40 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

9) นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบวัดโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556) จากนั้นนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าระดับความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ โดยมีเกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป ค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.2 - 0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82 มีค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.22 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.20 - 0.60 สำหรับ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ข้อคำถามที่มีระดับความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพจำนวน 5 ข้อ ทำให้มีแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ตามเกณฑ์คุณภาพเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยจำนวน 20 ข้อ

1.3.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาวิธีการสร้างและแนวคิดจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

2) สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียน โดยมีลักษณะเป็นเชิงสถานการณ์ ชนิด 4 ตัวเลือก ซึ่งในแต่ละตัวเลือกจะมีการแสดงถึงระดับคะแนนของเจตคติมากน้อยแตกต่างกัน ไม่มีถูกไม่มีผิด จำนวน 20 ข้อและกำหนดระดับพฤติกรรมด้านจิตพิสัยในการวัด ดังตารางที่ 10

**ตารางที่ 10 การ**วิเคราะห์จำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติตามตัวชี้วัด

| มาตรฐาน/ตัวชี้วัด | ระดับพฤติกรรมด้านเจตคติ | | | | | รวม (ข้อ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | รับรู้ | ตอบสนอง | คุณค่า | การจัดระบบ | บุคลิกภาพ | |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1** สุขภาพชุมชน<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/1 วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน | - | - | - | 1 | 1 | 2 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2** การส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/6 มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน | - | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3** แนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนวางแผน | | | | | | |
| **ตัวชี้วัด** ม.4/4 กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน | - | - | 1 | 1 | - | 2 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4** การสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน | - | - | 1 | 1 | - | 2 |

**ตารางที่ 10** (ต่อ)

| มาตรฐาน/ตัวชี้วัด | ระดับพฤติกรรมด้านเจตคติ | | | | | รวม (ข้อ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | รับรู้ | ตอบสนอง | คุณค่า ค่านิยม | การจัดระบบ | บุคลิกภาพ | |
| **ตัวชี้วัด** ม.4/5 มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน | | | | | | |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5** การป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติด<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/1 มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา การใช้สารเสพติดและความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเองครอบครัวและสังคม | - | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6**<br>ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครองการใช้และจำหน่ายสารเสพติด<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/2 วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครองการใช้และจำหน่ายสารเสพติด | - | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7** การลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/3 เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการลดความขัดแย้ง และแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว | - | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8** สาเหตุและผลของความขัดแย้ง<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/4วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียน หรือเยาวชนในชุมชน และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา | - | - | 1 | 1 | 1 | 3 |
| **รวม (ข้อ)** | **-** | **-** | **6** | **8** | **6** | **20** |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียน ในรูปแบบการวัดเชิงสถานการณ์ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในรูปแบบ Scoring Rubric ดังตารางที่ 11

**ตารางที่ 11** เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

| **ระดับพฤติกรรมด้านเจตคติ** | **เกณฑ์การให้คะแนน** | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **ดีเยี่ยม (4 คะแนน)** | **ดี (3 คะแนน)** | **ปานกลาง (2 คะแนน)** | **ปรับปรุง (1 คะแนน)** |
| 1.การรับรู้ | สามารถแปลความหมาย ตีความและถ่ายทอดออกมาได้อย่างสมบูรณ์ | สามารถแปลความหมาย ตีความและถ่ายทอดออกมาได้เป็นส่วนใหญ่ | สามารถแปลความหมาย ตีความและถ่ายทอดออกมาได้ | แปลความหมายได้น้อย และมีปัญหาในการถ่ายทอดออกมาได้ |
| 2.การตอบสนอง | ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อข้อกำหนด หรือกิจกรรมด้วยความสมัครใจ | ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อข้อกำหนด หรือกิจกรรมด้วยความยินยอม | ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อข้อกำหนด หรือกิจกรรม | ไม่ค่อยให้ความร่วมมือในการปฏิบัติ มีปฏิกิริยาตอบสนองต่อข้อกำหนด หรือกิจกรรม |
| 3.คุณค่าค่านิยม | สามารถตัดสิน ให้คุณค่าหรือปฏิบัติในสิ่งที่เหมาะสมสอดคล้องกับความเชื่อและกฎเกณฑ์ของสังคมได้เป็นอย่างดีเยี่ยม | สามารถตัดสิน ให้คุณค่าหรือปฏิบัติในสิ่งที่เหมาะสมสอดคล้องกับความเชื่อและกฎเกณฑ์ของสังคมได้เป็นอย่างดี | สามารถตัดสิน ให้คุณค่าหรือปฏิบัติในสิ่งที่เหมาะสมสอดคล้องกับความเชื่อและกฎเกณฑ์ของสังคมได้ | ไม่สามารถตัดสินให้คุณค่าหรือปฏิบัติในสิ่งที่เหมาะสมสอดคล้องกับความเชื่อและกฎเกณฑ์ของสังคมได้ |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 11** (ต่อ)

| ระดับพฤติกรรมด้านเจตคติ | เกณฑ์การให้คะแนน | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **ดีเยี่ยม (4 คะแนน)** | **ดี (3 คะแนน)** | **ปานกลาง (2 คะแนน)** | **ปรับปรุง (1 คะแนน)** |
| 4.การจัดระบบ | สามารถจัดระบบแนวคิด และนำเสนอค่านิยมที่เป็นของตนเองได้อย่างเหมาะสม | สามารถจัดระบบแนวคิด และนำเสนอค่านิยมที่เป็นของตนเองได้เป็นส่วนใหญ่ | สามารถจัดระบบแนวคิด และนำเสนอค่านิยมที่เป็นของตนเองได้ | สามารถจัดระบบแนวคิด และนำเสนอค่านิยมที่เป็นของตนเองได้เป็นส่วนน้อย |
| 5.บุคลิกภาพ | มีการรับรู้ตนเอง สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ และมีการพฤติกรรมที่แสดงออกดี | มีการรับรู้ตนเอง สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ และมีการแสดงออกเชิงพฤติกรรมที่ค่อนข้างดดี | มีการรับรู้ตนเอง สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้บางส่วน และมีการแสดงออกเชิงพฤติกรรมที่เหมาะสม | มีการรับรู้ตนเอง สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้น้อย และมีการแสดงออกเชิงพฤติกรรมที่ควรปรับปรุง |

4) กำหนดระดับคะแนนและระดับคุณภาพของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการเจตคติ 4 ระดับ (กมลวรรณ ตังธนกานนท์, 2561) ดังนี้

| ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านเจตคติ | ผลการตัดสินด้านเจตคติ |
|---|---|
| 0 – 20 | มีเจตคติในระดับควรปรับปรุง |
| 21 – 40 | มีเจตคติในระดับปานกลาง |
| 41 – 60 | มีเจตคติในระดับดี |
| 61 – 80 | มีเจตคติในระดับดีมาก |

5) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติจำนวน 20 ข้อไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษาพร้อมทั้งรับข้อเสนอแนะนำมาปรับปรุงแก้ไข

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

6) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสุขศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวงและความถูกต้องด้านภาษา นำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป(ศิริชัย กาญจนวาสี,2556; ไพศาล วรคำ, 2559) จากผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องด้านความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 0.96 ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้ออยู่ในช่วง 0.4 - 1.00 ซึ่งข้อคำถามที่ไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพและถูกคัดออกจำนวน 1 ข้อ สำหรับข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติได้ถูกคัดออกจำนวน 1 ข้อ

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขในส่วนของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

พ.2.1 ม.4/4 วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

ข้อที่ 6 *“จากเหตุการณ์ดังกล่าว เมื่อได้รับฟังเรื่องราวจากเมลดาแล้วในวันรุ่งขึ้น ทัศนียาควรทำตัวอย่างไรเมื่อเจอกับวิชุดา”* โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ปรับข้อคำถามให้มีความกระชับยิ่งขึ้น คือ *“จากเหตุการณ์ดังกล่าว ทัศนียาควรปฏิบัติตนอย่างไร เมื่อต้องทำงานร่วมกับวิชุดา”* ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

<u>พ.4.1 ม.4/5 มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน</u>

ข้อที่10 *“ในฤดูร้อน ด้วยสภาพอากาศที่ร้อนจัด เป็นสาเหตุให้มีการเกิดการติดไฟของหญ้าและใบไม้แห้ง และบ่อยครั้งที่เกิดเพลิงไหม้ บางครั้งโชคดีมีคนมาพบไวก็สามารถดับได้ทัน แต่ในบางครั้งโชคร้ายกว่าจะมีคนมาพบก็เกิดเพลิงไหม้อย่างรุนแรง ได้รับความเสียหายอย่างมาก จากสถานการณ์ดังกล่าว บุคคลในชุมชนจะมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนอย่างไร”* โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ปรับข้อคำถามให้มีความกระชับยิ่งขึ้น คือ *“ด้วยสภาพอากาศที่ร้อนจัด เป็นสาเหตุทำให้เกิดไฟไหม้หญ้าและใบไม้แห้ง และบ่อยครั้งที่เกิดเพลิงไหม้ บางครั้งโชคดีมีคนมาพบไวก็สามารถดับไฟได้ทัน แต่ในบางครั้งก็โชคร้ายไม่มีคนมาพบก็จะเกิดเพลิงไหม้อย่างรุนแรง ได้รับความเสียหายเป็นอย่างมาก จากสถานการณ์ดังกล่าว บุคคลในชุมชนจะมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนอย่างไร”* ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

7) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 40 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

8) นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร Coefficient Alpha (Cron (Cronbach, 1990)bach,1990; บุญชม ศรีสะอาด, 2559) ซึ่งผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS พบว่า ค่า

ความเที่ยงเท่ากับ 0.81 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.5 - 1 สำหรับข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติจำนวน 4 ข้อ จึงได้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ต้องการและนำไปใช้ในการวิจัยจำนวน 20 ข้อ

**1.3.2.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ** เรื่องการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในชุมชน ความปลอดภัยและแนวทางการลดอุบัติเหตุ พฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องเพื่อลดความเสี่ยงต่อการใช้ยาที่ไม่พึงประสงค์ สาเหตุและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการใช้สารเสพติด การสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในรูปแบบ Scoring Rubric และพิจารณาจากคะแนนการตอบคำถามในแบบวัดเชิงสถานการณ์ 4 ระดับ (กมลวรรณ ตังธนกานนท์, 2561) ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิดและวิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) พัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนเรื่องการสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในชุมชน ความปลอดภัยและแนวทางการลดอุบัติเหตุ พฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องเพื่อลดความเสี่ยงต่อการใช้ยาที่ไม่พึงประสงค์ สาเหตุและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการใช้สารเสพติด การสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในรูปแบบ Scoring Rubric และพิจารณาจากคะแนนการตอบคำถาม 4 ระดับ และสังเคราะห์จำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านการปฏิบัติตามตัวชี้วัด ดังตารางที่ 12

**ตารางที่ 12** การสังเคราะห์จำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านการปฏิบัติตามตัวชี้วัด

| แผนจัดการเรียนรู้ที่/ตัวชี้วัด | ระดับพฤติกรรมด้านการปฏิบัติ | | | | | รวม (ข้อ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | รับรู้ | ปฏิบัติตามแบบ | ปฏิบัติได้ด้วยตนเอง | ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง | ปฏิบัติได้อย่างเป็นธรรมชาติ | |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1** สุขภาพชุมชน **ตัวชี้วัด** ม.4/1 วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน | - | - | - | 1 | 1 | 2 |

**ตารางที่ 12** (ต่อ)

| แผนจัดการเรียนรู้ที่/ตัวชี้วัด | ระดับพฤติกรรมด้านการปฏิบัติ | | | | | รวม (ข้อ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | รับรู้ | ปฏิบัติตามแบบ | ปฏิบัติได้ด้วยตนเอง | ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง | ปฏิบัติได้อย่างเป็นธรรมชาติ | |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2** การส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/6 มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน | - | - | - | 1 | 1 | 2 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3** แนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน วางแผน | - | - | - | 1 | 1 | 2 |
| **ตัวชี้วัด** ม.4/4 กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน | | | | | | |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4** การสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/5 มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน | - | - | - | 1 | 2 | 3 |
| **แผนการจัดการเรียนรู้ที่8** สาเหตุและผลของความขัดแย้ง<br>**ตัวชี้วัด** ม.4/4 วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียน หรือเยาวชนในชุมชน และเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา | - | - | - | 1 | 2 | 3 |
| **รวม(ข้อ)** | - | - | - | 5 | 15 | **20** |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

3) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติในแต่ละข้อความในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียน ดังตารางที่ 13

**ตารางที่ 13** เกณฑ์การให้คะแนนแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

| ระดับพฤติกรรมด้านการปฏิบัติ | ระดับคุณภาพ (คะแนน) | | | |
|---|---|---|---|---|
| | **ดีเยี่ยม (4 คะแนน)** | **ดี (3 คะแนน)** | **พอใช้ (2 คะแนน)** | **ปรับปรุง (1) คะแนน** |
| 1. การรับรู้ | สามารถแปลความหมาย ตีความและแสดงออกมาได้อย่างสมบูรณ์ | สามารถแปลความหมาย ตีความและแสดงออกมาได้เป็นส่วนใหญ่ | สามารถแปลความหมาย ตีความและแสดงดออกมาได้ | สามารถแปลความหมาย ตีความและแสดงออกมาได้เล็กน้อย |
| 2. ปฏิบัติตามแบบ | สามารถปฏิบัติตามข้อแนะนำได้อย่างถูกต้องทั้งหมด | สามารถปฏิบัติตามข้อแนะนำได้อย่างถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ | สามารถปฏิบัติตามข้อแนะนำได้อย่างถูกต้องบางส่วน | สามารถปฏิบัติตามข้อแนะนำได้เล็กน้อย |
| 3. ปฏิบัติได้ด้วยตนเอง | สามารถฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเองจนเกิดความชำนาญ | สามารถฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเองแต่ยังมีข้อผิดพลาดเล็กน้อย | สามารถฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเองแต่ยังมีข้อผิดพลาดและต้องได้รับคำแนะนำ | สามารถฝึกปฏิบัติได้ด้วยตนเองพบข้อผิดพลาดจำนวนมากต้องได้รับคำแนะนำ |
| 4. ปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง | ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างดีเยี่ยม | ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อนได้อย่างดี | ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อนได้บางส่วน | ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่องจนสามารถปฏิบัติงานที่ยุ่งยากซับซ้อนได้เล็กน้อย |
| 5ปฏิบัติได้อย่างเป็นธรรมชาติ | สามารถปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว โดยอัตโนมัติและเป็นธรรมชาติ | สามารถปฏิบัติได้อย่างคล่องแคล่วว่องไว โดยแต่ไม่เป็นธรรมชาติ | ปฏิบัติได้บางส่วนและยังไม่มีความคล่องแคล่วว่องไว | ปฏิบัติไม่ได้บางส่วนและยังไม่มีความคล่องแคล่วว่องไว |

4) กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลการปฏิบัติ แบบ Scoring Rubrics ดังนี้

| ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านปฏิบัติ | ผลการตัดสินด้านการปฏิบัติ |
|---|---|
| 0 – 20 | มีการปฏิบัติในระดับควรปรับปรุง |
| 21 – 40 | มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง |
| 41 – 60 | มีการปฏิบัติในระดับดี |
| 61 – 80 | มีการปฏิบัติในระดับดีมาก |

5) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ จำนวน 20 ข้อไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษา พร้อมทั้งรับข้อเสนอแนะนำมาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดโดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสุขศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษา นำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี,2556; โชติกา ภาษีผล,2559) ผลจากการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.96 ค่าดัชนีความสอดคล้องทุกข้ออยู่ในช่วง 0.6 – 1.0 จำนวน 25 ข้อ

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขในประเด็น ต่อไปนี้

<u>พ.2.1 ม.4/3 เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศและครอบครัว</u>

ข้อที่ 4 *“การมีครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตยจะทำให้สมาชิกในครอบครัว มีสิทธิเสมอภาคและมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ดังนั้นครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตย ควร มีลักษณะแบบใด”* โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ปรับข้อคำถามให้มีความกระชับยิ่งขึ้น เป็น *“การมีครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตยจะทำให้สมาชิกในครอบครัว มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ดังนั้นครอบครัวที่ไม่เป็นประชาธิปไตย ควร มีลักษณะแบบใด”* ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

<u>พ.2.1 ม.4/4 วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียนหรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา</u>

ข้อที่6 *“เมื่อมีเพื่อนสนิทแคปหน้าจอเฟซบุคของเพื่อนคนหนึ่งในห้องมาให้ดู โดยระบุว่าเพื่อนคนนั้นโพสต์เหน็บแนมตน ซึ่งจากการอ่านข้อความแล้วพบว่าในโพสต์ไม่ได้ระบุชื่อว่าโพสต์ถึงใคร นักเรียนจะมีวิธีการพูดอย่างไร เพื่อให้เหตุการณ์ความขัดแย้งนั้นไม่บานปลาย”* โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ *“ปรับคำทับศัพท์ให้มีความเหมาะสม และมีความหมายที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยแก้ไขจากคำว่า แคปหน้าจอ เป็น บันทึกภาพหน้าจอ’* ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

นอกจากนี้ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้ให้ข้อเสนอแนะ *“เกี่ยวกับความสอดคล้องของข้อคำถามว่าสามารถวัดการปฏิบัติได้หรือไม่ รวมไปถึงการปรับตัวเลือกของคำตอบให้มีความแตกต่างและชัดเจน”* ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ

7) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 40 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

8) นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach (Cronbach, 1990 ; บุญชม ศรีสะอาด, 2559) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.40 - 1.0 สำหรับข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติจำนวน 5 ข้อ ได้ถูกคัดออก ทำให้ได้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติตามเกณฑ์ที่ต้องการเพื่อนำไปใช้ในการวิจัยจำนวน 20 ข้อ

**1.3.2.4 แบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์** ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์

2) สร้างแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์ ตามแนวคิดของ Watson and Glasor, 1964) เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 5 สถานการณ์ สถานการณ์ละ 2 ข้อ รวมข้อคำถามทั้งหมด 10 ข้อ ผู้วิจัยกำหนดน้ำหนักการให้คะแนนของตัวเลือกแต่ละสถานการณ์ โดยมีเกณฑ์การให้

คะแนนแต่ละข้อคือ ตอบถูกให้คะแนน 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน ดังตารางที่ 14

**ตารางที่ 14** เกณฑ์การสร้างแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์ตามองค์ประกอบ

| **องค์ประกอบการคิดเชิงวิพากษ์** | **นิยาม** | **สถานการณ์** | **จำนวน** |
|---|---|---|---|
| 1.คิดวิเคราะห์โต้แย้ง | พิจารณาแยกสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้เป็นส่วนๆ และสามารถแสดงทัศนะโดยพยายามหาเหตุผลและหลักฐานต่างๆมาสนับสนุนข้อมูลของตน | -ระบุข้อมูลที่น่าเชื่อถือได้<br>-ระบุข้อมูลที่ไม่มีเหตุผลได้<br>-ระบุความเหมือนหรือแตกต่างของความคิดที่มีอยู่ได้ | 2 |
| 2.สืบเสาะ สืบค้นความจริง | ค้นพบ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง | -สืบเสาะค้นหาข้อมูล<br>-หาหลักฐานมาพิสูจน์จากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ | 2 |
| 3.ตัดสินคุณค่า | กระบวนการเปรียบเทียบพิจารณาเพื่อเลือกสิ่งใดสิ่งหนึ่ง หลังจากพิจารณาอย่างดีแล้วนำไปปฏิบัติให้บรรลุวัตถุประสงค์ | -พิจารณาทางเลือกโดยมีข้อมูลพื้นฐานเพียงพอ<br>-ประเมินผลดีหรือผลเสียก่อนการตัดสินใจ<br>-ประยุกต์ความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ | 2 |
| 4.หาเหตุผลแบบอุปนัย | เป็นวิธีสรุปผลมาจากการค้นหาความจริงจากการสังเกตหรือทดลองหลายครั้ง | -การสรุปองค์ความรู้ทั้งหมด | 2 |
| 5.มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น | การโต้ตอบระหว่างบุคคล | -ถามคำถามที่ท้าทายและตอบคำถามได้ชัดเจน | 2 |
| **รวม** | | | **10** |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

3) กำหนดเกณฑ์ในการตัดสินคะแนน 4 ระดับ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (2551) ดังนี้

| **ค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์** | **ผลการตัดสินการคิดเชิงวิพากษ์** |
|---|---|
| 01 – 03 | มีการคิดเชิงวิพากษ์ในระดับควรปรับปรุง |
| 04 – 05 | มีการคิดเชิงวิพากษ์ในระดับปานกลาง |
| 06 – 07 | มีการคิดเชิงวิพากษ์ในระดับดี |
| 08 – 10 | มีการคิดเชิงวิพากษ์ในระดับดีมาก |

4) นำแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์ที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลัษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

5) นำแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์ที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสุขศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวงและความถูกต้องด้านภาษา นำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (โชติกา ภาษี, 2559) ไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 1.0 ค่าดัชนีความสอดคล้องทุกข้ออยู่ในช่วง 1.0

6) นำแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สังกัดสำ7นักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 40 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

7) นำแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนและหาค่าความเที่ยงของแบบวัดโดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2556) จากนั้นนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยมีเกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป ค่าระดับความยากง่าย อยู่ในช่วง 0.2 – 0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80 และค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.27-0.75 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.30-0.65เนื่องจากข้อคำถามมีคุณภาพตรงกับเกณฑ์ จึงทำให้มีข้อคำถามที่นำไปใช้ในการวิจัยเพื่อวัดการคิดเชิงวิพากษ์จำนวน 10 ข้อ

**ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล**

**2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง**

การวิจัยนี้ เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) โดยแบ่งตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ โดยมีแบบแผนการทดลอง ดังแผนภาพที่ 3

**แผนภาพที่ 3** แบบแผนการทดลอง

| กลุ่มตัวอย่าง | การวัดก่อนการทดลอง | | การวัดหลังการทดลอง |
|---|---|---|---|
| E | $O_1$ | X | $O_2$ |
| C | $O_3$ | - | $O_4$ |

E = กลุ่มทดลองที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

C = กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยวิธีปกติ

X = การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

$O_1$ , $O_3$ = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ที่วัดได้ก่อนการทดลอง

$O_2$ , $O_4$ = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ที่วัดได้หลังการทดลอง

**2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง**

2.2.1 ติดต่อประสานงานขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากผู้อำนวยการโรงเรียน

2.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และการประเมินผลกับผู้บริหารโรงเรียน อาจร่วมกันกำหนดตารางเวลาการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

**2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล**

2.3.1 ดำเนินการก่อนการทดลองของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ดังนี้

2.3.1.1 ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและการคิดเชิงวิพากษ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง *(Pretest)*

2.3.1.2 นำผลการทดสอบก่อนการทดลองมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยการทดสอบค่าที (t – test) เพื่อทดสอบนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์ว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ดังตารางที่ 15

**ตารางที่ 15** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

| ตัวแปรที่ศึกษา | กลุ่มทดลอง | | กลุ่มควบคุม | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Mean | SD | Mean | SD | | |
| ด้านความรู้ | 09.88 | 2.20 | 09.41 | 1.68 | 0.96 | 0.34 |
| ด้านเจตคติ | 47.88 | 7.38 | 46.41 | 9.00 | 0.71 | 0.48 |
| ด้านการปฏิบัติ | 51.63 | 5.55 | 49.31 | 4.61 | 1.81 | 0.75 |
| การคิดเชิงวิพากษ์ | 03.59 | 1.24 | 03.44 | 1.68 | 0.46 | 0.65 |

จากตารางที่ 15 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ ก่อนการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาผลตามเกณฑ์ตัดสิน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 09.88 คือ มีความรู้อยู่ในระดับควรปรับปรุง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติเท่ากับ 47.88 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการปฏิบัติเท่ากับ 51.63 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี และค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์เท่ากับ 03.59 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับควรปรับปรุง

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 09.41 คือ มีความรู้อยู่ในระดับควรปรับปรุง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเจตคติเท่ากับ 46.41 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการปฏิบัติเท่ากับ 49.318 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี และค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์เท่ากับ 03.44 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับควรปรับปรุง

**2.4 ดำเนินการทดลอง**

2.4.1 กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ผู้วิจัยจะใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นจำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ สัปดาห์ละ 1 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที รวม 8 สัปดาห์ ดังตารางที่ 7

2.4.2 กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยวิธีปกติ สัปดาห์ละ 1 คาบเรียน รวม 8 สัปดาห์ สาระการเรียนรู้ของห้องควบคุมที่เหมือนกับห้องทดลองคือ เรื่อง การสร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในชุมชน ความปลอดภัยและแนวทางการลดอุบัติเหตุ พฤติกรรมการใช้ยาที่ถูกต้องเพื่อลดความเสี่ยงต่อการใช้ยาที่ไม่พึงประสงค์ สาเหตุและพฤติกรรมเสี่ยงต่อการใช้สารเสพติด การสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างบุคคล

**2.5 การดำเนินงานหลังการทดลอง**

2.5.1 ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและการคิดเชิงวิพากษ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความสามารถในการประเมินสถานการณ์ด้านการคิดเชิงวิพากษ์ฉบับเดียวกันกับแบบวัดก่อนเรียน

**ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้**

**3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล**

โดยใช้คอมพิวเตอร์หาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย(Mean) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์โดยการทดสอบค่าที (t-test) ดังนี้

3.1.1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ ก่อน และหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (t - test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลัง การทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (t - test) ที่ ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

**3.2 สถิติที่ใช้**

3.2.1 วิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ โดยหาค่าความเที่ยง ค่าระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ และหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (Paired-Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.4 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ การคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองระหว่าง นักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (Independent-Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

# บทที่ 4
# ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ ก่อนและหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

**ตอนที่1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ ก่อนและหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ**

**1.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน** ปรากฏดังตารางที่ 16, 17, 18, 19, 20, และ ภาพที่ 4 5, 6

**ตารางที่ 16** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง

| ตัวแปรที่ศึกษา | n | ก่อนการทดลอง | | หลังการทดลอง | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| ความรู้ | 32 | 09.88 | 2.20 | 14.81 | 1.55 | 9.96 | 0.00* |
| เจตคติ | 32 | 47.88 | 7.38 | 61.63 | 5.81 | 8.87 | 0.00* |
| การปฏิบัติ | 32 | 51.63 | 5.55 | 69.34 | 8.84 | 10.08 | 0.00* |
| การคิดเชิงวิพากษ์ | 32 | 03.59 | 1.24 | 06.75 | 1.27 | 8.85 | 0.00* |

*$p < .05$

จากตารางที่ 16 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เท่ากับ 09.88 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.81 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับดี

และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 47.88 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 61.63 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก

และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 51.63 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 69.34 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนการทดลองเท่ากับ 03.59 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 06.75 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับดี

**ตารางที่ 17** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อ

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 1 | การมีครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตย ***ไม่ควร*** มีลักษณะแบบใด | 0.53 | 0.51 | 0.94 | 0.25 | 4.61 | 0.00* |
| 2 | บุคคลใดเลือกใช้ทักษะการป้องกันตนเองจากปัญหาเรื่องเพศได้เหมาะ สมที่สุด | 0.56 | 0.50 | 0.84 | 0.37 | 3.04 | 0.05* |
| 3 | หากเพื่อนของนักเรียนพูดถึงเรื่องราวที่ไม่ดีของบุคคลที่ 3 ให้ฟังโดยบุคคลนั้นเป็นคนที่นักเรียนรู้จักสนิทสนมและคุ้นเคยเป็นอย่างดีนักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร | 0.59 | 0.50 | 0.78 | 0.42 | 1.65 | 0.11 |
| 4 | บุคคลใดปฏิบัติตนเพื่อลดความขัดแย้งจากการทะเลาะวิวาทได้เหมาะสมที่สุด | 0.59 | 0.50 | 0.75 | 0.25 | 1.31 | 0.20 |
| 5 | ข้อใดกล่าว ***ไม่ถูกต้อง*** เกี่ยวกับ | 0.28 | 0.46 | 0.75 | 0.44 | 3.95 | 0.00* |

**ตารางที่ 17** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | การมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพของบุคคลในชุมชน | | | | | | |
| 6 | หากชุมชนประสบปัญหาการระบาดของโรคไข้เลือดออก ถ้านักเรียนเป็นบุคคลในชุมชนนั้นจะมีส่วนร่วมใน การป้องกันแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างไรส่วนร่วมในการป้องกันแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างไร | 0.31 | 0.47 | 0.72 | 0.46 | 3.23 | 0.03* |
| 7 | ข้อใดเป็นการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนให้เข้มแข็งมากที่สุด | 0.47 | 0.51 | 0.88 | 0.34 | 3.74 | 0.01* |
| 8 | กิจกรรมข้อใดที่นักเรียนสามารถส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชนให้มีสุขภาพดี | 0.47 | 0.51 | 0.72 | 0.46 | 1.97 | 0.06 |
| 9 | นักเรียนสามารถสร้างเสริมความ ปลอดภัยในชุมชนได้อย่างไร | 0.53 | 0.51 | 0.75 | 0.44 | 1.65 | 0.11 |
| 10 | ข้อใดเป็นการปฏิบัติที่ ***ไม่ถูกต้อง*** ในการป้องกันอัคคีภัยในบ้าน | 0.63 | 0.49 | 0.78 | 0.42 | 1.31 | 0.20 |
| 11 | ข้อใดคือการป้องกันการใช้ยาในทางที่ผิด | 0.47 | 0.51 | 0.66 | 0.48 | 1.65 | 0.11 |
| 12 | “การทานยาหรือฉีดยาเข้าไปในร่างกายตัวยาจะถูกดูดซึมเข้าไปในเลือด และกระจายไปยัง ส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อทำลายเชื้อโรคและเมื่อตัวยาถูกส่งไปยังตับ ถือว่ายาเป็นสิ่งแปลกปลอม รางกายไม่ต้องการตับจะขับยาออกจากร่างกายทำให้ความเข้มข้นของยาลดลงไปเรื่อยๆ ดังนั้นเราจึงต้องรับประทานยา ตามที่แพทย์สั่ง เช่น 1 เม็ดทุก 4ชั่วโมง เพื่อ | 0.44 | 0.50 | 0.72 | 0.46 | 2.33 | 0.03* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 17** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | รักษาระดับความเข้มข้นของยาไว้จากข้อความดังกล่าวตรง กับข้อใด | | | | | | |
| 13 | ข้อใดเป็นหน้าที่ของพ่อแม่ที่สำคัญที่สุดในการป้องกันการติดสารเสพติดของลูก | 0.50 | 0.51 | 0.75 | 0.44 | 1.97 | 0.06 |
| 14 | การป้องกันปัญหาสารเสพติดในครอบครัววิธีการใดเหมาะสมมากที่สุด | 0.53 | 0.51 | 0.56 | 0.50 | 0.23 | 0.82 |
| 15 | แนวทางในการป้องกันสารเสพติดในข้อใดที่ช่วยสร้างเสริมให้คนในชุมชนได้รับรู้และตระหนักถึงอันตรายเกี่ยวกับสารเสพติด | 0.59 | 0.50 | 0.69 | 0.47 | 0.72 | 0.48 |
| 16 | ข้อใดเป็นการปฏิบัติตนที่เหมาะสมที่สุดเมื่อถูกเพื่อนชวนให้สูบบุหรี่ | 0.66 | 0.48 | 0.78 | 0.42 | 1.16 | 0.26 |
| 17 | อันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเสพติด ข้อใดร้ายแรงที่สุด | 0.41 | 0.50 | 0.66 | 0.48 | 1.86 | 0.07 |
| 18 | ข้อใดเป็นผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสารเสพติดที่ส่งผลต่อสังคม | 0.41 | 0.50 | 0.63 | 0.49 | 1.56 | 0.13 |
| 19 | “สารเสพติดเป็นภัยต่อชีวิตเป็นพิษต่อสังคม”ตรงกับข้อใด | 0.44 | 0.51 | 0.78 | 0.42 | 2.98 | 0.01* |
| 20 | ข้อใด ***ไม่ถูกต้อง*** เกี่ยวกับโทษของสารเสพติดที่มีต่อร่างกายและจิตใจของผู้เสพ | 0.47 | 0.51 | 0.69 | 0.47 | 1.65 | 0.11 |
| | **รวม** | 09.88 | 2.20 | 14.81 | 1.55 | 9.96 | 0.00* |

*$p < .05$

จากตารางที่ 17 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 09.88 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.81 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 5, 6, 7, 12 และ19

**ตารางที่ 18** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อ

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 1 | สมบูรณ์และวิษณุมีปัญหาทะเลาะกันบ่อยครั้ง เย็นวันหนึ่งหลังเลิกงานสมบูรณ์สังเกตพบว่า ยางรถยนต์ของตนเองแบน จนไม่สามารถขับต่อได้ ทั้ง ๆ ที่ตอนเช้ายังดีอยู่สมบูรณ์โมโหมาก และปักใจเชื่อว่าต้องมีคนกลั่นแกล้ง จึงเดินกลับเข้าไปในบริษัทและไปชี้หน้าด่าทอวิษณุว่าทำไมกลั่นแกล้งตน ซึ่งวิษณุก็ปฏิเสธและมีปากเสียงกันขึ้น หากนักเรียนเป็นหนึ่งในพนักงานที่เห็นเหตุการณ์นี้ควรปฏิบัติอย่างไร | 2.22 | 1.21 | 2.84 | 1.14 | 3.51 | 0.00* |
| 2 | นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไรเพื่อลดความขัดแย้งของบุคคลทั้งสอง | 1.97 | 1.09 | 2.59 | 1.07 | 2.36 | 0.03* |
| 3 | จากเหตุการณ์ดังกล่าวทำให้ทั้งสองคนหมางใจกันอย่างมาก ถึงขั้นลั่นวาจาว่าจะไม่เผาผีกัน หากนักเรียนต้องทำงานอยู่ในห้องที่มีบรรยากาศตึงเครียดเช่นนั้นนักเรียนปฏิบัติตนอย่างไร | 2.22 | 0.79 | 2.56 | 0.72 | 1.82 | 0.08 |
| 4. | ทัศนียา เป็นเพื่อนสนิทกับวิชุดา และ เมลดา วันหนึ่ง ทัศนียาเดินกลับบ้านกับเมลดาโดยเมลดาได้พูดเกี่ยวกับนิสัยของวิชุดาที่เธอไม่ชอบ และเล่าพฤติกรรมที่ไม่ดีของวิชุดาให้ฟัง | 1.97 | 0.99 | 2.59 | 1.10 | 2.86 | 0.01* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 18** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = *32*) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | ว่าชอบลักขโมย พูดคำหยาบ และ เคยนินทาเธอให้เพื่อนกลุ่มอื่นฟัง ถ้านักเรียนเป็นทัศนียาจะปฏิบัติตนอย่างไร | | | | | | |
| 5 | หากนักเรียนเป็นทัศนียา นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไรเพื่อลดความขัดแย้งของเพื่อนทั้งสอง | 1.81 | 0.97 | 2.75 | 1.05 | 3.75 | 0.00* |
| 6 | จากเหตุการณ์ดังกล่าว ทัศนียาควรปฏิบัติตนอย่างไรเมื่อต้องทำงานร่วมกับวิชุดา | 2.63 | 1.04 | 3.03 | 1.00 | 1.82 | 0.08 |
| 7 | ชุมชนแห่งหนึ่ง มีจำนวนของผู้สูง อายุถึงร้อยละ 50 ของประชากรในชุมชนนั้น ในด้านของสุขภาพของผู้ สูงอายุพบว่าส่วนใหญ่มีปัญหาโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิต โรคไต เบาหวานและไขข้อเสื่อม ซึ่งเป็นผลมาจากพฤติกรรมสุขภาพในวัยหนุ่มสาวและความเสื่อมถอยตามวัยจากสถาน การณ์ตัวอย่างนี้ บุคคลในชุมชนจะมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนนี้อย่างไร | 1.91 | 0.96 | 3.19 | 1.03 | 4.81 | 0.00* |
| 8 | จากกรณีตัวอย่าง ในฐานะนักเรียนที่เป็นลูกหลานของคนในชุมชนแห่งนี้ จะมีส่วนร่วมในการส่ง เสริมและพัฒนาสุขภาพของผู้สูง อายุอย่างไร | 2.34 | 1.26 | 2.69 | 1.18 | 1.48 | 0.15 |
| 9 | หากชุมชนมีปัญหาน้ำเน่าเสีย ปลาในคลองตายเป็นจำนวนมาก ส่งกลิ่นเน่าเหม็นจากการตรวจสอบพบว่ามีการทิ้งภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ที่มี | 2.44 | 1.19 | 3.34 | 0.83 | 3.35 | 0.00* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 18** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | ส่วนผสมของสารเคมีลงไปในคลอง จำนวนมาก ซึ่งผู้นำชุมชนได้ติดต่อประสานหน่วย งานให้เข้ามาช่วยทำความสะอาดและเก็บซากปลาเป็นที่เรียบร้อย ขาดแต่น้ำที่ต้องรอการฟื้นฟู ทั้งนี้หัวหน้าชุมชนได้ขอความร่วมมือจากชาวบ้านให้ทิ้งขยะลงถังและมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งทุกครั้ง จากปัญหาข้าง ต้น บุคคลในชุมชนควรมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาชุมชนอย่างไร | | | | | | |
| 10 | ด้วยสภาพอากาศที่ร้อนจัดเป็นสาสาเหตุทำให้เกิดไฟไหม้หญ้าและใบไม้แห้ง และบ่อยครั้งที่เกิดเพลิงไหม้ บางครั้งโชคดีมีคนมาพบไวก็สามารถดับไฟได้ทัน แต่ในบางครั้งก็โชคร้ายไม่มีคนมาพบก็จะเกิดเพลิงไหม้อย่างรุนแรง ได้รับความเสียหายเป็นอย่างมาก จากสถานการณ์ดังกล่าว บุคคลในชุมชนจะมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนอย่างไร | 2.63 | 1.04 | 3.19 | 0.93 | 2.33 | 0.03* |
| 11 | ในสังคมยุคปัจจุบันเต็มไปด้วยความเร่งรีบ ไม่ว่าจะรีบตื่นนอน รีบเดินทางไปเรียน หรือไปทำงาน ซึ่งความเร่งรีบเหล่านี้ทำให้เกิดความประมาท ซึ่งผลของความประมาทนี้จะพบได้ตามข่าวสารรายวันเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุในการเดินทาง ไม่ว่าจะเป็นทางบก ทางน้ำ ทาง | 1.97 | 1.31 | 3.13 | 1.04 | 4.12 | 0.00* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 18 (ต่อ)**

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | อากาศ ล้วนแต่เกิดอุบัติเหตุได้ทั้งสิ้น ไม่เลือกสถานที่ ไม่เลือกวัย ไม่เลือกชั้นวรรณะ จากข้อความดังกล่าว บุคคลในข้อใดที่แสดงถึงการมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการเดินทางทั้งต่อตนเองและต่อส่วนรวม | | | | | | |
| 12 | วันหนึ่งกรวิทย์ ได้เห็นโฆษณายาเร่งผอม ผ่านหน้าเฟซบุค ซึ่งมีการรีวิวว่าใช้แล้วเห็นผลจริง สามารถบล็อกไขมัน ทำให้รูปร่างผอมลงได้ภายใน 1 เดือน จึงตัดสินใจสั่งมาทดลองใช้ทันที ในเบื้องต้นใช้วันแรกก็รู้สึกอยากอาหารน้อยลง ซึ่งเขาดีใจมากที่ทานยาเห็นผล จึงใช้ติดต่อกันไปเรื่อย ๆ จนผ่านไปวันที่สาม เขารู้สึกแน่นหน้าอก มีเหงื่อออกมากหายใจไม่ค่อยออก จึงเรียกให้แม่พาไปโรง พยาบาล คุณหมอบอกว่าพบสารอันตรายในร่างกาย หากมาช้ากว่านี้หัวใจอาจล้มเหลวได้ ถ้านักเรียนเป็นเพื่อนของกรวิทย์และทราบว่ากรวิทย์ซื้อยาเร่งผอมมารับประทาน นักเรียนจะมีส่วนร่วมในการป้อง กันความเสี่ยงต่อการใช้ยาของกรวิทย์อย่างไร | 2.09 | 0.99 | 2.94 | 0.80 | 3.75 | 0.00* |
| 13 | นักเรียนคิดว่าจากประสบการณ์ครั้งนี้มีผลต่อกรวิทย์อย่างไร | 2.56 | 0.98 | 3.16 | 0.85 | 2.77 | 0.01* |
| 14 | เอมใจอาศัยอยู่ในชุมชนที่ค่อนข้างแออัด โดยบริเวณท้ายหมู่บ้านเป็นพื้นที่รกร้างบ่อย ครั้งที่เอมใจสังเกตเห็นว่ามีกลุ่มวัยรุ่น | 2.47 | 1.02 | 3.38 | 0.83 | 3.49 | 0.00* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 18** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | ชอบเข้าไปมั่วสุม ดื่มสุรา และเสพสารเสพติด ในพื้นที่นั้น ถ้านักเรียนเป็นเอมใจควรปฏิบัติอย่างไร | | | | | | |
| 15 | มนัสวีและมีนาขับรถไปเป็นคนขับ ในระหว่างงานมีนาร่วมงานวันเกิดเพื่อน โดยมีนาดื่มสุราจนมึนเมาขาดสติจนไม่สามารถขับรถกลับบ้านได้ ถ้านักเรียนเป็นมนัสวีควรปฏิบัติตนอย่างไร | 2.69 | 0.93 | 3.19 | 0.97 | 2.07 | 0.05* |
| 16 | วันหนึ่งปรีดา เดินทางกลับบ้านตามปกติ ในระหว่างทางได้เจอกับห่อพลาสติกตกอยู่ เมื่อหยิบขึ้นมาพบว่า มีผงสีขาว ๆ ไม่มีกลิ่น ไหลออกมาจากรอยรั่วของห่อ ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับเฮโรอีนที่พึ่งเรียนมา จากวิชาสุขศึกษา ถ้านักเรียนเป็นปรีดานักเรียนควรปฏิบัติอย่างไรกับวัตถุต้องสงสัยนี้ | 2.47 | 1.05 | 3.44 | 0.84 | 4.04 | 0.00* |
| 17 | วศิน เพิ่งกลับจากต่างประเทศเมื่อกลับมาถึงบ้านและเปิดกระ เป๋าเดินทางออกเพื่อหยิบเอาของฝากวศินพบว่าเขาได้หยิบกระเป๋าเดินทางสลับกับใครคนหนึ่ง โดยในกระเป๋าเต็มไปด้วยกล่องขนมและกล่องของแบรนด์เนม เขาจึงหยิบขึ้นมาและเปิดดูด้วยความตื่นเต้น แต่เขาก็ต้องแปลกใจเป็นอย่างมากเพราะด้านในกล่องเต็มไปห่อพลาสติกใส ๆ พันด้วยสกอตเทป แน่นหนา เขารู้ทันทีว่าไม่ | 2.66 | 0.87 | 3.44 | 0.91 | 3.04 | 0.01* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 18** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 18 | ชอบมาพากลแน่ ๆ ถ้านักเรียน เป็นคนในครอบครัว วศินจะแนะ นำอย่างไร หากสมาชิกในครอบครัว แนะนำให้วศินแจ้งตำรวจให้มาตรวจ สอบ นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใด วศินจะต้องปฏิบัติตาม | 2.47 | 1.08 | 3.31 | 0.90 | 3.43 | 0.00* |
| 19 | ในการเยี่ยมบ้านนักเรียนประจำปีของครูอุ้ย ขณะที่เยี่ยมบ้านของเด็กชายนิพิธ ครูอุ้ยได้สังเกตเห็นกระถางต้นไม้จำนวนมากมีถุงพลาสติกคลุมด้วยความสงสัยจึงเปิดดูและรู้ว่า คือต้นกัญชา เมื่อถามเด็กชายนิพิธก็ตอบว่าทานทั้งครอบครัว ครูอุ้ยควรให้คำแนะนำกับครอบครัวเด็กชายนิพิธอย่างไร | 3.63 | 5.63 | 3.72 | 0.46 | 0.09 | 0.93 |
| 20 | ครูอุ้ยจะมีวิธีการพูดอย่างไรจึงจะทำให้ครอบครัวของเด็กชายนิพิธรู้ถึงโทษและอันตรายจากการครอบครองกัญชา | 2.75 | 0.95 | 3.16 | 0.85 | 1.58 | 0.13 |
| | **รวม** | 47.88 | 7.38 | 61.63 | 5.81 | 8.87 | 0.00* |

* $p < .05$

จากตารางที่ 18 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 47.88 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี หลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 61.63 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 3, 6, 8, 19 และ 20

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 19** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อ

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| **สถานการณ์ที่ 1** | | | | | | | |
| 1 | ในฐานะเพื่อนสนิทญาดาควรปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อลดความขัดแย้งภายในครอบครัวของริสา | 2.78 | 0.55 | 3.63 | 0.71 | 4.83 | 0.00* |
| 2 | ในฐานะลูกริสาควรปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อลดความขัดแย้งภายในครอบครัวตนเอง | 2.53 | 0.95 | 3.34 | 1.07 | 3.13 | 0.00* |
| 3 | ข้อใดเป็นสิ่งที่ครอบครัวนี้ควรปฏิบัติต่อกัน เพื่อลดความขัดแย้งในครอบครัว | 2.34 | 0.90 | 3.19 | 1.09 | 3.32 | 0.00* |
| 4 | การมีครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตย จะทำให้สมาชิกในครอบครัวมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ดังนั้นครอบครัวที่ไม่เป็นประชาธิปไตย ควรมีลักษณะแบบใด | 2.47 | 1.22 | 3.50 | 0.92 | 4.55 | 0.00* |
| 5 | หากเพื่อนของนักเรียนทะเลาะวิวาทหรือมีเรื่องชกต่อยกันโดยที่มีนักเรียนเป็นคนกลาง นักเรียนจะเลือกปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อยุติความขัดแย้งนั้น | 1.56 | 0.95 | 3.22 | 1.10 | 6.02 | 0.00* |
| 6 | เมื่อมีเพื่อนสนิทบันทึกภาพหน้าจอเฟซบุคของเพื่อนคนหนึ่งในห้องมาให้ดู โดยระบุว่าเพื่อนคนนั้นโพสต์เหน็บแนมตน ซึ่งจากการอ่านข้อ ความแล้วพบว่าในโพสต์ไม่ได้ระบุชื่อว่าโพสต์ถึงใคร นักเรียนจะมีวิธีพูดอย่างไร เพื่อให้เหตุการณ์ความขัดแย้งนั้นไม่บานปลาย | 3.00 | 0.95 | 3.50 | 0.84 | 2.27 | 0.03* |
| 7 | เอวาอายและไม่อยากไปโรงเรียน เพราะถูกเพื่อนล้อว่าอ้วน จากข้อ ความดังกล่าว ถ้านักเรียนเป็นเอวา นักเรียนมีวิธี | 3.00 | 1.08 | 3.53 | 0.76 | 2.13 | 0.04* |

**ตารางที่ 19** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | จัดการกับอารมณ์และความเครียดนั้นได้อย่างไร | | | | | | |
| 8 | ผลการตรวจสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนหนึ่ง พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการเกิน กล่าวคือมีภาวะ การอ้วนลงพุง จากการสำรวจร้านค้าสหกรณ์โรงเรียนพบว่ามีการขายน้ำอัดลม ขนมกรุบกรอบขบเคี้ยวและบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ซึ่งสาเหตุของการหันมาบริโภคขนมและบะหมี่กึ่งสำเร็จรูปของนักเรียนมาจากรสชาติอาหารกลางวันที่ไม่เป็นที่ชื่นชอบของนักเรียนรวมทั้งรายการอาหารเหมือนเดิมทุกวันจากการพบปัญหาข้างต้นถ้านักเรียนเป็นผู้ดูแลอาหารกลางวันโรงเรียนจะมีวิธีแก้ไขปัญหาอย่างไร | 2.09 | 1.03 | 3.38 | 0.87 | 5.37 | 0.00* |
| 9 | จากสถานการณ์ข้างต้นหากนักเรียนเป็นผู้ปกครองและได้รับทราบปัญหาดังกล่าว นักเรียนจะมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพอย่างไร | 2.31 | 1.06 | 3.16 | 1.05 | 3.32 | 0.00* |
| 10 | ในฐานะผู้บริหารโรงเรียนจะมีวิธีดำ เนินการอย่างไร ที่จะแก้ไขปัญหาสุขภาพของนักเรียนได้ | 2.50 | 0.98 | 3.50 | 0.76 | 5.75 | 0.00* |
| 11 | หากพบว่าในชุมชนของนักเรียนมีการแพร่ระบาดของโรคฉี่หนูเนื่องจากอาชีพหลักส่วนใหญ่ของชุมชนคืออาชีพเกษตรกรทำให้ต้องมีการสัมผัสกับน้ำที่มีเชื้อของโรคฉี่หนู ในฐานะที่ | 2.56 | 0.84 | 3.41 | 0.76 | 4.42 | 0.00* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 19** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | นักเรียนได้เรียนเกี่ยวกับการป้องกันโรคฉี่หนูแล้วในรายวิชาสุขศึกษา จะสามารถประยุกต์ความรู้ที่ได้เรียนมาส่งเสริมและพัฒนาสุข ภาพของบุคคลในชุมชนได้อย่างไร | | | | | | |
| 12 | จากข้อ11 แม้ว่าจะมีการให้ความรู้คนในชุมชนยังมีความเคยชินกับการทำพฤติกรรมเดิม ๆ เช่น การทิ้งเศษ อาหารไม่เป็นที่ การไม่สวมรองเท้าบู๊ตและเครื่องป้องกัน จากปัญหาข้างต้นนักเรียนจะ มีวิธีดำเนินการเชิงรุกอย่างไรเพื่อ ให้คนในชุมชนมีความตระหนักและให้ความสำคัญกับการป้องกันโรคนี้มากยิ่งขึ้น | 2.34 | 0.94 | 3.13 | 0.83 | 5.08 | 0.00* |
| 13 | จากสถิติการเสียชีวิตของประชา กรไทย พบว่ากว่า ร้อยละ 22.3 เสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุ ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุในการเดินทาง อุบัติ เหตุในการทำงาน หรือแม้แต่การเกิดอุบัติเหตุในชีวิตประ จำวัน ซึ่งการเกิดอุบัติเหตุนี้แม้จะทำให้เกิดการเสียชีวิตสูญเสียอวัยวะหรือสูญเสียทรัพย์สินส่วนตัวแล้ว ยังสะท้อนให้เห็นถึงการขาดความตระหนักในเรื่องของความปลอดภัยในชีวิตของบุคคลพื้นที่นั้นๆว่ายังมีไม่มากพอ จากการอ่านบทความนี้แล้วนักเรียนคิดว่าภาครัฐควรจัดการปัญหานี้อย่างไรถึงจะได้ผลดีที่สุด | 2.78 | 0.83 | 3.31 | 0.86 | 2.79 | 0.01* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 19** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 14 | ฤดูฝนทำให้พื้นที่ชื้นแฉะไปทำลายแหล่งอาหารของสัตว์หลายชนิดและที่สำคัญคือ สัตว์เลื้อยคลาน หรือสัตว์มีพิษโดยเฉพาะ งู ตะขาบ กิ้งกือเป็นต้นนักเรียนจะมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนจากสัตว์มีพิษเหล่านี้ได้อย่างไร | 3.00 | 0.88 | 3.56 | 0.76 | 2.51 | 0.02* |
| 15 | จากกรณีการเสียชีวิตของเด็กปฐมวัยที่พบบ่อยครั้งมักเกิดจากการติดอยู่ในรถตู้จนขาดอากาศหายใจและเสียชีวิต หากนักเรียนเป็นครู จะมีวิธีสอนนักเรียนอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันและเอาตัวรอดจากเหตุการณ์ดังกล่าวได้ | 2.66 | 1.15 | 3.44 | 0.84 | 3.09 | 0.00* |
| **สถานการณ์ที่ 2** | | | | | | | |
| 16 | หากนักเรียนตกอยู่ในสถานการณ์แบบแก้วจะมีวิธีปฏิบัติตนอย่าง ไร เพื่อเอาตัวรอดจากสถานการณ์ดังกล่าว | 2.81 | 1.18 | 3.50 | 0.67 | 2.78 | 0.01* |
| 17 | หากนักเรียนเป็นแก้วจะจัดการอย่าง ไรกับเหตุกาณ์นี้ | 3.09 | 1.03 | 3.50 | 0.88 | 1.63 | 0.11 |
| 18 | แก้วควรปฏิบัติตนอย่างไรจึงเพื่อจะสามารถป้องกันไม่ให้ยาเสพติดชนิดนี้ระบาดในโรงเรียนได้อีก | 2.63 | 1.01 | 3.63 | 0.66 | 4.14 | 0.00* |
| 19 | หลังจากที่จอมเลิกสารเสพติดแล้ว พบว่าร่างกายตนเองมีความอ่อนแอ เจ็บป่วยง่าย และปวดศีรษะบ่อย ๆ ถ้าจอมอยากมีร่างกายที่แข็งแรงควรปฏิบัติตัวอย่างไร | 2.38 | 1.10 | 3.16 | 0.81 | 2.69 | 0.01* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 19** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 20 | จากเหตุการณ์ดังกล่าวผู้อำนวย การจะมีนโยบายอย่างไรเพื่อป้องกันปัญหายาเสพติดแพร่ระบาดในโรงเรียน | 2.78 | 1.16 | 4.78 | 7.19 | 1.60 | 0.12 |
| | **รวม** | 51.63 | 5.55 | 69.34 | 8.84 | 10.84 | 0.00* |

*$p < .05$

จากตารางที่ 19 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 51.63 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี หลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 69.34 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ ยกเว้นข้อ 7 และ 20

**ตารางที่ 20** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อ

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| **สถานการณ์ที่ 1 วัดการคิดวิเคราะห์ โต้แย้ง** | | | | | | | |
| 1 | จากสถานการณ์ข้างต้นนักเรียนคิดว่าพฤติกรรมสุขภาพดังกล่าวน่าจะเป็นผลมาจากปัจจัยในข้อใดมากที่สุด | 0.16 | 0.37 | 0.50 | 0.51 | 3.23 | 0.00* |
| 2 | หากนักเรียนเป็นบุคคลในครอบครัวของสตรีมีครรภ์ดังกล่าว และ ได้พบเห็นพฤติกรรมของการเสพยานักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรเพื่อยับยั้งพฤติกรรม | 0.19 | 0.40 | 0.56 | 0.50 | 3.83 | 0.00* |
| **สถานการณ์ที่ 2 วัดการสืบเสาะ สืบค้นหาความจริง** | | | | | | | |

**ตารางที่ 20** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 3. | จากเหตุการณ์เกิดขึ้นกับวินัยเป็นผลมาจากการขาดทักษะในข้อใดมากที่สุด | 0.47 | 0.51 | 0.78 | 0.42 | 2.56 | 0.02* |
| 4. | หากต้องการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพที่ถูกต้อง ควรสืบค้นจากแหล่งข้อมูลใด | 0.50 | 0.51 | 0.88 | 0.34 | 3.22 | 0.00* |
| **สถานการณ์ที่ *3* วัดการตัดสินคุณค่า** | | | | | | | |
| 5 | หากนักเรียนอยู่ในที่ประชุมนักเรียนจะพิจารณาจากสิ่งใดเป็นอันดับแรก | 0.31 | 0.47 | 0.63 | 0.49 | 2.40 | 0.02* |
| 6 | ที่จากสถานการณ์ข้างต้นนักเรียนคิดว่าการจัดสถานที่ออกกำลังกายแบบใดเพื่อให้คนในชุมชนใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่าและเสมอภาคข้อใดที่มีข้อสนับสนุนสมเหตุสมผลที่สุด | 0.31 | 0.47 | 0.56 | 0.50 | 2.10 | 0.04* |
| **สถานการณ์ที่ 4 วัดการหาเหตุผลแบบอุปนัย** | | | | | | | |
| 7 | จากบทความข้างต้นข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด | 0.34 | 0.48 | 0.78 | 0.42 | 3.99 | 0.00* |
| 8 | จากสถานการณ์ สามารถสรุปความ สัมพันธ์ของอาหารมื้อเย็นกับมนุษย์ได้อย่างไรจึงจะครอบคลุมที่สุด | 0.47 | 0.51 | 0.69 | 0.47 | 2.03 | 0.05* |
| **สถานการณ์ที่ 5 วัดการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น** | | | | | | | |
| 9 | จากสถานการณ์ดังกล่าว ไอลดาควรตอบตกลงไปกับปวินทร์หรือไม่ | 0.41 | 0.50 | 0.66 | 048 | 2.27 | 0.03* |
| 10 | ไอลดาจะมีวิธีการพูดเพื่อเอาตัวรอด หรือลดความเสี่ยงในเรื่องเพศอย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด | 0.44 | 0.50 | 0.72 | 0.46 | 2.18 | 0.04* |
| | **รวม** | 03.59 | 1.24 | 06.75 | 1.27 | 8.85 | 0.00* |

*$p < .05$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากตารางที่ 20 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 03.59 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 06.75 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับดี

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

**1.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ ก่อนและหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ** ปรากฏดังตารางที่ 21, 22, 23, 24, 25 และ ภาพที่ 4, 5, 6

**ตารางที่ 21** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม

| ตัวแปรที่ศึกษา | N | ก่อนการทดลอง | | หลังการทดลอง | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| ความรู้ | 32 | 09.41 | 1.68 | 10.06 | 1.48 | 1.94 | 0.61 |
| เจตคติ | 32 | 46.41 | 9.00 | 50.19 | 5.57 | 1.87 | 0.71 |
| การปฏิบัติ | 32 | 49.31 | 4.61 | 51.13 | 4.61 | 1.83 | 0.08 |
| การคิดเชิงวิพากษ์ | 32 | 03.44 | 1.68 | 04.00 | 0.98 | 1.79 | 0.08 |

$^{*}p < .05$

จากตารางที่ 21 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เท่ากับ 09.41 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.06 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 46.41 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 50.19 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี

และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 49.31 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 51.13 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนการทดลองเท่ากับ 03.44 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 04.00 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับปานกลาง

**ตารางที่ 22** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 1 | การมีครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตย *ไม่ควร* มีลักษณะแบบใด | 0.72 | 0.46 | 0.75 | 0.44 | 0.73 | 0.79 |
| 2 | บุคคลใดเลือกใช้ทักษะการป้องกันตนเองจากปัญหาเรื่องเพศได้เหมาะ สมที่สุด | 0.59 | 0.50 | 0.63 | 0.49 | 0.23 | 0.82 |
| 3 | หากเพื่อนของนักเรียนพูดถึงเรื่องราวที่ไม่ดีของบุคคลที่ 3 | 0.59 | 0.50 | 0.49 | 0.63 | 0.27 | 0.79 |
| 4 | บุคคลใด ปฏิบัติตนเพื่อลดความขัด แย้งจากการทะเลาะวิวาทได้เหมาะสมที่สุด | 0.41 | 0.50 | 0.47 | 0.50 | 0.23 | 0.82 |
| 5 | ข้อใดกล่าว ***ไม่ถูกต้อง*** เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพของบุคคลในชุมชน | 0.31 | 0.47 | 0.34 | 0.48 | 0.25 | 0.80 |
| 6 | หากชุมชนประสบปัญหาการระบาดของโรคไข้เลือดออก นักเรียนจะมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหานั้นได้อย่าง ไร | 0.41 | 0.50 | 0.44 | 0.50 | 0.25 | 0.80 |
| 7 | ข้อใดเป็นการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนให้เข้มแข็งมากที่สุด | 0.59 | 0.50 | 0.63 | 0.49 | 0.25 | 0.80 |
| 8 | กิจกรรมข้อใดที่นักเรียนสามารถส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชนให้มีสุขภาพดี | 0.56 | 0.50 | 0.59 | 0.50 | 0.30 | 0.77 |
| 9 | นักเรียนสามารถสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนได้อย่างไร | 0.47 | 0.51 | 0.50 | 0.51 | 0.25 | 0.80 |
| 10 | ข้อใดเป็นการปฏิบัติที่ ***ไม่ถูกต้อง*** ในการป้องกันอัคคีภัยในบ้าน | 0.53 | 0.51 | 0.56 | 0.50 | 0.30 | 0.77 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 22** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 11 | ข้อใดคือการป้องกันการใช้ยาใน ทางที่ผิด | 0.38 | 0.49 | 0.41 | 0.50 | 0.25 | 0.80 |
| 12 | “การทานยาหรือฉีดยาเข้าไปในร่างกาย ตัวยาจะถูกดูดซึมไปยังส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย และ เมื่อตัวยาถูกส่งไปยังตับ จะขับยาออกจากร่างกายทำให้ความเข้มข้นของยาลดลงไป เรื่อย ๆ ดังนั้น เราจึงต้องรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง เช่น 1 เม็ด ทุก 4 ชั่วโมง เพื่อรักษา ระดับความเข้มข้นของยาไว้” จากข้อความดังกล่าวตรงกับข้อใด | 0.31 | 0.47 | 0.34 | 0.48 | 0.30 | 0.77 |
| 13 | ข้อใดเป็นหน้าที่ของพ่อแม่ที่สำคัญที่สุดในการป้องกันการติดสารเสพติด | 0.47 | 0.51 | 0.50 | 0.51 | 0.27 | 0.79 |
| 14 | การป้องกันปัญหาสารเสพติดในครอบครัว วิธีการใดเหมาะสมมากที่สุด | 0.44 | 0.50 | 0.50 | 0.51 | 0.47 | 0.65 |
| 15 | แนวทางในการป้องกันสารเสพติดในข้อใด ที่ช่วยสร้างให้คนในชุมชนได้รับรู้ถึงอันตรายเกี่ยวกับสารเสพติด | 0.50 | 0.51 | 0.53 | 0.51 | 0.24 | 0.81 |
| 16 | ข้อใดเป็นการปฏิบัติตนที่เหมาะสมที่สุด เมื่อถูกเพื่อนชวนให้สูบบุหรี่ | 0.47 | 0.51 | 0.50 | 0.51 | 0.24 | 0.81 |
| 17 | อันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเสพติด ข้อใดร้ายแรงที่สุด | 0.47 | 0.51 | 0.50 | 0.51 | 0.24 | 0.81 |
| 18 | ข้อใด เป็นผลกระทบที่เกิดจาก ปัญหาสารเสพติดที่ส่งผลต่อสังคม | 0.53 | 0.51 | 0.56 | 0.50 | 0.23 | 0.82 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 22** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 19 | "สารเสพติดเป็นภัยต่อชีวิต เป็นพิษต่อสังคม" ตรงกับข้อใด | 0.25 | 0.44 | 0.28 | 0.56 | 0.27 | 0.79 |
| 20 | ข้อใด ***ไม่ถูกต้อง*** เกี่ยวกับโทษของสารเสพติดที่มีต่อร่างกายและจิตใจของผู้เสพ | 0.41 | 0.50 | 0.44 | 0.50 | 0.27 | 0.79 |
| | **รวม** | 09.41 | 1.68 | 10.06 | 1.48 | 1.94 | 0.61 |

$^{*}p < .05$

จากตารางที่ 22 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 09.41 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.06 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

**ตารางที่ 23** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *P* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 1 | สมบูรณ์และวิษณุ มีปัญหาทะเลาะกันบ่อยครั้ง เย็นวันหนึ่งหลังเลิกงานสมบูรณ์สังเกตพบว่า ยางรถยนต์ของตนเองแบน จนไม่สามารถขับต่อได้ สมบูรณ์โมโหมาก และปักใจเชื่อว่าต้องมีคนกลั่นแกล้ง จึงชี้หน้าด่าทอวิษณุว่าทำไมกลั่นแกล้งตน ซึ่งวิษณุก็ปฏิเสธและมีปากเสียงกันขึ้น หากนักเรียนเป็นหนึ่งในพนักงานที่เห็นเหตุการณ์นี้ควรปฏิบัติอย่างไร | 2.09 | 1.12 | 2.16 | 1.11 | 0.25 | 0.80 |

**ตารางที่ 23** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | ส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชนให้มีสุขภาพดี | | | | | | |
| 2 | นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไรเพื่อลดความขัดแย้งของบุคคลทั้งสอง | 2.06 | 1.11 | 2.13 | 1.10 | 0.25 | 0.80 |
| 3 | จากเหตุการณ์ดังกล่าวทำให้ทั้งสองคนหมางใจกันอย่างมาก ถึงขั้นลั่นวาจาว่าจะไม่เผาผีกัน หากนักเรียนต้องทำงานอยู่ในห้องที่มีบรรยากาศตึงเครียดเช่นนั้นนักเรียนปฏิบัติตนอย่างไร | 2.16 | 0.77 | 2.22 | 0.79 | 0.32 | 0.75 |
| 5 | หากนักเรียนเป็นทัศนียา นักเรียนจะปฏิบัติแนวทางเพื่อลดความขัดแย้งของเพื่อนทั้งสองอย่างไรปฏิบัติแนวทางเพื่อลดความขัดแย้งของเพื่อนทั้งสองอย่างไร | 2.25 | 1.19 | 2.38 | 1.16 | 0.44 | 0.66 |
| 6 | จากเหตุการณ์ดังกล่าว ทัศนียาควรปฏิบัติตนอย่างไร เมื่อต้องทำงานร่วมกับวิชุดา | 1.97 | 0.97 | 2.06 | 0.98 | 0.34 | 0.74 |
| 7 | ชุมชนแห่งหนึ่ง มีจำนวนของผู้สูงอายุถึงร้อยละ 50 ของประชากรในชุมชนนั้น ในด้านของสุขภาพของผู้สูงอายุพบว่า ส่วนใหญ่มีปัญหาโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิต โรคไต เบาหวานและไข ข้อเสื่อม ซึ่งเป็นผลมาจากพฤติกรรมสุขภาพในวัยหนุ่มสาว และความเสื่อมถอยตามวัย จากสถานการณ์ตัวอย่างนี้ บุคคลในชุมชนจะมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนนี้อย่างไร | 1.94 | 1.13 | 1.97 | 1.18 | 0.13 | 0.90 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 23** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 9 | หากชุมชนมีปัญหาน้ำเน่าเสีย ปลาในคลองตายเป็นจำนวนมากส่งกลิ่นเน่าเหม็น จากการตรวจสอบพบว่ามีการทิ้งภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารเคมีลงไปในคลองจำนวนมาก ซึ่งผู้นำชุมชนได้ติดต่อประสานหน่วยงานให้เข้ามาช่วยทำความสะอาดและเก็บซากปลาเป็นที่เรียบร้อย ขาดแต่น้ำที่ต้องรอการฟื้นฟู ทั้งนี้หัวหน้าชุมชนได้ขอความร่วมมือจากชาวบ้านให้ทิ้งขยะลงถังและมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งทุกครั้ง จากปัญหาข้างต้น บุคคลในชุมชนควรมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาชุมชนอย่างไร | 2.31 | 1.15 | 2.94 | 1.16 | 2.13 | 0.04* |
| 10 | ด้วยสภาพอากาศที่ร้อนจัดเป็นสาเหตุทำให้เกิดไฟไหม้หญ้าและใบไม้แห้ง และบ่อยครั้งที่เกิดเพลิงไหม้ บางครั้งโชคดีมีคนมาพบไวก็สามารถดับไฟได้ทัน แต่ในบางครั้งก็โชคร้ายไม่มีคนมาพบก็จะเกิดเพลิงไหม้อย่างรุนแรงได้รับความเสียหายเป็นอย่างมาก จากสถานการณ์ดังกล่าว บุคคลในชุมชนจะมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนอย่างไร | 2.81 | 1.28 | 2.91 | 1.09 | 0.34 | 0.74 |
| 11 | ในสังคมยุคปัจจุบันเต็มไปด้วยความเร่งรีบ ไม่ว่าจะรีบตื่นนอน รีบเดินทางไปเรียน หรือไปทำงาน ซึ่งความเร่งรีบเหล่านี้ | 2.59 | 1.16 | 2.69 | 1.09 | 0.38 | 0.71 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 23** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 12 | ไม่ว่าจะรีบตื่นนอน รีบเดินทางไปเรียน หรือไปทำงาน ซึ่งความเร่งรีบเหล่านี้ทำให้เกิดความประมาท ซึ่งผลของความประมาทนี้จะพบได้ตามข่าวสารรายวันเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุในการเดินทาง ไม่ว่าจะเป็นทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ล้วนแต่เกิดอุบัตเหตุได้ทั้งสิ้น ไม่เลือกสถานที่ ไม่เลือกวัย ไม่เลือกชั้นวรรณะ จากข้อความดังกล่าว บุคคลในข้อใดที่แสดงถึงการมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการเดินทางทั้งต่อตนเองและต่อส่วนรวม กรวิทย์เป็นบุคคลที่มีรูปร่างอวบอ้วน เขามีน้ำหนักมากถึง 90 กิโลกรัม วันหนึ่งได้เห็นโฆษณายาเร่งผอม ผ่านหน้าเฟซบุค ซึ่งมีการรีวิวว่าใช้แล้วเห็นผลจริง สามารถ ทำให้รูปร่างผอมลงได้ภายใน 1 เดือน จึงตัดสินใจสั่งมาทดลองใช้ทันที ในเบื้องต้นใช้วันแรกก็รู้สึกอยากอาหารน้อยลง ซึ่งเขาดีใจมากที่ทานยาเห็นผล จึงใช้ติดต่อกันไปเรื่อย ๆ จนผ่านไปวันที่สาม เขารู้สึกแน่นหน้าอกมีเหงื่อออกมาก หายใจไม่ค่อยออกจึงเรียกให้แม่พาไปโรงพยาบาลเบื้องต้นคุณหมอ | 2.44 | 1.19 | 2.72 | 1.05 | 0.95 | 0.35 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 23** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | บอกว่าพบสารอันตรายในร่างกายหากมาช้ากว่านี้หัวใจอาจล้มเหลวได้ถ้านักเรียนเป็นเพื่อนของกรวิทย์และทราบว่ากรวิทย์ซื้อยาเร่งผอมมารับประทาน นักเรียนจะมีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยาของกรวิทย์อย่างไร | | | | | | |
| 13 | นักเรียนคิดว่าจาประสบการณ์ในครั้งนี้ มีผลต่อกรวิทย์อย่างไร | 2.16 | 1.11 | 2.63 | 0.94 | 2.01 | 0.05* |
| 14 | เอมใจอาศัยอยู่ในชุมชนที่ค่อนข้างแออัด โดยบริเวณท้ายหมู่บ้านเป็นพื้นที่รกร้าง บ่อยครั้งที่เอมใจ สังเกตเห็นว่ามีกลุ่มวัยรุ่นชอบเข้าไปมั่วสุม ดื่มสุรา และเสพสารเสพติดในพื้นที่นั้น ถ้านักเรียนเป็นเอมใจ ควรปฏิบัติอย่างไร | 2.81 | 1.14 | 3.00 | 0.94 | 0.77 | 0.45 |
| 17 | วศิน เพิ่งกลับจากต่างประเทศ เมื่อกลับมาถึงบ้านและเปิดกระเป๋าเดินทางออกเพื่อหยิบเอาของฝากวศินพบว่าเขาได้หยิบกระเป๋าเดินทางสลับกับใครคนหนึ่ง โดยในกระเป๋าเต็มไปด้วยกล่องขนมและกล่องของแบรนด์เนม เขาจึงหยิบขึ้นมาและเปิดดูด้วยความตื่นเต้น แต่เขาก็ต้องแปลกใจเป็นอย่างมาก เพราะ ด้านในกล่องเต็มไปห่อพลาสติก | 2.53 | 1.05 | 2.66 | 1.00 | 0.48 | 0.64 |
| 18 | หากสมาชิกในครอบครัวแนะนำให้วศินแจ้งตำรวจให้มาตรวจสอบ นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใด วศินจะต้องปฏิบัติตาม | 2.28 | 0.93 | 2.81 | 1.02 | 1.90 | 0.18 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 23** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 19 | การศึกษา ของครูอุ้ย ในขณะที่ไปเยี่ยมบ้านของเด็กชายนิพิธ ครูอุ้ยได้สังเกตเห็นว่ามีกระถางต้นไม้ จำนวนมากที่มีด้วยความสงสัยครู อุ้ยจึงเปิดดูและจึงได้รู้ว่าต้นไม้เหล่านั้นคือกัญชา ซึ่งเด็กชายนิพิธให้เหตุผลว่าพ่อปลูกไว้ทานเป็นยา เมื่อถามว่าได้มีการนำกัญ ชาไปขึ้นทะเบียนหรือไม่ เด็กชายนิพิธก็ตอบว่ายังเพราะไม่รู้มาก่อนว่าต้องขึ้นทะเบียน และเมื่อถามเด็กชายนิพิธว่ามีใครทานบ้างก็ตอบว่าทั้งครอบครัว ถ้านักเรียนเป็นครูอุ้ยควรให้คำแนะนำกับครอบครัวเด็กชายนิพิธอย่างไร | 2.48 | 0.99 | 2.84 | 0.93 | 1.36 | 0.18 |
| 20 | จากเหตุการณ์ข้อ 19 ครูอุ้ยจะมีวิธีการพูดอย่างไรจึงจะทำให้ครอบครัวของเด็กชายนิพิธรู้ถึงโทษและอันตรายจากการครอบครองกัญชา | 2.56 | 0.95 | 2.59 | 1.07 | 0.13 | 0.90 |
| | **รวม** | 46.41 | 9.00 | 50.19 | 5.28 | 1.87 | 0.71 |

$^{*}p < .05$

จากตารางที่ 23 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 46.41 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 50.19 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 9 และ 13

**ตารางที่ 24** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| **สถานการณ์ที่1** | | | | | | | |
| 1 | ในฐานะเพื่อนสนิทญาดาควรปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อลดความขัดแย้งภายในครอบครัวของริสา | 2.50 | 0.80 | 2.69 | 1.06 | 1.00 | 0.33 |
| 2 | ในฐานะลูก ริสาควรปฏิบัติตนอย่าง ไรเพื่อลดความขัดแย้งภายในครอบครัวตนเอง | 2.81 | 1.09 | 2.88 | 1.10 | 0.25 | 0.80 |
| 3 | ข้อใด เป็นสิ่งที่ครอบครัวนี้ควรปฏิบัติต่อกันเพื่อลดความขัดแย้งในครอบครัวนักเรียนเป็นทัศนียาจะปฏิบัติตนอย่างไร | 2.22 | 0.87 | 2.24 | 1.01 | 0.83 | 0.41 |
| 4 | การมีครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตยจะทำให้สมาชิกในครอบครัว มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ดังนั้นครอบครัวที่ไม่เป็นประชาธิปไตย ควร มีลักษณะแบบใด | 2.66 | 1.21 | 2.69 | 1.36 | 0.10 | 0.92 |
| 5 | หากเพื่อนของนักเรียนทะเลาะวิวาท หรือมีเรื่องชกต่อยกันโดยที่มีนักเรียนเป็นคนกลางนักเรียนจะเลือกปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อยุติความขัดแย้งนั้น | 2.25 | 1.08 | 2.28 | 0.96 | 0.12 | 0.91 |
| 6. | เมื่อมีเพื่อนสนิทบันทึกภาพหน้าจอเฟซบุคของเพื่อนคนหนึ่งในห้องมาให้ดู จากการอ่านข้อความแล้วพบว่าในโพสต์ไม่ได้ระบุชื่อว่าโพสต์ถึงใคร นัก เรียนจะมีวิธีพูดอย่างไร เพื่อให้เหตุการณ์ความขัดแย้งนั้นไม่บานปลาย | 2.28 | 1.11 | 2.59 | 0.98 | 1.08 | 0.29 |
| *7* | เอวาอายและไม่อยากไป | 2.63 | 1.26 | 2.69 | 1.31 | 0.18 | 0.86 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 24** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | โรงเรียน เพราะถูกเพื่อนล้อว่าอ้วน จากข้อความดังกล่าวถ้านักเรียนเป็นเอวา นักเรียนมีวิธีจัดการกับอารมณ์และความเครียดนั้นได้อย่างไร | | | | | | |
| 8 | ผลการตรวจสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนหนึ่ง พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการเกิน จากการสำรวจร้านค้าสหกรณ์โรงเรียน พบว่ามีการขายน้ำอัดลม ขนมกรุบกรอบขบเคี้ยวและบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ซึ่งสาเหตุมาจากรสชาติอาหารกลางวันที่ไม่เป็นที่ชื่นชอบของนักเรียน จากการพบปัญหาข้างต้นถ้านักเรียนเป็นผู้ดูแลอาหารกลางวันโรงเรียนจะมีวิธีแก้ไขปัญหาอย่างไร | 2.09 | 0.96 | 2.13 | 1.07 | 0.12 | 0.90 |
| 9 | จากสถานการณ์ข้างต้น หากนัก เรียนเป็นผู้ปกครองและได้รับทราบปัญหาดังกล่าว นักเรียนจะมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุข ภาพอย่างไร | 2.88 | 0.98 | 2.94 | 1.13 | 0.22 | 0.83 |
| 10 | ในฐานะผู้บริหารโรงเรียนจะมีวิธีดำเนินการอย่างไรที่จะแก้ไขปัญหาสุขภาพของนักเรียนได้ | 2.75 | 1.08 | 2.84 | 1.22 | 0.31 | 0.76 |
| 11 | หากพบว่าในชุมชนของนักเรียนมีการแพร่ระบาดของโรคฉี่หนู เนื่องจากอาชีพหลักส่วนใหญ่ของชุมชนคืออาชีพเกษตรกร ทำให้ต้องมีการสัมผัสกับน้ำที่มีเชื้อของโรคฉี่หนู ในฐานะที่นักเรียนได้เรียนเกี่ยวกับการป้องกันโรคฉี่หนูแล้วในรายวิชาสุขศึกษา จะสามารถประยุกต์ | 2.47 | 0.92 | 2.50 | 1.19 | 0.12 | 0.90 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 24** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | ความรู้ที่ได้เรียนมาส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชนได้อย่างไร | | | | | | |
| 12 | จากข้อ 11 แม้ว่าจะมีการให้ความรู้คนในชุมชนยังมีความเคยชินกับการทำพฤติกรรมเดิม ๆ เช่น การทิ้งเศษอาหารไม่เป็นที่ การไม่สวมรองเท้าบู๊ตและเครื่องป้องกันจากปัญหาข้างต้น นักเรียนจะมีวิธีดำเนินการเชิงรุกอย่างไรเพื่อให้คนในชุมชนมีความตระหนักและให้ความสำคัญกับการป้องกันโรคนี้มากยิ่งขึ้น | 2.50 | 0.88 | 2.63 | 1.19 | 0.41 | 0.68 |
| 13 | จากสถิติการเสียชีวิตของประชากร ไทย พบว่ากว่าร้อยละ 22.3เสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุ ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุในการเดินทาง อุบัติเหตุในการทำงาน หรือแม้แต่การเกิดอุบัติเหตุในชีวิต ประจำวันซึ่งการเกิดอุบัติเหตุนี้แม้จะทำให้เกิดการเสียชีวิต สูญเสียอวัยวะหรือสูญเสียทรัพย์สินส่วนตัวแล้วยังสะท้อนให้เห็นถึงการความตระหนักในเรื่องของความปลอดภัยในชีวิตของบุคคลพื้นที่นั้นๆว่ายังมีไม่มากพอ จากการอ่านบทความนี้แล้ว นักเรียนคิดว่าภาครัฐควรจัดการปัญหานี้อย่างไรถึงจะได้ผลดีที่สุด | 2.81 | 0.97 | 2.91 | 1.12 | 0.29 | 0.78 |
| 14 | ฤดูฝนทำให้พื้นที่ชื้นแฉะ ไปทำลายแหล่งอาหารของสัตว์หลายชนิด และที่สำคัญคือสัตว์เลื้อยคลาน หรือสัตว์มีพิษโดยเฉพาะงู ตะขาบกิ้งกือเป็น | 2.34 | 1.07 | 2.38 | 1.13 | 0.10 | 0.92 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 24 (ต่อ)**

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | ต้น นักเรียนจะมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอด ภัยในชุมชนจากสัตว์มีพิษเหล่านี้ได้อย่างไร | | | | | | |
| 15 | จากกรณีการเสียชีวิตของเด็กปฐมวัยที่พบบ่อยครั้งมักเกิดจากการติดอยู่ในรถตู้จนขาดอากาศหายใจและเสียชีวิต หากนักเรียนเป็นครูจะมีวิธีสอนนักเรียนอย่าง ไรจึงจะสามารถป้องกันและเอาตัวรอดจากเหตุการณ์ดังกล่าวได้ | 2.35 | 1.07 | 2.44 | 1.16 | 0.30 | 0.77 |
| **สถานการณ์ที่ 2** | | | | | | | |
| 16 | หากนักเรียนตกอยู่ในสถานการณ์แบบแก้วจะมีวิธีปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อเอาตัวรอดจากสถานการณ์ดังกล่าว | 2.44 | 0.91 | 2.53 | 1.05 | 0.33 | 0.75 |
| 17 | หากนักเรียนเป็นแก้วจะจัดการอย่างไรกับเหตุกาณ์นี้ | 2.47 | 0.95 | 2.53 | 0.98 | 0.25 | 0.80 |
| 18 | แก้วควรปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อจะสามารถป้องกันไม่ให้ยาเสพติดชนิดนี้ระบาดในโรงเรียนได้อีก | 2.22 | 0.91 | 2.31 | 1.09 | 0.32 | 0.75 |
| 19 | หลังจากทีจอมเลิกสารเสพติดแล้วพบว่าร่างกายตนเองมีความอ่อนแอไปมาก เจ็บป่วยง่ายและปวดศีรษะบ่อยๆถ้าจอมอยากมีร่างกายที่แข็งแรงเหมือนเดิมควรปฏิบัติตัวอย่างไร | 2.16 | 1.02 | 2.25 | 1.11 | 0.36 | 0.72 |
| 20 | จากเหตุการณ์ดังกล่าวผู้อำนวยการจะมีนโยบายอย่างไรเพื่อป้องกันปัญหายาเสพติดแพร่ระบาดในโรงเรียน | 2.50 | 1.05 | 2.53 | 1.05 | 0.14 | 0.89 |
| | **รวม** | 49.31 | 4.61 | 51.13 | 4.68 | 1.84 | 0.08 |

*$p < .05$*

จากตารางที่ 24 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 49.31 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 51.13 คะแนนคือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

**ตารางที่ 25** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32 ) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| **สถานการณ์ที่1 วัดการคิดวิเคราะห์ โต้แย้ง** | | | | | | | |
| 1 | จากสถานการณ์ข้างต้นเป็นผลมาจากปัจจัยในข้อใดมากที่สุด | 0.16 | 0.37 | 0.22 | 0.42 | 0.70 | 0.49 |
| 2 | หากนักเรียนเป็นบุคคลในครอบครัวของสตรีมีครรภ์ดังกล่าวและได้พบเห็นพฤติกรรมของการเสพยา นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรเพื่อยับยั้งพฤติกรรม | 0.25 | 0.44 | 0.34 | 0.48 | 0.77 | 0.45 |
| **สถานการณ์ที่ 2 วัดการสืบเสาะ สืบค้นหาความจริง** | | | | | | | |
| 3 | จากเหตุการณ์เกิดขึ้นกับวินัยเป็นผลมาจากการขาดทักษะในข้อใดมากที่สุด | 0.34 | 0.48 | 0.44 | 0.50 | 0.90 | 0.37 |
| 4 | หากต้องการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพที่ถูกต้องเพื่อนำมาสนับสนุนความเชื่อควรสืบค้นจากแหล่งข้อมูลใด | 0.44 | 0.50 | 0.47 | 0.51 | 0.27 | 0.79 |
| 3 | จากเหตุการณ์เกิดขึ้นกับวินัยเป็นผลมาจากการขาดทักษะในข้อใดมากที่สุด | 0.34 | 0.48 | 0.44 | 0.50 | 0.90 | 0.37 |
| 4 | หากต้องการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพที่ถูกต้อง เพื่อนำมาสนับสนุนความเชื่อควรสืบค้นจากแหล่งข้อมูลใด | 0.44 | 0.50 | 0.47 | 0.51 | 0.27 | 0.79 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 25** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | ก่อนการทดลอง (n = 32) | | หลังการทดลอง (n = 32 ) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| **สถานการณ์ที่ 3 วัดการตัดสินคุณค่า** | | | | | | | |
| 5 | หากนักเรียนอยู่ในที่ประชุม นักเรียนจะพิจารณาจากสิ่งใดเป็นอันดับแรก | 0.31 | 0.47 | 0.38 | 0.92 | 0.53 | 0.60 |
| 6 | จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าการจัดสถานที่ออกกำลังกายแบบใดเพื่อให้คนในชุมชนใช้ประ โยชน์ได้คุ้มค่าและเสมอภาค ข้อใดที่มีข้อสนับสนุนที่สมเหตุสมผลที่สุด | 0.34 | 0.48 | 0.38 | 0.49 | 0.30 | 0.77 |
| **สถานการณ์ที่ 4 วัดการหาเหตุผลแบบอุปนัย** | | | | | | | |
| 7 | จากบทความข้างต้นข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด | 0.34 | 0.48 | 0.41 | 0.50 | 0.63 | 0.54 |
| 8 | จากสถานการณ์สามารถสรุปความสัมพันธ์ของอาหารมื้อเย็นกับมนุษย์ได้อย่างไรจึงจะครอบคลุมที่สุด | 0.41 | 0.50 | 0.44 | 0.50 | 0.27 | 0.79 |
| **สถานการณ์ที่5 วัดการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่** | | | | | | | |
| 9 | จากสถานการณ์ดังกล่าวไอลดาควรตอบตกลงไปกับปวินทร์หรือไม่ | 0.41 | 0.50 | 0.47 | 0.51 | 0.53 | 0.60 |
| 10 | ไอลดาจะมีวิธีการพูดเพื่อเอาตัวรอดหรือลดความเสี่ยงในเรื่องเพศอย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด | 0.44 | 0.50 | 0.47 | 0.51 | 0.27 | 0.79 |
| | **รวม** | 03.44 | 1.48 | 04.00 | 0.98 | 1.79 | 0.08 |

*$p < .05$

จากตารางที่ 25 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 03.44 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 04.00 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับปานกลาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ**

**2.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ** ปรากฏดังตารางที่ 26, 27, 28, 29, 30 และ ภาพที่ 4, 5, 6

**ตารางที่ 26** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

| ตัวแปรที่ศึกษา | n | กลุ่มทดลอง | | กลุ่มควบคุม | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| ความรู้ | 32 | 14.81 | 1.55 | 10.06 | 1.48 | 12.52 | 0.00* |
| เจตคติ | 32 | 61.63 | 5.81 | 50.19 | 5.57 | 8.04 | 0.00* |
| การปฏิบัติ | 32 | 69.34 | 8.84 | 51.13 | 4.39 | 10.44 | 0.00* |
| การคิดเชิงวิพากษ์ | 32 | 06.75 | 1.27 | 04.00 | 0.98 | 9.68 | 0.00* |

*$p < .05$

จากตารางที่ 26 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านของนักเรียนกลุ่มทดลอง เท่ากับ 14.81 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับดี ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.06 คะแนนคือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 61.63 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 50.19 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี

และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง เท่ากับ 69.34 คะแนน คือ มีการปฏิบัติยู่ในระดับดีมาก ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 51.13 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี

และค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ของหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง เท่ากับ 06.75 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับดี ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 04.00 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับปานกลาง

**ตารางที่ 27** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกรายข้อ

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 1 | การมีครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตย ***ไม่ควร*** มีลักษณะแบบใด | 0.94 | 0.25 | 0.75 | 0.44 | 2.10 | 0.04* |
| 2 | บุคคลใดเลือกใช้ทักษะการป้องกันตนเองจากปัญหาเรื่องเพศได้เหมาะสมที่สุด | 0.84 | 0.37 | 0.63 | 0.49 | 2.01 | 0.05* |
| 3 | หากเพื่อนของนักเรียนพูดถึงเรื่องราวให้ฟังโดยบุคคลนั้นเป็นคนที่นักเรียนรู้จักสนิทสนมและคุ้นเคยเป็นอย่างดี นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร | 0.78 | 0.40 | 0.63 | 0.49 | 1.37 | 1.18 |
| 4 | บุคคลใดปฏิบัติตนเพื่อลดความขัด แย้งจากการทะเลาะวิวาทได้เหมาะสมที่สุด | 0.75 | 0.44 | 0.44 | 0.50 | 2.64 | 0.01* |
| 5 | ข้อใดกล่าว ***ไม่ถูกต้อง*** เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพของบุคคลในชุมชน | 0.75 | 0.44 | 0.34 | 0.48 | 3.52 | 0.00* |
| 6 | หากชุมชนประสบปัญหาการระบาดของโรคไข้เลือดออก ถ้านักเรียนเป็นบุคคลในชุมชนนั้นจะมีส่วนร่วมในการป้องกันแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างไร | 0.72 | 0.46 | 0.44 | 0.50 | 2.34 | 0.02* |
| 7 | ข้อใดเป็นการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนให้เข้มแข็งมากที่สุด | 0.88 | 0.34 | 0.63 | 0.49 | 2.37 | 0.02* |
| 8 | กิจกรรมข้อใดที่นักเรียนสามารถส่งเสริมและพัฒนา | 0.72 | 0.46 | 0.59 | 0.50 | 1.05 | 0.13 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 27** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | สุขภาพของบุคคลในชุมชนให้มีสุขภาพดี | | | | | | |
| 9 | นักเรียนสามารถสร้างเสริมความปลอด ภัยในชุมชนได้อย่างไร | 0.75 | 0.44 | 0.50 | 0.51 | 2.10 | 0.25 |
| 10 | ข้อใดเป็นการปฏิบัติที่ ***ไม่ถูกต้อง*** ในการป้องกันอัคคีภัยในบ้าน | 0.78 | 0.51 | 0.56 | 0.50 | 1.89 | 0.06 |
| 12 | “การทานยาหรือฉีดยาเข้าไปในร่างกาย ตัวยาจะถูกดูดซึมเข้าไปในเลือด และกระจายไปยังส่วนต่างๆของร่างกายเพื่อทำลาย เชื้อ โรค และเมื่อตัวยาถูกส่งไปยังตับ ตับถือว่ายาเป็นสิ่งแปลกปลอม ตับจะขับยาออกจากร่างกาย ทำให้ความเข้มข้นของ ยาลดลงไปเรื่อย ๆ ดังนั้น เราจึงต้องรับประทานยาตามที่แพทย์สั่ง เช่น 1 เม็ด ทุก 4 ชั่วโมง เพื่อรักษาระดับความเข้มข้นของยาไว้” จากข้อความดังกล่าว ตรงกับข้อใด | 0.72 | 0.46 | 0.34 | 0.48 | 3.19 | 0.00* |
| 13 | ข้อใดเป็นหน้าที่ ของพ่อแม่ที่สำคัญที่สุดในการป้องกันการติดสารเสพติด | 0.75 | 0.44 | 0.50 | 0.51 | 2.10 | 0.04* |
| 14 | การป้องกันปัญหาสารเสพติดในครอบครัว วิธีการใดเหมาะสมมากที่สุด | 0.56 | 0.50 | 0.50 | 0.51 | 0.49 | 0.62 |
| 15 | แนวทางในการป้องกันสารเสพติดในข้อใด ที่ช่วยสร้างเสริมให้คนในชุมชนได้รับรู้และตระหนักถึงอันตรายเกี่ยวกับสารเสพติด | 0.69 | 0.47 | 0.53 | 0.51 | 1.28 | 0.21 |
| 16 | ข้อใดเป็นการปฏิบัติตนที่เหมาะสมที่สุด เมื่อถูกเพื่อนชวนให้สูบบุหรี่ | 0.78 | 0.42 | 0.50 | 0.51 | 2.41 | 0.02* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 27** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 17 | อันตรายที่เกิดขึ้นจากการใช้สารเสพติด ข้อใดร้ายแรงที่สุด | 0.66 | 0.48 | 0.50 | 0.51 | 1.26 | 0.21 |
| 18 | ข้อใด เป็นผลกระทบที่เกิดจากปัญหาสารเสพติดที่ส่งผลต่อสังคม | 0.63 | 0.49 | 0.56 | 0.50 | 0.50 | 0.62 |
| 19 | “สารเสพติดเป็นภัยต่อชีวิต เป็นพิษต่อสังคม” ตรงกับข้อใด | 0.78 | 0.42 | 0.28 | 0.56 | 0.05 | 0.05* |

*$p < .05$

จากตาราง 27 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.81 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับดี ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.06 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 16 และ 19

**ตารางที่ 28** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการ ทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกรายข้อ

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 1 | สมบูรณ์และวิษณุ มีปัญหาทะเลาะกันบ่อยครั้ง เย็นวันหนึ่งหลังเลิกงานสมบูรณ์สังเกตพบว่า ยางรถยนต์ของตนเองแบน จนไม่สามารถขับต่อได้ ทั้ง ๆ ที่ตอนเช้ายังดีอยู่ สมบูรณ์โมโหมาก และปักใจเชื่อว่าต้องมีคนกลั่นแกล้ง จึงเดินกลับเข้าไปในบริษัทและไปชี้หน้าด่าทอวิษณุว่าทำไมกลั่นแกล้งตน ซึ่งวิษณุก็ปฏิเสธและมีปากเสียงกันขึ้น | 2.84 | 1.14 | 2.16 | 1.11 | 2.45 | 0.02* |

ตารางที่ 28 (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | หากนักเรียนเป็นหนึ่งในพนักงานที่เห็นเหตุการณ์นี้ควรปฏิบัติอย่างไร | | | | | | |
| 2 | นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไรเพื่อลดความขัดแย้งของบุคคลทั้งสอง | 2.59 | 1.07 | 2.13 | 1.10 | 1.73 | 0.09 |
| 3 | จากเหตุการณ์ดังกล่าวทำให้ทั้งสองคนหมางใจกันอย่างมากถึงขั้นลั่นวาจาว่าจะไม่เผาผีกัน หากนัก เรียนต้องทำงานอยู่ในห้องที่มีบรรยากาศตึงเครียดเช่นนั้นนักเรียนปฏิบัติตนอย่างไร | 2.56 | 0.72 | 2.22 | 0.79 | 1.82 | 0.07 |
| 4. | ทัศนียา เป็นเพื่อนสนิทกับ วิชุดา และ เมลดา วันหนึ่ง ทัศนียาเดินกลับบ้านกับเมลดา โดยเมลดาได้พูดเกี่ยวกับนิสัยของวิชุดาที่ เธอไม่ชอบ และเล่าพฤติกรรมที่ไม่ดีของวิชุดาให้ฟังว่าชอบลักขโมย พูดคำหยาบ และเคยนินทาเธอให้เพื่อนกลุ่มอื่นฟัง ถ้านักเรียนเป็นทัศนียาจะปฏิบัติตนอย่างไร | 2.59 | 1.10 | 1.75 | 0.95 | 3.28 | 0.00* |
| 5 | หากนักเรียนเป็นทัศนียา นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร แนวทางเพื่อลดความขัดแย้งของเพื่อนทั้งสอง | 2.75 | 1.05 | 2.38 | 1.16 | 1.36 | 0.18 |
| 6 | จากเหตุการณ์ดังกล่าว ทัศนียาควรปฏิบัติตนอย่างไร เมื่อต้องทำงานร่วมกับวิชุดา | 3.03 | 1.00 | 2.06 | 0.98 | 3.91 | 0.00* |
| 7 | ชุมชนแห่งหนึ่ง มีจำนวนของผู้สูงอายุถึงร้อยละ 50 ของประชากรในชุมชนนั้น ในด้านของสุขภาพของผู้สูงอายุพบว่า | 3.19 | 1.03 | 1.97 | 1.18 | 4.41 | 0.00* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 28** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 8 | ส่วนใหญ่มีปัญหาโรคประจำตัว ได้แก่ โรคความดันโลหิต โรคไต เบาหวานและไขข้อเสื่อม ซึ่งเป็นผลมาจากพฤติกรรมสุขภาพในวัยหนุ่มสาว และความเสื่อมถอยตามวัย จากสถานการณ์ตัวอย่างนี้ บุคคลในชุมชนจะมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชนนี้อย่างไร จากกรณีตัวอย่างในฐานะนักเรียนที่เป็นลูกหลานของคนในชุมชนแห่งนี้ จะมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างไร | 2.69 | 1.18 | 2.25 | 1.08 | 1.55 | 0.13 |
| 9 | หากชุมชนมีปัญหาน้ำเน่าเสีย ปลาในคลองตายเป็นจำนวนมากส่งกลิ่นเน่าเหม็น จากการตรวจสอบพบว่ามีการทิ้งภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของสารเคมีลงไปในคลองจำนวนมาก ซึ่งผู้นำชุมชนได้ติดต่อทำความสะอาดและเก็บซากปลาประสานหน่วยงานให้เข้ามาช่วยเป็นที่เรียบร้อย ขาดแต่น้ำที่ต้องรอการฟื้นฟู ทั้งนี้หัวหน้าชุมชนได้ขอความร่วมมือจากชาวบ้านให้ทิ้งขยะลงถังและมีการคัดแยกขยะก่อนทิ้งทุกครั้ง จากปัญหาข้างต้น บุคคลในชุมชนควรมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาชุมชนอย่างไร | 3.34 | 0.83 | 2.94 | 1.16 | 1.61 | 0.11 |
| 10 | ด้วยสภาพอากาศที่ร้อนจัดเป็นสาเหตุทำให้เกิดไฟไหม้ | 3.19 | 0.93 | 2.91 | 1.09 | 1.11 | 0.27 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 28** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | หญ้าและใบไม้แห้ง และบ่อยครั้งที่เกิดเพลิงไหม้ บางครั้งโชคดีมีคนมาพบไวก็สามารถดับไฟได้ทัน แต่ในบางครั้งก็โชคร้ายไม่มีคนมาพบก็จะเกิดเพลิงไหม้อย่างรุนแรง ได้รับความเสียหายเป็นอย่างมาก จากสถานการณ์ดังกล่าว บุคคลในชุมชนจะมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนอย่างไร | | | | | | |
| 11 | ในสังคมยุคปัจจุบันเต็มไปด้วยความเร่งรีบ ไม่ว่าจะรีบตื่นนอน รีบเดินทางไปเรียน หรือไปทำงาน ซึ่งความเร่งรีบเหล่านี้ทำให้เกิดความประมาท ซึ่งผลของความประมาทนี้จะพบได้ตามข่าวสารรายวันเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุในการเดินทาง ไม่ว่าจะเป็นทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ล้วนแต่เกิดอุบัตเหตุได้ทั้งสิ้น ไม่เลือกสถานที่ ไม่เลือกวัย ไม่เลือกชั้นวรรณะ จากข้อความดังกล่าว บุคคลในข้อใดที่แสดงถึงการมีจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการเดินทางทั้งต่อตนเองและต่อส่วนรวม | 3.13 | 1.04 | 2.69 | 1.09 | 1.64 | 0.11 |
| 12 | กรวิทย์ เป็นบุคคลที่มีรูปร่างอวบอ้วน เขามีน้ำหนักมากถึง 90 กิโลกรัม วันหนึ่งได้เห็นโฆษณายาเร่งผอม ผ่านหน้าเฟซบุค ซึ่งมีการรีวิวว่าใช้แล้วเห็นผลจริง สามารถบล็อกไขมัน ทำให้รูปร่างผอมลงได้ | 2.94 | 0.80 | 2.72 | 1.05 | 0.94 | 0.35 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 28** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | ภายใน 1 เดือน จึงตัดสินใจสั่งมาทดลองใช้ทันที ในเบื้องต้นใช้วันแรกก็รู้สึกอยากอาหารน้อยลง ซึ่งเขาดีใจมากที่ทานยาเห็นผล จึงใช้ติดต่อกันไปเรื่อย ๆ จนผ่านไปวันที่สาม เขารู้สึกแน่นหน้าอก มีเหงื่อออกมาก หายใจไม่ค่อยออก จึงเรียกให้แม่พาไปโรงพยาบาล เบื้อง ต้นคุณหมอบอกว่าพบสารอันตรายในร่างกาย หากมาช้ากว่านี้หัวใจอาจล้มเหลวได้ถ้านักเรียนเป็นเพื่อนของกรวิทย์และทราบว่ากรวิทย์ ซื้อยาเร่งผอมมารับประทานนักเรียนจะมีส่วนร่วมในการป้อง กันความเสี่ยงต่อการใช้ยาของ กรวิทย์อย่างไร | | | | | | |
| 13 | นักเรียนคิดว่าจากประสบการณ์ในครั้งนี้ มีผลต่อกรวิทย์อย่างไร | 3.16 | 0.85 | 2.63 | 0.94 | 2.37 | 0.02* |
| 14 | เอมใจอาศัยอยู่ในชุมชนที่ค่อนข้างแออัด โดยบริเวณท้ายหมู่บ้านเป็นพื้นที่รกร้าง บ่อยครั้งที่เอมใจ สัง เกต เห็นว่ามีกลุ่มวัยรุ่นชอบเข้าไปมั่วสุม ดื่มสุรา และเสพสารเสพติด ในพื้นที่นั้น ถ้านักเรียนเป็นเอมใจควรปฏิบัติอย่างไร | 3.38 | 0.83 | 2.94 | 1.05 | 1.85 | 0.07 |
| 15 | มนัสวีและมีนาขับรถไปร่วมงานวันเกิดเพื่อน โดยมีนาเป็นคนขับ มีนาดื่มสุราจนมึนเมา จนไม่สามารถขับรถกลับบ้านได้ ถ้านักเรียนเป็นมนัสวีควรปฏิบัติตนอย่างไร | 3.19 | 0.97 | 2.94 | 1.13 | 0.95 | 0.35 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางที่ 28** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 16 | วันหนึ่ง ปรีดา เดินทางกลับบ้านตามปกติ ในระหว่างทางได้เจอกับห่อพลาสติกตกอยู่ เมื่อหยิบขึ้นมาพบว่า มีผงสีขาว ๆ ไม่มีกลิ่น ไหลออกมา | 3.44 | 0.84 | 2.63 | 1.13 | 3.27 | 0.00* |
| 17 | วศินเพิ่งกลับจากต่างประเทศ เมื่อกลับมาถึงบ้านและเปิดกระเป๋าเดินทางออกเพื่อหยิบเอาของฝากวศินพบว่าเขาได้หยิบกระเป๋าเดิน ทางสลับกับใครคนหนึ่ง โดยในกระเป๋าเต็มไปด้วยกล่องขนมและกล่องของแบรนด์เนม เขาจึงหยิบขึ้นมาและเปิดดูด้วยความตื่นเต้น แต่เขาก็ต้องแปลกใจเป็นอย่างมาก เพราะ ด้านในกล่องเต็มไปห่อพลาสติกใส ๆ พันด้วยสกอตเทปแน่นหนา เขารู้ทันทีว่าไม่ชอบมาพากลแน่ ๆ ถ้านักเรียนเป็นคนในครอบครัววศินจะแนะนำอย่างไร | 3.44 | 0.91 | 2.66 | 1.00 | 3.26 | 0.00* |
| 18 | หากสมาชิกในครอบครัวแนะนำให้วศินแจ้งตำรวจให้มาตรวจสอบ นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใดวศินจะต้องปฏิบัติตาม | 3.31 | 0.90 | 2.81 | 0.93 | 2.19 | 0.03* |
| 19 | ในการเยี่ยมบ้านนักเรียนประจำปีการศึกษา ของครูอุ้ย ในขณะที่ไปเยี่ยมบ้านของเด็กชายนิพิธ ครูอุ้ยได้สังเกตเห็นว่ามีกระถางต้นไม้จำนวนมากที่มีถุงพลาสติกคลุมอยู่จำนวนมาก ด้วยความสงสัยครูอุ้ยจึงเปิดดูและจึงได้รู้ว่าต้นไม้เหล่านั้นคือกัญชา ซึ่งเด็กชายนิพิธให้เหตุผลว่าพ่อปลูกไว้ทานเป็นยา เมื่อถามว่าได้มีการนำกัชาไปขึ้นทะเบียน | 3.72 | 0.46 | 2.84 | 0.92 | 4.82 | 0.00* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 28** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | หรือไม่เด็กชายนิพิธก็ตอบว่ายังเพราะไม่รู้มาก่อนว่าต้องขึ้นทะเบียน และทานทั้งครอบครัว ถ้านักเรียนเป็นครูอุ้ยควรให้คำแนะนำกับครอบครัว เด็กชายนิพิธอย่างไร | | | | | | |
| 20 | จากเหตุการณ์ข้อ 19 ครูอุ้ยจะมีวิธีการพูดอย่างไรจึงจะทำให้ครอบครัวของเด็กชายนิพิธ รับรู้ถึงโทษและอันตรายจากการครอบครองกัญชา | 3.16 | 0.85 | 2.59 | 1.07 | 2.33 | 0.02* |
| | **รวม** | 61.63 | 5.81 | 50.19 | 5.57 | 8.04 | 0.00* |

*$p < .05$

จากตาราง 28 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 61.63 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดีมากส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 50.19 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 4, 6, 7, 13, 16, 17, 18, 19 และ 20

**ตารางที่ 29** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกรายข้อ

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| **สถานการณ์ที่ 1** | | | | | | | |
| 1 | ในฐานะเพื่อนสนิทญาดาควรปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อลดความขัดแย้งภายในครอบครัวของริสา | 3.63 | 0.71 | 2.69 | 1.06 | 4.16 | 0.00* |

**ตารางที่ 29** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 2 | ในฐานะลูก ริสาควรปฏิบัติอย่างไรเพื่อลดความขัดแย้งภายในครอบครัวตนเอง | 3.34 | 1.07 | 2.88 | 1.10 | 1.73 | 0.09 |
| 3 | ข้อใด เป็น สิ่งที่ครอบครัวนี้ควรปฏิบัติต่อกัน เพื่อลดความขัดแย้งในครอบครัว | 3.19 | 1.09 | 2.41 | 1.01 | 2.97 | 0.00* |
| 4 | การมีครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตย จะทำให้สมาชิกในครอบครัว มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ดังนั้นครอบครัวที่ ***ไม่เป็น***ประชาธิปไตยควรมีลักษณะแบบใด | 3.50 | 0.92 | 2.69 | 1.36 | 2.81 | 0.01* |
| 5 | หากเพื่อนของนักเรียนทะเลาะวิวาท หรือมีเรื่องชกต่อยกัน นักเรียนจะเลือกปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อยุติความขัดแย้งนั้น | 3.22 | 1.10 | 2.28 | 0.96 | 3.64 | 0.00* |
| 6 | เมื่อมีเพื่อนสนิทบันทึกภาพหน้าจอเฟซบุคของเพื่อนคนหนึ่งในห้องมาให้ดู โดยระบุว่าเพื่อนคนนั้นโพสต์เหน็บแนมตน ซึ่งจากการอ่านข้อความแล้วพบว่าในโพสต์ไม่ได้ระบุชื่อว่าโพสต์ถึงใคร นักเรียนจะมีวิธีพูดอย่างไรเพื่อให้เหตุการณ์ความขัดแย้งนั้นไม่บานปลาย | 3.50 | 0.84 | 2.59 | 0.98 | 3.97 | 0.00* |
| 7 | เอวาอายและไม่อยากไปโรงเรียน เพราะถูกเพื่อนล้อว่าอ้วน จากข้อความดังกล่าว ถ้านักเรียนเป็นเอวา จะมีวิธีจัดการกับอารมณ์และความเครียดนั้นได้อย่างไร | 3.53 | 0.76 | 2.69 | 1.31 | 3.16 | 0.00* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 29** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 8 | ผลการตรวจสุขภาพของนักเรียนโรงเรียนหนึ่ง พบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการเกิน กล่าวคือ มีภาวะการอ้วนลงพุง จากการสำรวจร้านค้าสหกรณ์โรงเรียนพบว่ามีการขายน้ำอัดลม ขนมขบเคี้ยว และบะหมี่กึ่งสำเร็จรูป ซึ่งสาเหตุของการหันมาบริโภคของนักเรียนมาจาก รสชาติอาหารกลางวันที่ไม่เป็นที่ชื่นชอบของนักเรียน รวมทั้งรายการอาหารเหมือนเดิมทุกวัน จากการพบปัญหาข้างต้นถ้านักเรียนเป็นผู้ดูแลอาหารกลางวันโรง เรียนจะมีมีวิธีแก้ไขปัญหาอย่างไร | 3.38 | 0.87 | 2.13 | 1.07 | 5.13 | 0.00* |
| 9 | จากสถานการณ์ข้างต้น หากเป็นผู้ปกครองและได้รับทราบปัญหาดังกล่าว นักเรียนจะมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุข ภาพอย่างไร | 3.16 | 1.05 | 2.94 | 1.13 | 0.80 | 0.43* |
| 10 | ในฐานะผู้บริหารโรงเรียน จะมีวิธีดำเนินการอย่างไร ที่จะแก้ไขปัญหาสุขภาพของนักเรียนได้ | 3.50 | 0.76 | 2.84 | 1.22 | 2.58 | 0.01* |
| 11 | หากพบว่าในชุมชนของนักเรียนมีการแพร่ระบาดของโรคฉี่หนู เนื่องจากอาชีพหลักส่วนใหญ่ของชุมชนคืออาชีพเกษตรกร ทำให้เสี่ยงต่อโรคฉี่หนู นักเรียนจะ | 3.41 | 0.76 | 2.50 | 1.19 | 3.63 | 0.00* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 29** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| | สามารถประยุกต์ความรู้ที่ได้เรียนมาส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชนได้อย่างไร | | | | | | |
| 12 | จากข้อ11 แม้ว่าจะมีการให้ความรู้ คนในชุมชนยังมีความเคยชินกับการทำพฤติกรรมเดิม ๆ เช่น การทิ้งเศษอาหารไม่เป็นที่ การไม่สวมรองเท้าบู๊ตและเครื่องป้องกัน จากปัญหาข้างต้นนักเรียนจะมีวิธีดำเนินการเชิงรุกอย่างไรเพื่อให้คนในชุมชนมีความตระหนักและให้ความสำคัญกับการป้องกันโรคนี้มากยิ่งขึ้น | 3.13 | 0.83 | 2.63 | 1.19 | 1.95 | 0.06 |
| 13 | จากสถิติการเสียชีวิตของประชากรไทย พบว่า กว่า ร้อยละ 22.3 เสียชีวิตจากการเกิดอุบัติเหตุ ไม่ว่าจะเป็นอุบัติเหตุในการเดินทาง อุบัติเหตุในการทำงาน ซึ่งการเกิดอุบัติเหตุนี้แม้จะทำให้เกิดการเสียชีวิต สูญเสียอวัยวะ หรือสูญเสียทรัพย์สินส่วนตัวแล้ว ยังสะท้อนให้เห็นถึงการขาดความตระหนักในเรื่องของความปลอดภัยในชีวิตของบุคคลพื้นที่นั้นๆว่ายังมีไม่มากพอ จากการอ่านบทความนี้แล้ว นักเรียนคิดว่าภาครัฐควรจัดการปัญหานี้อย่างไรถึงจะได้ผลดีที่สุด | 3.31 | 0.86 | 2.91 | 1.12 | 1.63 | 0.11 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 29** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 14 | ฤดูฝนทำให้พื้นที่ชื้นแฉะ ไปทำลายแหล่งอาหารของสัตว์ สัตว์เลื้อยคลาน หรือสัตว์มีพิษ โดยเฉพาะงู ตะขาบ เป็นต้น นักเรียนจะมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนจากสัตว์มีพิษเหล่านี้ได้อย่างไร | 3.56 | 0.76 | 2.38 | 1.13 | 4.94 | 0.00* |
| 15 | จากกรณีการเสียชีวิตของเด็กปฐมวัย ที่พบบ่อยครั้งมักเกิดจากการติดอยู่ในรถตู้ จนขาดอากาศหายใจและเสียชีวิต นักเรียนเป็นครู จะมีวิธีสอนนักเรียนอย่างไรจึงจะสามารถป้องกันและเอาตัวรอดจากเหตุการณ์ดังกล่าวได้ | 3.44 | 0.84 | 2.44 | 1.16 | 3.95 | 0.00* |
| **สถานการณ์ที่ *2*** | | | | | | | |
| 16 | หากนักเรียนตกอยู่ในสถานการณ์แบบแก้วจะมีวิธีปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อเอาตัวรอดจากสถานการณ์ดังกล่าว | 3.50 | 0.67 | 2.53 | 1.05 | 4.41 | 0.00* |
| 17 | หากนักเรียนเป็นแก้ว จะจัดการอย่างไรกับเหตุการณ์นี้ | 3.50 | 0.88 | 2.53 | 0.98 | 4.16 | 0.00* |
| 18 | แก้ว ควรปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อจะสามารถป้องกันไม่ให้ยาเสพติดชนิดนี้ระบาดในโรงเรียนได้อีก | 3.63 | 0.66 | 2.31 | 1.09 | 5.82 | 0.00* |
| 19 | หลังจากที่จอมเลิกสารเสพติดแล้วพบว่าร่างกายตนเองมีความอ่อนแอไปมาก และปวดศีรษะบ่อย ๆ ถ้าจอมอยากมีร่างกายที่แข็งแรงเหมือนเดิม | 3.16 | 0.81 | 2.25 | 1.11 | 3.74 | 0.00* |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**ตารางที่ 29** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| 20 | ควรปฏิบัติตัวอย่างไร จากเหตุการณ์ดังกล่าวผู้อำนวยการจะมีนโยบายอย่างไรเพื่อป้องกันปัญหายาเสพติดแพร่ระบาดในโรงเรียน | 4.78 | 7.19 | 2.53 | 1.05 | 1.75 | 0.89 |
| | **รวม** | 69.34 | 8.84 | 51.13 | 4.39 | 10.44 | 0.00* |

*$p < .05$

จากตาราง 29 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 69.34 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 51.13 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ ยกเว้นข้อที่ 3, 6, 8 และ 20

**ตารางที่ 30** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| **สถานการณ์ที่1 วัดการคิดวิเคราะห์ โต้แย้ง** | | | | | | | |
| 1 | จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่า พฤติกรรมสุขภาพดังกล่าวน่าจะเป็นผลมาจากปัจจัยในข้อใดมากที่สุด | 0.50 | 0.51 | 0.22 | 0.42 | 2.41 | 0.02* |
| 2 | หากนักเรียนเป็นบุคคลในครอบครัว นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรเพื่อยับยั้งพฤติกรรม | 0.56 | 0.50 | 0.34 | 0.48 | 1.77 | 0.08 |

**ตารางที่ 30** (ต่อ)

| ข้อที่ | ข้อคำถาม | กลุ่มทดลอง (n = 32) | | กลุ่มควบคุม (n = 32) | | t | *p* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mean | SD | Mean | SD | | |
| **สถานการณ์ที่ 2 วัดการสืบเสาะ สืบค้นหาความจริง** | | | | | | | |
| 3. | จากเหตุการณ์เกิดขึ้นกับวินัย เป็นผลมาจากการขาดทักษะในข้อใดมากที่สุด | 0.78 | 0.42 | 0.44 | 0.50 | 2.96 | 0.00* |
| 4. | หากต้องการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพที่ถูกต้อง เพื่อนำมาสนับสนุนความเชื่อควรสืบค้นจากแหล่งข้อมูลใด | 0.88 | 0.34 | 0.47 | 0.51 | 3.78 | 0.00* |
| **สถานการณ์ที่ *3* วัดการตัดสินคุณค่า** | | | | | | | |
| 5 | หากนักเรียนอยู่ในที่ประชุม นักเรียนจะพิจารณาจากสิ่งใดเป็นอันดับแรก | 0.63 | 0.49 | 0.38 | 0.92 | 2..03 | 0.05* |
| 6 | จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าการจัดสถานที่ออกกำลังกายแบบใดใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่าและเสมอภาค ข้อใดที่มีข้อสนับสนุนที่สมเหตุสมผลที่สุด | 0.56 | 0.50 | 0.38 | 0.49 | 1.51 | 0.14 |
| **สถานการณ์ที่ 4 วัดการหาเหตุผลแบบอุปนัย** | | | | | | | |
| 7 | จากบทความข้างต้นข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด | 0.78 | 0.42 | 0.41 | 0.50 | 3.25 | 0.00* |
| 8 | จากสถานการณ์สามารถสรุปความสัมพันธ์ของอาหารมื้อเย็นกับมนุษย์ได้อย่างไรจึงจะครอบคลุมที่สุด | 0.69 | 0.47 | 0.44 | 0.50 | 2.05 | 0.05* |
| **สถานการณ์ที่ 5 วัดการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น** | | | | | | | |
| 9 | จากสถานการณ์ดังกล่าว ไอลดาควรตอบตกลงไปกับปวินทร์หรือไม่ | 0.66 | 048 | 0.47 | 0.51 | 1.51 | 0.14 |
| 10 | ไอลดา จะมีวิธีการพูดเพื่อเอาตัวรอด หรือลดความเสี่ยงในเรื่องเพศอย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด | 0.72 | 0.46 | 0.47 | 0.51 | 2.07 | 0.04* |
| | **รวม** | 06.75 | 1.27 | 04.00 | 0.98 | 9.68 | 0. 00* |

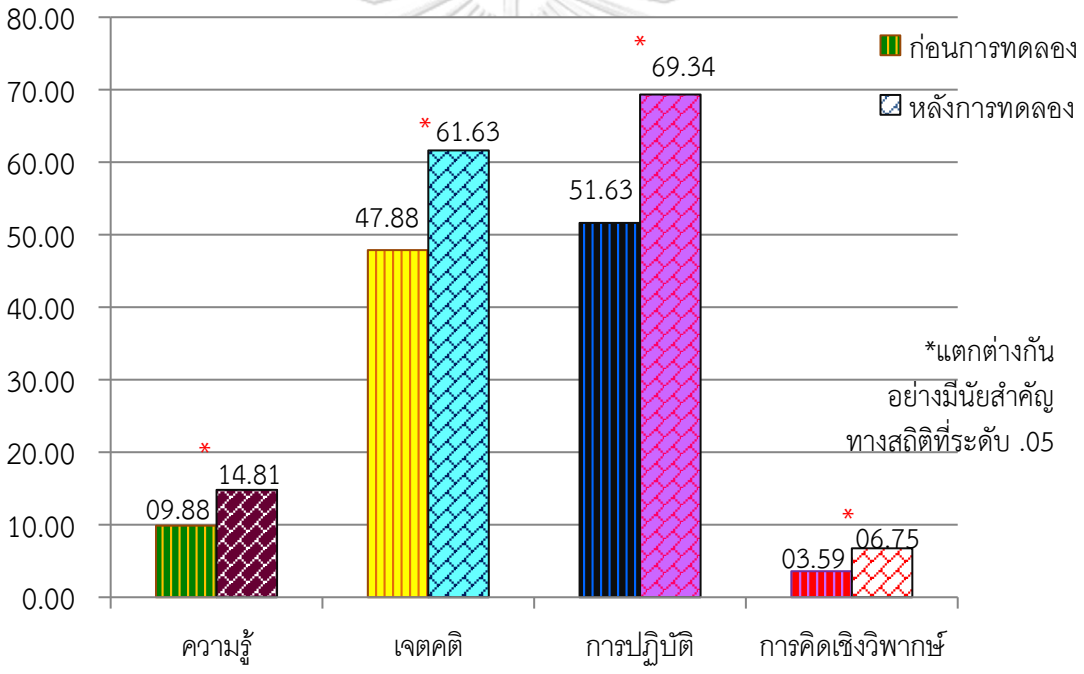
*$p < .05$

จากตาราง 30 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 06.75 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับดี ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 04.00 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 10

**แผนภาพที่ 4** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง




จากภาพที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

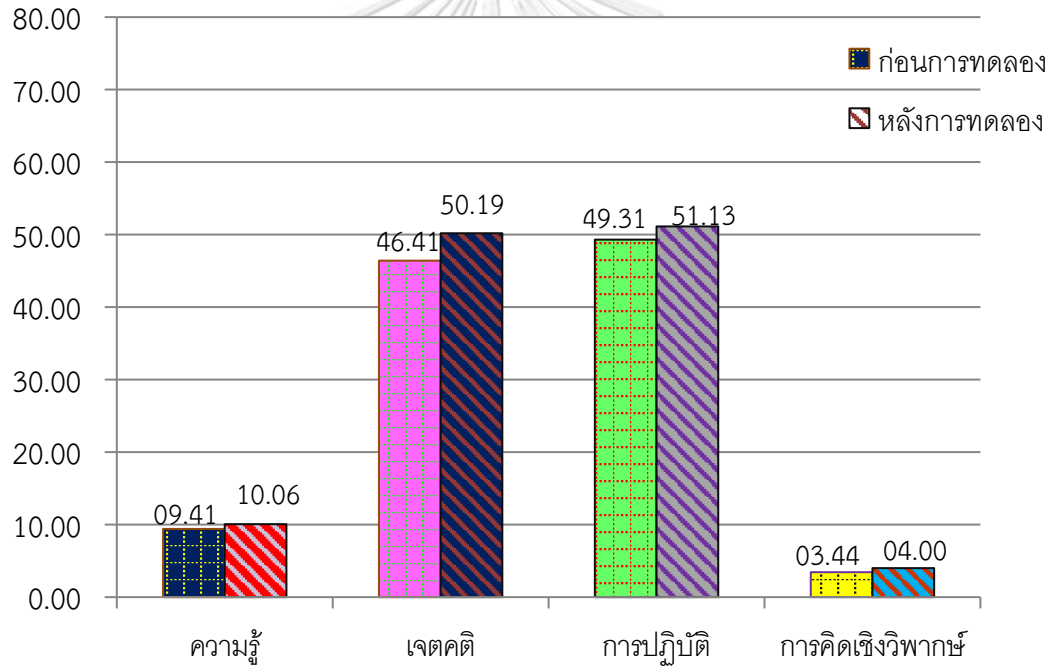
โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เท่ากับ 09.88 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลอง มีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.81 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับดี

และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 47.88คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 61.63 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก

และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 51.63 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 69.34 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนการทดลองเท่ากับ 03.59 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 06.75 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับดี

**แผนภาพที่ 5** การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม




จากภาพที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

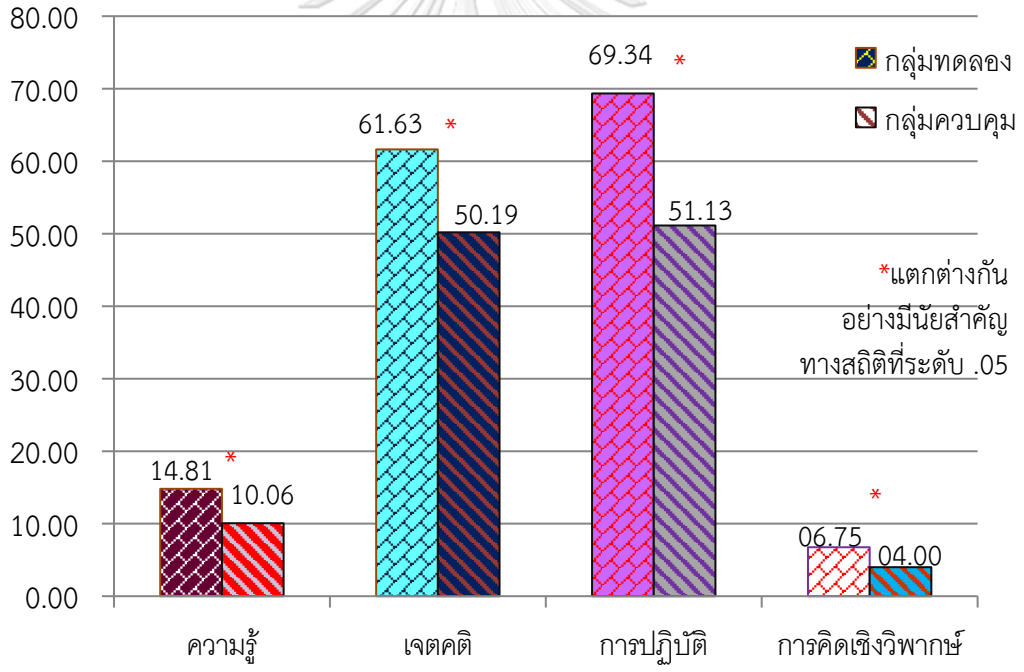
โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เท่ากับ 09.41 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.06 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 46.41 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 50.19 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี

และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 49.31 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 51.13 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนการทดลองเท่ากับ 03.44 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับควรปรับปรุง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 04.00 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับปานกลาง

**แผนภาพที่ 6** ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม




จากภาพที่ 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านของนักเรียนกลุ่มทดลอง เท่ากับ 14.81 คะแนน คือ มีความรู้อยู่ในระดับดี ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.06 คะแนนคือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 61.63 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 50.19 คะแนน คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดี

และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง เท่ากับ 69.34 คะแนน คือ มีการปฏิบัติยู่ในระดับดีมาก ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 51.13 คะแนน คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดี

และค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ของหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง เท่ากับ 06.75 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับดี ส่วนนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 04.00 คะแนน คือ มีการคิดเชิงวิพากษ์อยู่ในระดับปานกลาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

# บทที่ 5
# สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดย 1) นักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม ประชากรคือนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกโรงเรียนแบบเจาะจง มีเกณฑ์ในการพิจารณา คือ ผู้บริหาร อาจารย์ และนักเรียนยินดีให้ความร่วมมือ และระดับความสามารถของนักเรียนไม่แตกต่างจากโรงเรียนอื่น ๆ ในสังกัดเดียวกัน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2562 ภาคเรียนที่ 2 จำนวน 2 ห้องเรียน มีนักเรียนรวม 64 คน แบ่งเป็นนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จำนวน 32 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 32 คน โดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยการจับฉลาก ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านจำนวน 8 แผน มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.99 และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ มีค่าสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.95, 0.96, 0.96 และ 1.0 ตามลำดับ และค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82, 0.81, 0.81 และ 0.80 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ ด้วยค่าที (t-test)

## สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ มีดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.1.1 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 5, 6, 7, 12 และ19

1.1.2 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

1.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2.1 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 3, 6, 8, 19 และ 20

1.2.2 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติสูงกว่าก่อนการท ดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 9 และ 13

1.3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มควบคุมด้านการปฏิบัติหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1.3.1 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ ยกเว้นข้อ 7 และ 20

1.3.2 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

1.4 ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4.1 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

1.4.2 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม มีดังนี้

2.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1.1 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 4, 5, 6, 7, 11, 12, 13, 16 และ 19

2.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2.1 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 4, 6, 7, 13, 16, 17, 18, 19 และ 20

2.3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3.1 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ ยกเว้นข้อที่ 3, 6, 8 และ 20

2.4 ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4.1 เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8 และ 10

**อภิปรายผลการวิจัย**

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประเด็นนำมาอภิปราย ดังนี้

**1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน**

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและการคิดเชิงวิพากษ์ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและการคิดเชิงวิพากษ์ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่1 สามารถอภิปรายในประเด็น ดังต่อไปนี้

**1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้**

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นอุ่นเครื่อง 2) ขั้นตั้งคำถามลงในแบบ Cornell และอภิปราย 3) ขั้นฝึกปฏิบัติ 4) ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้ 5) ขั้นประเมินผล 6) ขั้นมอบหมายงานและการสืบค้นข้อมูล ซึ่งทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน พบว่า นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ในทุกขั้นตอน ตัวอย่างเช่น การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง** เป็นขั้นที่ผู้วิจัยเปิดประเด็นพูดคุยเกี่ยวกับข้อมูลเนื้อหาเรื่อง หลักการใช้ยา กฎเหล็ก 5 ประการของการใช้ยา รูปแบบ ชนิดของยา การสังเกตยาก่อนรับประทาน และอันตรายจากการใช้ยา ที่ให้นักเรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาความรู้เรื่องหลักการใช้ยาที่ผู้วิจัยได้รวบรวมไว้ก่อนแล้วในห้องเรียน Google Classroom ลักษณะของสื่อที่ใช้ในหัวข้อนี้จะอยู่ในรูปแบบของ Presentation online ผ่านเว็บไซต์ prezi.com เมื่อมาถึงคาบเรียนผู้วิจัยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดและร่วมวิพากษ์ว่า ใคร ทำอะไร อย่างไร มีประเด็นและหลักการสำคัญอะไรบ้าง ผลของการกระทำที่สามารถสังเกตได้คือ นักเรียนเกิดการเรียนรู้ผ่านกระบวนการการคิดวิเคราะห์ เกิดการตกผลึกทางความคิด นักเรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องหลักการใช้ยา สร้างความรู้ด้วยตนเองโดยเชื่อมโยงสิ่งที่ศึกษามาด้วยตนเองเข้ากับสิ่งที่ได้เรียนรู้เพิ่มเติมในชั้นเรียน การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งคำถามลงในแบบบันทึก Cornell และอภิปราย** เป็นขั้นที่ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนอภิปราย ซักถาม ในประเด็นที่สงสัยจากการไปศึกษาด้วยตนเองผ่านทาง Google Classroom และได้จดบันทึกประเด็นสำคัญ สาระสำคัญ ในเรื่องหลักการใช้ยา ยกตัวอย่างเช่น “ยา” หมายถึง สารที่ใช้ในการวิเคราะห์ บำบัดรักษา ป้องกันโรคหรือความเจ็บป่วยของมนุษย์และสัตว์รวมทั้งใช้บำรุงเสริมสร้างสุขภาพร่างกายและจิตใจ และ “กฎเหล็กของการใช้ยา 5 ประการ”คือ 1 ถูกคน 2 ถูกโรค 3 ถูกวิธี 4 ถูกขนาด 5 ถูกเวลา เป็นต้น หลักการสำคัญประการหนึ่งคือการให้นักเรียนจดบันทึกลงในแบบบันทึก Cornell เพื่อนำความรู้ที่ตนได้รับทั้งในประเด็นที่เหมือนหรือแตกต่างกันกับเพื่อนมาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันในห้องเรียน ว่าจากการที่ศึกษามานั้นนักเรียนสามารถจับประเด็นได้ทั้งหมดหรือไม่ และร่วมกันการหาคำตอบในข้อคำถามที่เพื่อนเกิดความสงสัย เป็นกระบวนการหนึ่งที่ส่งเสริมการคิดขั้นสูงของนักเรียน ตัวอย่างคำถามที่นักเรียนบันทึกในแบบบันทึก Cornell เช่น “ถ้าใช้ยาไม่ถูกต้องจะเกิดผลเสียอย่างไร” “ถ้าเราไม่รับประทานยาตามที่หมอสั่งจะเป็นอะไรหรือไม่” และ “ถ้ารับประทานยาไม่ตรงเวลาจะส่งผลอย่างไร” โดยผู้วิจัยจะเปิดโอกาสให้นักเรียนที่ทราบคำตอบได้นำเสนอความรู้ของตนกับเพื่อนก่อน แต่หากไม่มีใครทราบ ผู้วิจัยจะอนุญาตให้นักเรียนใช้เครื่องมือสื่อสารสืบค้นข้อมูลผ่าน Google เพื่อเข้าไปสืบค้นหาความรู้ในแหล่งการเรียนรู้ออนไลน์ เพื่อนำมาวิพากษ์ หาข้อสรุปในข้อคำถามดังกล่าวโดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ ผลของกิจกรรมที่สังเกตได้ คือ นักเรียนสามารถนำความรู้จากการศึกษาด้วยตนเองมาเชื่อมโยงกับความรู้ของผู้อื่น สามารถคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ ตั้งคำถาม และจัดการองค์ความรู้ของตนเองได้ การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ** เป็นขั้นที่

ผู้วิจัยจัดกิจกรรม “รู้หรือไม่ ใช่หรือมั่ว” โดยแบ่งนักเรียนเป็น 2 ทีมแข่งขันตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องความเชื่อผิด ๆ ในการใช้ยา พร้อมกับแลกเปลี่ยนความรู้ในเรื่องหลักการใช้ยาภายในทีม ทั้งที่ได้ศึกษามาและจากมวลประสบการณ์ของตนเอง เพื่อนำความรู้มาวิเคราะห์ตัดสินใจและสืบเสาะหาข้อความที่เป็นความจริงในเรื่องหลักการใช้ยา โดยคนที่ตอบผิดจะต้องโดนตัดออกจากการแข่งขัน เมื่อตอบข้อคำถามครบทุกข้อ ทีมใดเหลือสมาชิกมากกว่าจะเป็นฝ่ายชนะ ซึ่งผลของกิจกรรมที่สังเกตได้ คือ นักเรียนสามารถถ่ายทอด แลกเปลี่ยน นำเสนอความรู้ของตนกับผู้อื่นได้ โดยช่วยกันหาข้อมูลจากสื่อเทคโนโลยี เช่น E-Learning, E-book หรือฐานข้อมูลออนไลน์อื่น ๆ เป็นต้น ผลของกิจกรรมที่สังเกตได้ คือ นักเรียนมีกระบวนการเรียนรู้แบบกลุ่ม ส่งผลให้นักเรียนมีความกล้าที่จะแสดงออกทางความคิดและเป็นตัวของตัวเองมากยิ่งขึ้น กิจกรรมขั้นนี้ยังเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนวิเคราะห์วิพากษ์ความรู้ในเรื่องหลักการใช้ยา โดยผ่านกระบวนคิดที่ถี่ถ้วนยิ่งขึ้น ใช้ความรู้และมวลประสบการณ์ของตนเป็นกุญแจนำไปสู่การแก้ไขปัญหา การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้** เป็นขั้นของการขยายความรู้จากกิจกรรมโดยมีการถามตอบในประเด็นของข้อคำถามที่ทำกิจกรรมทีละข้อ เพื่อนำมาวิเคราะห์และระบุเหตุผลให้ได้ว่าเพราะอะไรจึงตอบเช่นนั้น เช่นตัวอย่างข้อคำถาม “ถ้าลืมรับประทานยาก่อนอาหารให้รวบไปรับประทานพร้อมยาหลังอาหารได้เลย” นักเรียนที่ตอบว่าเป็นข้อความที่ถูกต้องจะต้องบอกเหตุผลสนับสนุน ส่วนนักเรียนที่ตอบว่าไม่ถูกต้องก็จะต้องหาเหตุผลมาโต้แย้งเช่นกัน ซึ่งนักเรียนจะต้องร่วมกันสรุปในรายละเอียดเพิ่มเติมอีกครั้งหนึ่ง เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องในประเด็นเดียวกัน ผลของการกระทำที่สามารถสังเกตได้ คือ นักเรียนมีความเข้าใจที่ถูกต้องมากขึ้น เกิดความคิดรวบยอด สามารถขยายผลของความรู้นั้นนำไปสู่การดำเนินชีวิตประจำวันได้ การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล** เป็นขั้นที่ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนนำเสนอความคิดเห็น สรุปผลและสะท้อนความคิดได้ว่าจากกิจกรรมในวันนี้ได้ให้ความรู้อะไรกับนักเรียนบ้าง เป็นการตรวจสอบความรู้โดยใช้การสังเกตว่ามีนักเรียนที่ยังไม่เข้าใจ หรือมีข้อสงสัยในบทเรียนอยู่อีกหรือไม่ ผลของการกระทำที่สังเกตได้ คือ นักเรียนสรุปผลจากการทำกิจกรรมได้ นำผลการปฏิบัติมาอภิปรายวิพากษ์ หาข้อสรุปร่วมกัน และวิเคราะห์ได้ว่าจุดประสงค์ของการทำกิจกรรมทำเพื่ออะไร การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 6 ขั้นมอบหมายงานและการสืบค้นข้อมูล** ผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษาเนื้อหาที่จะเรียนในสัปดาห์ถัดไป โดยนักเรียนต้องไปศึกษาล่วงหน้าจากที่บ้าน ทำความเข้าใจ วิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้ที่ได้รับ เช่น ผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียน เข้าไปศึกษาวิดีโอการ์ตูนเรื่อง กฎหมายสารเสพติดให้โทษ จาก www.youtube.com ที่ผู้วิจัยได้รวบรวมอยู่ในGoogle Classroom ซึ่งสามารถสังเกตผลของการกระทำได้จากแบบบันทึก Cornell ชิ้นงานที่นักเรียนได้ศึกษาเนื้อหาของบทเรียนด้วยตนเอง และจดบันทึกรายละเอียด ประเด็นสำคัญหรือข้อคำถามที่ตนเกิดความสงสัย เพื่อนำมาซักถามและอภิปรายร่วมกันกับเพื่อนในคาบเรียนถัดไป การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านในขั้นนี้ จึงส่งผลให้นักเรียนมีอิสระในการเรียนรู้ด้วยตนเองและสามารถ

เข้าไปศึกษาได้มากครั้งตามต้องการ เป็นการพัฒนาความสามารถในการจับใจความสำคัญ การคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่าว่าข้อมูลใดที่ถูกหรือผิดมีความน่าเชื่อถือมากน้อยเพียงใด รวมทั้งยังเป็นการฝึกฝนให้นักเรียนในการใช้เทคโนโลยีในการศึกษา สืบเสาะ สืบค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านทั้ง 6 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ Jonathan Bergman and Aron Sam (2012) กล่าวถึงความสำคัญและประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านว่า แนวคิดห้องเรียนกลับด้านช่วยให้ครูเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนกันเอง ช่วยให้เพื่อนนักเรียนเอาใจใส่ช่วยให้นักเรียนที่อ่อนในด้านนั้นไม่รู้สึกมีปมด้อย เป็นการเปิดโอกาสให้เพื่อนช่วยเพื่อน นักเรียนเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง สามารถทบทวนบทเรียนบ่อยครั้งตามที่ต้องการ เกิดความรู้จริงและสามารถนำมาคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ โต้แย้ง และนำไปประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวัน สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2556) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเป็นแนวคิดที่ครูเปลี่ยนบริบทจากการสอนเนื้อหาในห้องเรียนเป็นการสร้างหรือแนะนำสื่อการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้สารสนเทศที่หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การใช้ Social media, Video online, Application, Google Classroom มอบหมายให้นักเรียนกลับไปศึกษาที่บ้าน และทำการจดบันทึกแบบคอร์แนล (Cornell note taking system) เพื่อสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหา จดคำถาม ประเด็นที่สงสัย หรือต้องการโต้แย้ง เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตัวเอง และนำกลับมาทำกิจกรรม แลกเปลี่ยน วิพากษ์ วิจารณ์ ในห้องเรียนร่วมกับเพื่อนและครูผู้สอน สอดคล้องกับผลวิจัยของ กาญจนา จันทร์ช่วง (2560) ทำการวิจัยเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน มีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ Schultz et al. (2014) ทำการวิจัยเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนโรงเรียนมัธยมวิชาเคมีขั้นสูง ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าการประเมินผลนักเรียนทุกคนที่เรียนด้วยวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านมีคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของทั้งหมด

**1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ**

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยนักเรียนเป็นผู้บูรณาการสร้างทักษะองค์ความรู้ด้วยการเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยีมัลติมีเดียด้วยตนเองตามความสนใจหรือตามความถนัดของนักเรียน ช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของบทเรียนได้อย่างเท่าเทียม ฝึกให้รู้จักรับผิดชอบจัดการเวลาการเรียนรู้ของตน เพิ่มปฏิสัมพันธ์กับครู และปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนกันเอง แนวคิดห้องเรียนกลับด้านกระตุ้นให้นักเรียนมีความสนใจในการเรียนรู้เนื้อหา หรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหาท้าทายในบริบทต่าง ๆ ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจต่อการเรียนมากขึ้น มีความกระตือรือร้นที่จะเตรียมความพร้อมและศึกษาเรียนรู้ด้วยตนเองก่อนถึงคาบเรียน เพื่อนำความรู้ที่ตนมีหรือนำเรื่องราวที่ครูได้โพสต์ในห้องเรียน Google Classroom มาตอบคำถาม แลกเปลี่ยนหรือทำกิจกรรมร่วมกันกับเพื่อนในห้องเรียน ผู้วิจัยสังเกตว่าเกือบทุก ๆ ท้ายคาบเรียนมักจะมีนักเรียนเดินมาถามว่า “สัปดาห์หน้าจะมีเรื่องอะไรให้ดูอีกคะ” และ “ผมเข้าไปอ่านหมดทุกเรื่องเลยนะครับ” เมื่อวิเคราะห์การจัดการเรียนรู้ในแต่ละขั้น พบว่า ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง และ ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ ส่งผลให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนชัดเจน ยกตัวอย่างเช่น การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง** เป็นขั้นที่ผู้วิจัยเปิดประเด็นพูดคุยเกี่ยวกับข้อมูลเนื้อหาเรื่องที่ให้นักเรียนได้ไปศึกษามาก่อนถึงคาบเรียน เช่น ผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียนไปศึกษา รายการ “ปัญหาคนเมืองหลวง ตอน ความไม่ปลอดภัยในชุมชน” ผ่าน www.youtube.com ที่ผู้วิจัยได้รวบรวมอยู่ใน Google Classroom เมื่อมาถึงคาบเรียนผู้วิจัยใช้คำถามเป็นตัวกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดและร่วมวิพากษ์ว่า ใคร ทำอะไร ผลของการกระทำในสถานการณ์ดังกล่าวเป็นอย่างไร ถ้าเกิดขึ้นกับนักเรียนจะปฏิบัติเหมือนกับบุคคลในเรื่องนั้นหรือไม่ ผลของการกระทำที่สังเกตได้คือ นักเรียนเกิดความกระตือรือร้นที่จะเข้าไปศึกษาความรู้ด้วยตนเอง มีความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย มีความสนใจที่จะใช้เครื่องมือสื่อสารสืบค้นข้อมูลในบทเรียนด้วยตนเอง ผ่านฐานข้อมูลออนไลน์, E-book, E-Learning เป็นต้น การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ** เป็นขั้นที่ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนเข้ากลุ่ม เพื่อทำ PLC เกี่ยวกับสาเหตุและปัญหาของชุมชนที่มีผลต่อสุขภาพ เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนพูดคุยแลกเปลี่ยนประสบการณ์ปัญหาในชุมชนของตนเองให้เพื่อนฟัง ตัวอย่างของปัญหาที่พบในชุมชนของนักเรียน เช่น ปัญหาขยะเน่าเสียเนื่องจากคนในชุมชนทิ้งขยะไม่ถูกที่ทำให้เกิดสัตว์พาหะนำโรค ปัญหาเสียงดังรบกวนเนื่องจากข้างบ้านชอบตั้งวงดื่มสังสรรค์อยู่เป็นประจำ ปัญหาการเสพยาเสพติดในชุมชนที่นักเรียนต้องพบเห็นเป็นประจำ เป็นต้น ผู้วิจัยสังเกตพบว่ากิจกรรมนี้ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้และรู้จักเพื่อนมากขึ้น นักเรียนบางคนคิดว่าปัญหาที่ตนเจอมีความรุนแรงแล้ว แต่ก็ต้องแปลกใจเมื่อพบว่าปัญหาของเพื่อนร้ายแรงกว่า ทำให้นักเรียนเกิดความเห็นอกเห็นใจ ร่วมกันเสนอแนะแนวทางและวางแผนในการแก้ไขป้องกันปัญหาดังกล่าว ช่วยกันสืบค้นหาข้อมูลหรือหน่วยงานที่สามารถขอความช่วยเหลือได้ผ่านฐานข้อมูลออนไลน์ ซึ่งผลของการกระทำที่สังเกตได้คือ นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนในวงกว้างมาก

ขึ้น จากเดิมที่จับกลุ่มหรือรับรู้ข้อมูลแต่เพื่อนที่สนิทเท่านั้น นักเรียนสามารถเป็นผู้ฟังและผู้พูดที่ดี มีคำพูดที่แสดงความเห็นอกเห็นใจ มีอารมณ์ร่วมกับปัญหาชุมชนที่เพื่อนเผชิญ มีความสนุกสนานและมีความสุขในการเรียน ขณะที่ทำกิจกรรมมีนักเรียนพูดว่า “ตั้งแต่เรียนด้วยกันมา ไม่เคยรับรู้เรื่องราวของเพื่อนมากขนาดนี้” หรือ “ฟังปัญหาของเพื่อนแล้วปัญหาชุมชนของหนูดูเล็กลงไปเลย” “ไม่น่าเชื่อว่าจะมีปัญหาแบบนี้เกิดขึ้นจริง ถ้าเป็นหนูคงอยู่ไม่ได้แน่ ๆ” และ “สู้ ๆ นะ เราเป็นกำลังใจให้”

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านทั้ง 2 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ Jonathan Bergman and Aron Sam (2012) กล่าวถึงความสำคัญของห้องเรียนกลับด้านไว้ว่า ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น หน้าที่ของครูไม่ใช่เพียงช่วยให้ศิษย์ได้วิชาหรือเนื้อหา แต่ต้องกระตุ้นแรงบันดาลใจ ให้กำลังใจ รับฟัง และช่วยส่งเสริมพัฒนาการของศิษย์ ช่วยให้ศิษย์กล้าที่จะปรึกษาครู ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนกันเอง ช่วยเหลือเพื่อน อธิบายให้เพื่อนที่ยังไม่เข้าใจในบทเรียน มีผลให้นักเรียนเอาใจใส่การเรียน สร้างไมตรีจิตระหว่างกัน สอดคล้องกับ สุชาติ โสมประยูรและเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์ (2553) ที่อธิบายว่า การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแก่นักเรียน ครูต้องพยายามให้นักเรียนมองเห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิชาสุขศึกษา เกิดความซาบซึ้ง อยากกระทำในสิ่งที่ตัวเองรู้ ในขณะเดียวกันก็พยายามชักจูงและแนะนำให้บุคคลอื่นได้กระทำในสิ่งที่ถูกสุขอนามัย ฉะนั้น การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาครูจะต้องพยายามทำให้นักเรียนเกิดการรู้แจ้งเห็นจริง (Insight) ในสิ่งที่เรียนให้ได้ เพราะการรู้แจ้งเห็นจริงจะมีส่วนทำให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีได้ง่าย ดังเช่น กิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูได้เปิดโลกทัศน์ให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงของทั้งตนเองและจากประสบการณ์จริงของผู้อื่น ทำให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาของชุมชนที่มีผลต่อสุขภาพ จากเดิมที่คิดว่าเป็นเรื่องเล็กน้อย ไกลตัว ไม่น่าส่งผลให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพมาก แต่เมื่อได้สืบค้นหาข้อมูลแล้วกลับพบว่า ตนเองกลายเป็นบุคคลที่มีความเสี่ยงต่อการเจ็บป่วยหรือติดโรคระบาดได้ ทำให้นักเรียนมีความคิดที่จะเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยเริ่มต้นจากตนเอง สอดคล้องกับงานวิจัยของนิชาภา บุรีกาญจน์ (2557) ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ผลการวิจัยพบว่า การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านมีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับงานวิจัยของธนภรณ์ กาญจนพันธ์ (2559) ศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบ

ห้องเรียนกลับทางที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาการกำกับตนเองและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาหลังการจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ทุกด้านอยู่ในระดับมาก

**1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ**

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เป็นการเรียนการสอนที่เน้นในรูปธรรมให้นักเรียนปฏิบัติจากประสบการณ์จริง ซึ่งจะทำให้นักเรียนมีการจดจำและเกิดทักษะการเรียนรู้ได้ดีกว่าที่เรียนแบบนามธรรม การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตั้งแต่การใช้เครื่องมือสื่อสารเทคโนโลยี โซเชียลมีเดีย ในการสืบค้น สืบเสาะข้อมูลความรู้ เช่น Youtube, Blog, เว็บไซต์การเรียนรู้ต่าง ๆ เป็นต้น การจดบันทึกแบบ Cornell รวมทั้งการมาปฏิบัติกิจกรรมในห้องเรียนจากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เรื่อง แนวทางการลดอุบัติเหตุ ผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักเรียนไปศึกษา รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทางถนน พ.ศ.2561 ของกระทรวงคมนาคม ในรูปแบบของ เอกสาร PDF ผู้วิจัยได้รวบรวมลงในห้องเรียน Google Classroom เป็นรายงานเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุทางท้องถนนในประเทศไทย สถิติ อัตราการเสียชีวิตและบาดเจ็บ สาเหตุและยานพาหนะที่เกิดอุบัติเหตุมากที่สุด ซึ่งนักเรียนต้องศึกษารายงานนี้ก่อนที่จะถึงคาบเรียน พร้อมทำการสรุปองค์ความรู้ ประเด็นสำคัญ และตั้งคำถามลงในแบบบันทึก Cornell การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งคำถามลงในแบบบันทึก Cornell และอภิปราย**เป็นขั้นที่ผู้วิจัยได้เปิดโอกาสให้นักเรียนอภิปราย แลกเปลี่ยนข้อมูล วิพากษ์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับแนวทางในการลดอุบัติเหตุและการปฏิบัติตนอย่างถูกต้อง เมื่อมาถึงคาบเรียนแล้ว นักเรียนนำข้อมูลที่ตนมี ร่วมอภิปรายแลกเปลี่ยนข้อมูล ประเด็นสำคัญ และซักถามข้อสงสัยที่ตนได้บันทึกมาจากที่บ้าน เช่น “เราจะจัดการอย่างไรกับคนที่ไม่เคารพกฎจราจร” “มีวิธีใดบ้างที่จะสามารถปลูกจิตสำนึกให้คนระมัดระวังในการใช้รถใช้ถนนมากขึ้น” และ “เราจะสามารถรณรงค์ให้เกิดอุบัติเหตุน้อยลงได้อย่างไร” ผลของการกระทำที่สังเกตได้คือ นักเรียนเกิดทักษะในการใช้อุปกรณ์เทคโนโลยีสืบค้นข้อมูลความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่เหมาะสม สามารถจดบันทึกและเรียบเรียงเป็นภาษาของตนเองได้ นำข้อมูลที่ตนมีมาวิพากษ์ โต้แย้งแลกเปลี่ยนกับผู้อื่น ใช้ทักษะการตั้งคำถามเพื่อค้นหาคำตอบที่ตนต้องการ การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ** เป็นขั้นที่ผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อปริศนาดังนี้ โป๊ะแตก แหกโค้ง ดิ่งพสุธา ประสานงา ซิ่งทะลุมิติ เป็นต้น โดยนักเรียนแต่ละกลุ่มจะถูกสุ่มให้ได้รับหัวข้อที่แตกต่างกัน จากโปรแกรม Super soomm เมื่อได้รับหัวข้อแล้ว นักเรียนต้องช่วยกันสืบค้นจากหนังสือเรียนสุขศึกษาหรือใช้เครื่องมือสื่อสารในการเสาะหาคำปริศนาที่ผู้วิจัย

มอบหมายให้ หมายถึงอะไร จะมีส่วนเกี่ยวข้องกับการเดินทางด้วยพาหนะใด แล้วผลกระทบจากการที่ประมาทจะทำให้เกิดผลอย่างไร การปฏิบัติตนที่ถูกต้องในการโดยสารพาหนะนั้น ต้องปฏิบัติตนอย่างไร นักเรียนจะต้องช่วยกันระดมความคิด และเสนอแนวทางออกมาในรูปแบบของภาพการ์ตูน โดยผู้วิจัยอนุญาตให้นักเรียนสามารถวาดการ์ตูนโดยใช้เครื่องมือตามที่นักเรียนถนัดได้เช่น แอพลิเคชั่นในมือถือ, โปรแกรมวาดภาพในคอมพิวเตอร์ และวาดด้วยตนเอง เป็นต้น จากกิจกรรมนี้ผู้วิจัยสังเกตเห็น กระบวนการทำงานกลุ่ม การสืบค้นข้อมูลผ่านเทคโนโลยี ทักษะการคิดในขั้นสูงขึ้น ภาวะความเป็นผู้นำและความคิดสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นการส่งเสริมการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง ผู้เรียนได้คิดและลงมือปฏิบัติด้วยตนเองรวมทั้งรู้จักวางแผนการทำงาน การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้** เป็นขั้นที่ผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักเรียนนำเสนอชิ้นงาน และอธิบายว่าคำปริศนาที่ได้รับมอบหมายคืออะไร เรื่องราวในภาพการ์ตูนที่วาดและแต่งขึ้นเป็นอย่างไร ให้แง่คิดเกี่ยวกับการปฏิบัติตนในการเดินทางด้วยพาหนะดังกล่าวอย่างไร จากกิจกรรมนี้สามารถสังเกตเห็นได้ถึง ทักษะในการนำเสนอ การสื่อสารทางคำพูดและผ่านทางเรื่องราวในภาพวาด การเสนอแนะแนวทางในการลดอุบัติเหตุ เช่น การควบคุมความเร็วในการขับขี่ เปิดไฟใส่หมวก รัดเข็มขัดนิรภัย เป็นต้น

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านทั้ง 3 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556) กล่าวถึง แนวคิดห้องเรียนกลับด้านไว้ว่า ครูควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มิใช่การจดจำเนื้อหาวิชา แต่ต้องเน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง พร้อมทั้งให้มีการลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงและต่อยอดความรู้นั้นได้ด้วย สอดคล้องกับ สมจิตต์ สุพรรณทัศน์ (2559) กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาสามารถจัดได้หลายรูปแบบแตกต่างไปตามลักษณะของเนื้อหา เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด ควรจัดกิจกรรมหรือวิธีการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน ควรเน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ เกรียงไกร สกุลประเสริฐศรี (2560) ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่าความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารของกลุ่มตัวอย่างดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษสูงกว่าก่อนที่จะได้รับการเรียนการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้แนวคิดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน และข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์พบว่าการเรียนการ

สอนนี้มีข้อดีคือสร้างสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม เปิดโอกาสในการเรียนและการฝึกฝนภาษาอังกฤษทั้งภายในและนอกห้องเรียนมากขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีการเรียนรู้ด้วยตัวเอง และยังได้เรียนรู้เนื้อหาและคำศัพท์ใหม่อีกด้วย นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับ Shuangjian Li (2015) ศึกษาการเสริมสร้างการพูดภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศผ่านรูปแบบจำลองห้องเรียนกลับด้านและบทบาทสมมุติแบบสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่า การพูดโดยใช้แบบจำลองห้องเรียนกลับด้านร่วมกับบทบาทสมมุติแบบสร้างสรรค์คอนสตรัคทีฟ พบว่าคะแนนจากการสอบหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**1.4 การคิดเชิงวิพากษ์**

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ครูเปลี่ยนบริบทจากการสอนเนื้อหาในห้องเรียนเป็นการสร้างหรือแนะนำสื่อการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้สารสนเทศที่หลากหลายรูปแบบ โดยมอบหมายให้นักเรียนกลับไปศึกษาด้วยตนเองและทำการสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหา ประเด็นที่สงสัย หรือข้อโต้แย้ง เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเอง และนำความรู้หรือมวลประสบการณ์นั้นกลับมาทำกิจกรรม แลกเปลี่ยน วิพากษ์ วิจารณ์ ในห้องเรียน จากการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้ได้ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ขั้นอุ่นเครื่อง 2) ขั้นตั้งคำถามลงในแบบ Cornell และอภิปราย 3) ขั้นฝึกปฏิบัติ 4) ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้ 5) ขั้นประเมินผล 6) ขั้นมอบหมายงานและการสืบค้นข้อมูล โดยการจัดการเรียนรู้ทั้ง 6 ขั้นตอนเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง ดังนั้น จึงมีการสอดแทรกกิจกรรมที่นอกจากจะกระตุ้นให้เกิดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแล้ว ยังมีการกระตุ้นให้เกิดการคิดเชิงวิพากษ์ในทุกขั้นตอน โดยเฉพาะ 2) ขั้นตั้งคำถามลงในแบบ Cornell และอภิปราย 3) ขั้นปฏิบัติ และ 4) ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้ การจัดกิจกรรมจะเริ่มจากผู้วิจัยกำหนดเนื้อหา สื่อ และข้อมูลในการเรียน โดยมอบหมายให้นักเรียนเข้าไปศึกษาในห้องเรียน Google Classroom ในระหว่างที่ศึกษานักเรียนจะต้องจดบันทึกประเด็นสำคัญ ข้อสรุป ใจความสำคัญ หรือคำถามที่เกิดข้อสงสัยเกิดความขัดแย้งกับความรู้เดิมหรือมวลประสบการณ์เดิมของตน ในการบันทึกนี้นักเรียนสามารถหาข้อมูลหรือศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมมาสนับสนุนสมมติฐานหรือความคิดของตนได้ ยกตัวอย่างเช่น การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งคำถามลงในแบบ Cornell และอภิปราย** เรื่องยาเสพติดให้โทษ หลังจากนักเรียนเข้าไปศึกษาเรื่องยาเสพติดให้โทษแล้ว นักเรียนได้บันทึกเกี่ยวกับโทษและพิษภัยของยาเสพติด เมื่อถึงคาบเรียนพบว่ามีนักเรียนที่ศึกษาเรื่องโทษของยาเสพติดที่ออกฤทธิ์ผสมผสาน โดยมีตัวอย่างของยาเสพติดคือ กัญชา ซึ่งนักเรียนเกิดคำถามและได้บันทึกมาเพื่ออภิปรายในห้องเรียนว่า “ถ้ากัญชามีโทษต่อร่างกาย ทำไมจึงมีการปลดล๊อคกัญชาออกจากยาเสพติด” ซึ่งมีนักเรียนหลายคนที่เกิดข้อสงสัยคล้ายกัน บางคนเห็นด้วย

บางคนไม่เห็นด้วย ผู้วิจัยจึงเปิดโอกาสให้นักเรียนช่วยกันหาข้อมูลเพื่อมาโต้แย้งและสืบเสาะหาความจริง ผลของพฤติกรรมที่สังเกตเห็นจากกิจกรรมนี้คือ นักเรียนทุกคนมีความสงสัย มีข้อคำถามในใจ บางคนรู้แต่ไม่พูด บางคนพูดแต่ไม่รู้ ดังนั้นในขั้นนี้ จะเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนกล้าที่จะพูด กล้าถาม กล้าแสดงความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนในสิ่งที่ตนเองรู้ให้ผู้อื่นได้ทราบ เป็นการสะกิดความอยากได้ใคร่รู้ในตัวนักเรียน การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 3 ขั้นปฏิบัติ** หลังจากที่มีการถกเถียงถึงประโยชน์และโทษของยาเสพติด ผู้วิจัยจึงเปิดรัฐสภาย่อมโดยจำลองนักเรียนเป็นสองฝ่าย คือ ฝ่ายสนับสนุนและฝ่ายค้าน ในหัวข้อ “ยาเสพติดมีประโยชน์ หรือมีโทษ” โดยผู้วิจัยให้นักเรียนเลือกฝ่ายตามความสมัครใจ โดยกลุ่มที่ไม่รู้จะเลือกอยู่ฝ่ายไหน ให้เป็นกรรมการตัดสินว่าข้อมูลที่ทั้งสองฝ่ายนำมาโต้แย้งกัน ฝ่ายใดน่าเชื่อถือมากที่สุด ในขั้นตอนนี้ทั้งสองฝ่ายจะต้องระดมความคิด ช่วยกันหาข้อมูลมาสนับสนุนความคิดของฝั่งของตนให้ได้มากที่สุด เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือมากกว่าอีกฝ่าย เมื่อถึงเวลาในการวิพากษ์นักเรียนจะเริ่มอภิปรายทีละประเด็น เช่น ฝ่ายสนับสนุนบอกว่ายาเสพติดมีประโยชน์ในทางการแพทย์ ฝ่ายค้านต้องหาข้อมูลมาโต้แย้งว่ายาเสพติดมีโทษอย่างไร และฝ่ายที่เป็นกรรมการจะต้องฟังทั้งสองฝ่ายและนำมาตัดสินใจว่าใครที่น่าเชื่อถือ ผลที่สังเกตเห็นจากกิจกรรมนี้คือ นักเรียนสามารถต่อยอดจากความสงสัยใคร่รู้ของตนเองไปสู่การแสวงหาข้อเท็จจริงด้วยเทคโนโลยีที่ตนมีในการสืบค้นข้อมูล เช่น ฐานข้อมูลGoogle, Wikipedia, Blog, บทความวิจัย เป็นต้น นักเรียนมีการจัดการกับระบบความคิดของตนเองได้ รู้จักเลือกสืบค้นจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เช่น เว็บไซต์การแพทย์ , งานวิจัยทางการแพทย์ โดยนักเรียนช่วยกันสืบค้นเองโดยที่ครูไม่ได้ชี้นำใด ๆ การจัดการเรียนรู้ใน **ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้** หลังจากที่ทั้งสองฝ่ายอภิปรายแล้ว ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนที่เป็นกรรมการซักถามในประเด็นที่สงสัยกับแต่ละฝ่าย นักเรียนที่ออกมาอภิปรายหรือฝ่ายสนับสนุนของแต่ละฝ่ายต้องช่วยกันหาคำตอบ โน้มน้าวให้แหล่งข้อมูลของตนน่าเชื่อถือมากที่สุด หลังจากนั้นเปิดโอกาสให้กรรมการโหวตว่าจะไว้วางใจฝ่ายใด โดยผู้วิจัยจะสุ่มถามถึงเหตุผลว่าทำไมถึงเลือกเชื่อหรือไม่เชื่อทีมนั้น หลังจากจบกิจกรรมและได้ข้อสรุปครูจะต้องเป็นผู้สรุปกิจกรรมและถามข้อคิดที่ได้จากการทำกิจกรรมนี้ รวมทั้งจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร ผลที่สังเกตเห็นจากกิจกรรมนี้คือ ได้เห็นถึงความพยายามของทั้งสองฝ่ายที่ช่วยกันสืบค้นหาข้อมูลมายืนยัน การตอบคำถาม โน้มน้าว แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า สามารถพูดแสดงความคิดเห็นของตนเองได้อย่างฉะฉาน มีความมั่นใจในข้อมูลที่ตนหามา นอกจากนั้น ยังเห็นถึงทักษะการตัดสินใจที่จะเลือกเชื่อหรือไม่เชื่ออะไรและบอกเหตุผลในความเชื่อนั้นได้

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านทั้ง 3 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับแนวคิดของ Jonathan Bergman and Aron Sam (2012)) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของแนวคิดห้องเรียนกลับด้านไว้ว่ามีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ช่วยให้ครูเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนกันเอง สามารถเข้าไปช่วยนักเรียนที่ไม่ถนัดเรื่องนั้นให้เอาใจใส่ช่วยให้นักเรียนที่อ่อนในด้านนั้นไม่รู้สึกมีปมด้อย เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถทบทวนบทเรียนบ่อยครั้งตามที่ต้องการ ทำให้เกิดความรู้จริงและสามารถนำมาคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ โต้แย้ง และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับ จินดารัตน์ โพธิ์นอก (2560) ที่อธิบายเกี่ยวกับการคิดเชิงวิพากษ์ว่าคือการคิด พิจารณา ตัดสิน เรื่องใดเรื่องหนึ่ง จากการประเมินข้อมูลหลักฐานที่น่าเชื่อถือและเกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดอย่างรอบคอบทุกด้าน จนได้คำตอบที่เหมาะสมหรือดีที่สุด ดังเช่นกิจกรรมที่ให้นักเรียนสืบค้นหาคำตอบในเรื่องยาเสพติดอย่างรอบคอบก่อนที่จะนำมาวิพากษ์ในชั้นเรียน และสอดคล้องกับ Kachka (2012) ที่ได้อธิบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ไว้ว่า แนวคิดห้องเรียนกลับด้านส่งผลให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ สร้างชิ้นงาน ทำการบ้านหรือทบทวนความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาตามต้องการ โดยผู้เรียนต้องทำความเข้าใจจเนื้อหาที่ครูจัดเตรียมให้นอกห้องเรียน หรือจากแหล่งการเรียนรู้ และทำการจดบันทึกแบบคอร์แนล (Cornell note taking system) เพื่อจดบันทึกสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหา จดคำถามที่มีจากการดูวีดิโอ เพื่อนำกลับมาทำกิจกรรม แลกเปลี่ยน วิพากษ์ วิจารณ์ ในห้องเรียนร่วมกับเพื่อนและครูผู้สอน นอกจากนี้ ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ อาลาวีย๊ะ สะอะ (2559) ทำการศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีความร่วมมือหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ พัชฎา บุตรยะถาวร (2558) ทำการศึกษาเรื่อง ผลการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์กับวิธีการสอนแบบสืบเสาะ เรื่อง ระบบไหลเวียนเลือด ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์และวิธีการสอนแบบสืบเสาะสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์สูงกว่าวิธีการสอนแบบสืบเสาะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อวิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์สูงกว่าวิธีการสอนแบบสืบเสาะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม**

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 สามารถอภิปรายในประเด็นต่อไปนี้

**2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้**

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เข้าใกล้กับการจัดการเรียนการสอนแบบนักเรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการจัดการเรียนรู้แบบนำเทคโนโลยีมาช่วยพัฒนาการสอนในชั้นเรียนอย่างเต็มที่ ครูและนักเรียนจะมีปฏิสัมพันธ์กันมากขึ้นแทนที่จะใช้เวลาในการบรรยายเนื้อหาอย่างเดียว เนื่องจากการจัดการเรียนรู้ที่ดีที่สุด ที่นักเรียนพึงได้รับจากชั้นเรียนไม่ใช่เนื้อหาวิชา เพราะสิ่งนั้นนักเรียนสามารถเรียนรู้เองและเข้าถึงแหล่งความรู้ได้ตัวเองได้อย่างง่ายดาย กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องพึ่งครูคือการทักษะการแก้ปัญหา การประยุกต์ใช้ความรู้สู่การดำเนินชีวิตจริง ซึ่งนักเรียนต้องฝึกฝนลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง สร้างองค์ความรู้ใหม่ เรียนรู้การทำงานเป็นทีมร่วมกับเพื่อน และมีครูคอยเป็นกำลังใจ สร้างสรรค์กิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากที่สุด ในการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนกลุ่มทดลองเข้าไปเป็นสมาชิกในห้องเรียน Google Classroom โดยก่อนถึงคาบเรียนแต่ละสัปดาห์ ผู้วิจัยจะมอบหมายให้นักเรียนเข้าไปศึกษาเนื้อหาในบทเรียนนั้น ๆ ทั้งรูปแบบ วิดีโอ, Micro soft Powerpoint, บทความ, รายงานสถิติจากหน่วยงานต่าง ๆ, Info Graphic เป็นต้น ตัวอย่างเช่น ประเด็นปัญหาสุขภาพของชุมชน ก่อนถึงคาบเรียนผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียนไปสำรวจว่าในชุมชนของตน มีสิ่งที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพอะไรบ้าง สิ่งนั้นมีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไร มีวิธีการใดบ้างที่จะจัดการปัญหานั้นให้ลดหรือหมดไป โดยให้นักเรียนสำรวจพร้อมบันทึกลงในแบบบันทึก Cornell ซึ่งในการบันทึกนักเรียนจะต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งสืบค้นออนไลน์ เช่น นักเรียนที่ระบุว่ามีปัญหามลพิษทางอากาศ PM 2.5 นักเรียนจะต้องสืบค้นรายละเอียดเกี่ยวกับมลพิษนั้น ๆ และนำมาสรุปใจความสำคัญ ประเด็นที่ตนสนใจหรือมีข้อสงสัย เพื่อที่จะนำมาแบ่งปันความรู้และอภิปรายร่วมกันกับครูและเพื่อนในห้อง ดังนั้น เมื่อถึงคาบเรียนแล้ว นักเรียนแต่ละคนจะมีความรู้แตกต่างกัน บางคนรอบรู้เรื่อง PM 2.5 บางคนรอบรู้เรื่องไข้เลือดออก เมื่อนำมาพูดคุย แลกเปลี่ยน วิพากษ์จนเกิดเป็นองค์ความรู้ใหม่ขึ้นได้ จากนั้นผู้วิจัยได้ให้นักเรียนเข้ากลุ่มเพื่อระดมความคิดโดยการวิเคราะห์ต้นเหตุของปัญหาที่แท้จริง ช่วยกันสืบค้นจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ เช่น Google, เว็บไซต์เพื่อการศึกษา หรือหนังสือเรียน เป็นต้น เพื่อนำความรู้ที่ได้มาสรุปแนวทางแก้ไข ป้องกันปัญหาสุขภาพของชุมชนต่อไป

เมื่อผ่านกระบวนการวิเคราะห์ วิพากษ์ภายในกลุ่มแล้ว นักเรียนจะต้องนำเสนอแนวคิดของตนเองให้ครูและเพื่อนในห้องฟังเพื่อเป็นการเล่าสู่กันฟัง แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน โดยนักเรียนที่เป็นผู้ฟังจะมีส่วนช่วยประเมิน ตั้งคำถาม และช่วยกันหาข้อสรุปท้ายกิจกรรมให้ได้ว่า “ได้อะไรจากกิจกรรมนี้” สามารถเชื่อมโยงความรู้ที่ได้รับไปสู่ชีวิตจริงได้อย่างไร การที่ให้นักเรียนกลุ่มทดลองใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้แบบรู้จริง มีการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ได้ลงมือปฏิบัติหาทางแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ด้วยตนเอง สามารถจดจำ เข้าใจ และประเมินค่าข้อมูลนั้น ๆ ได้ มีความคงทนถาวรของความรู้ได้มากกว่ากลุ่มควบคุมที่ไม่ได้มีการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จากการสังเกตการจัดการเรียนรู้ในห้องควบคุม ผู้วิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมจะได้รับการจัดการเรียนรู้โดยการบรรยายเนื้อหาในห้องเรียน ครูผู้สอนจะทำหน้าที่สอนเนื้อหา เมื่อสอนจบจะอนุญาตให้นักเรียนซักถามและวัดความรู้ของนักเรียนด้วยการทำใบงานรายคาบ ซึ่งเมื่อจบคาบไปนักเรียนไม่ได้ทบทวน ศึกษาต่อเนื่อง หรือมีการเตรียมความพร้อมก่อนเข้าสู่คาบเรียน

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านทั้ง 3 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ นโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2556) ที่มีนโยบายสนับสนุนให้ครูจัดการเรียนรู้ตามแนวคิดห้องเรียนกลับด้านให้กับชั้นเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาและมัธยมศึกษา สอดคล้องกับแนวคิดของ Jonathan Bergman and Aron Sam (2012)) ได้กล่าวถึง ความสำคัญของแนวคิดห้องเรียนกลับด้านไว้ว่ามีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านช่วยให้ครูเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนกันเอง สามารถเข้าไปช่วยนักเรียนที่ไม่ถนัดเรื่องนั้นให้เอาใจใส่ช่วยให้นักเรียนที่อ่อนในด้านนั้นไม่รู้สึกมีปมด้อย เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถทบทวนบทเรียนบ่อยครั้งตามที่ต้องการ ทำให้เกิดความรู้จริงและสามารถนำมาคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ โต้แย้งและสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2556) ที่กล่าวว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน คือ แนวคิดที่ครูเปลี่ยนบริบทจากการสอนเนื้อหาในห้องเรียนเป็นการสร้างหรือแนะนำสื่อการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้สารสนเทศที่หลากหลายรูปแบบ ได้แก่ การใช้ Social media, Video online, Application, Google Classroom โดยมอบหมายให้นักเรียนกลับไปศึกษาที่บ้าน และทำการจดบันทึกแบบคอร์แนล (Cornell note taking system) เพื่อสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหา จดคำถาม ประเด็นที่สงสัย หรือต้องการโต้แย้ง เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ด้วยตัวเอง และนำกลับมาทำกิจกรรม แลกเปลี่ยน วิพากษ์ วิจารณ์ ในห้องเรียน

ร่วมกับเพื่อนและครูผู้สอน และสอดคล้องกับ กระทรวงศึกษาธิการ (2551) ที่กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนไว้ในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จำนวน 5 ประการ ดังนี้ 1) ความสามารถในการสื่อสารถ่ายทอดความคิด ความรู้ ความเข้าใจ ความรู้สึก 2) ความสามารถในการคิด คิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ การคิดเชิงวิพากษ์ 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิตใช้กระบวนการต่าง ๆ ในการดำเนินชีวิตประจำวัน 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี รู้จักเลือกและใช้เทคโนโลยี ทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคมในด้านการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของ Li-ling Chen (2016) ศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านในวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มทดลองหลังการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าห้องที่ได้รับการเรียนการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 นอกจากนี้ ยังสอดคล้องงานวิจัยของ Shuangjian Li (2015) ศึกษาเรื่อง การเสริมสร้างการพูดภาษาอังกฤษในฐานะภาษาต่างประเทศผ่านรูปแบบจำลองห้องเรียนกลับด้านและบทบาทสมมุติแบบสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่าคะแนนจากการสอบของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ**

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง โดยนักเรียนเป็นผู้บูรณาการ สร้างทักษะองค์ความรู้ด้วยการเรียนรู้ผ่านสื่อเทคโนโลยี ช่วยให้นักเรียนสามารถเข้าถึงเนื้อหาของบทเรียนได้อย่างเท่าเทียม โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านกระตุ้นให้นักเรียนได้เรียนรู้เนื้อหา หรือสถานการณ์ที่เป็นปัญหาในบริบทต่าง ๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิด ความตระหนักว่าถ้าเกิดปัญหานั้น ๆ ขึ้นกับชีวิตจริงของนักเรียน จะมีวิธีจัดการหรือแก้ไขปัญหาได้อย่างไร ในการจัดการเรียนรู้ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนกลุ่มทดลองได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริงของตนเอง แล้วนำมาแลกเปลี่ยนกันในห้องเรียน ยกตัวอย่างการจัดกิจกรรมเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดเจตคติ เช่น เรื่องการรักษาสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน ผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักเรียนเข้าไปทำแบบประเมินความเป็นเพื่อนที่ดีในเว็ปไซต์ www.mahamodo.com ที่รวบรวมไว้ในห้องเรียน Google Classroom พร้อมกับศึกษาเนื้อหาเกี่ยวกับการรักษาสัมพันธภาพและจดบันทึกแบบ Cornell พร้อมนำประเด็นคำถาม เช่น “จะทำอย่างไรให้เพื่อนหายโกรธ” “ทำอย่างไรเพื่อนถึงจะเลิกแกล้ง” เป็นต้น เมื่อมาถึงคาบเรียนผู้วิจัยได้ตั้งคำถามในการกระตุ้นความสนใจเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิด ว่าเนื้อหาที่ไปศึกษาเป็นอย่างไร ใครคิดว่าตนเป็นเพื่อนที่ดี เป็นเพื่อนที่ไม่ดีบ้าง และฝึกอภิปรายร่วมกับผู้อื่นว่าจะทำอย่างไรจึงรักษาสัมพันธภาพระหว่างผู้อื่นไว้ได้ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ผู้วิจัยมีการกำหนดกิจกรรมและ

ออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย และดึงศักยภาพในทุก ๆ ด้านของนักเรียนออกมา เช่น “กิจกรรมเปิดใจ ” ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้นักเรียนออกมาเขียนถ้อยคำที่เคยโดนต่อว่า ตำหนิที่ทำให้รู้สึกเจ็บปวดและฝังใจมากที่สุดด้วยความสมัครใจ สังเกตได้ว่านักเรียนสามารถระบุได้และวิเคราะห์ได้ว่าถ้อยคำที่รุนแรงที่ผู้วิจัยพูด หมายถึงอะไร นักเรียนออกมาเขียนคำบนกระดานดำ ซึ่งคำที่ออกมาเขียนเป็นถ้อยคำที่มีความรุนแรงมากน้อยแตกต่างกัน เช่น “บ้า” นักเรียนบางคนหัวเราะเพื่อน พร้อมกับพูดว่า “นี่แรงแล้วหรอ” ไปจนถึงคำที่ค่อนข้างรุนแรงเช่น “จะเรียนไปทำไม เดี๋ยวก็ท้องไม่มีพ่อ” และ “คนอย่างแกเนี่ยไม่น่าเกิดมาเลยเนอะ” สังเกตได้ว่านักเรียนหลายคนในห้องแสดงความตกใจและบรรยากาศในห้องเงียบสนิท พร้อมกับส่งสายตาเห็นอกเห็นใจไปยังเพื่อน ก่อนที่ผู้วิจัยจะสรุปกิจกรรม ผู้วิจัยใช้คำถามในการสรุปว่า วัตถุประสงค์ของกิจกรรม หรือข้อคิดที่ได้จากกิจกรรมนี้คืออะไร นักเรียนสามารถสรุปได้ว่าคือการบูลลี่หรือการใช้ความรุนแรงทางคำพูด และระบุผลกระทบที่เกิดจากการบูลลี่หรือการใช้ความรุนแรงทางคำพูดได้ เช่น การฆ่าตัวตาย การหันไปใช้ยาเสพติด และการประชดชีวิตโดยเลือกทางเดินชีวิตที่ผิด เป็นต้น ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันสรุปเนื้อหาและข้อคิดที่ได้จากการเรียนเพื่อเป็นการขยายความรู้ พร้อมเปิดโอกาสให้นักเรียนร่วมเสนอแนะคำพูดที่นักเรียนคิดว่าเป็นการสร้างกำลังใจให้กับผู้อื่น เช่น “กอดนะ” หรือ “เราจะอยู่ข้าง ๆ เธอ” บางคนบอกให้เพื่อนในห้องปรบมือเพื่อเป็นการให้กำลังใจ เป็นต้น กิจกรรมนี้จึงเป็นการเรียนรู้โดยการนำประสบการณ์จริงมากระตุ้นให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญ เกิดความซาบซึ้ง เห็นคุณค่าของการรักษาสัมพันธภาพระหว่างเพื่อน ผู้วิจัยสังเกตเห็นถึงพฤติกรรมที่เห็นอกเห็นใจผู้อื่น การเลือกใช้คำพูดเพื่อปลอบโยนหรือการใช้อวจนภาษา เช่น การปรบมือ ตบไหล่ เพื่อเป็นการให้กำลังใจเพื่อน นักเรียนสามารถระบุความสำคัญของการมีความสัมพันธ์อันดีและการรักษาสัมพันธภาพกับผู้อื่นได้ ในขณะที่ การจัดการเรียนรู้ในห้องควบคุม จากการสังเกตผู้วิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมจะได้รับการจัดการเรียนรู้โดยการบรรยายเนื้อหาในห้องเรียน พร้อมทั้งมีใบงานสถานการณ์ความขัดแย้งต่าง ๆ ให้นักเรียนทำเป็นกลุ่ม ช่วยกันวิเคราะห์และตอบคำถาม พบว่านักเรียนไม่ได้ให้ความร่วมมือทุกคน บางคนแอบเอางานอย่างอื่นขึ้นมาทำแล้วทิ้งให้เพื่อนรับผิดชอบเพียงลำพัง เมื่อให้ลุกขึ้นอภิปรายให้เพื่อนฟังก็มีการเกี่ยงกันทำให้ครูต้องสุ่มเรียกในบางครั้ง

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ Jonathan Bergman and Aron Sam (2012) กล่าวถึง ความสำคัญของห้องเรียนกลับด้านไว้ว่า ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น หน้าที่ของครูไม่ใช่เพียงช่วยให้ศิษย์ได้วิชาหรือเนื้อหา แต่ต้องกระตุ้นแรงบันดาลใจ ให้กำลังใจ รับฟัง และ

ช่วยส่งเสริมพัฒนาการของศิษย์ ช่วยให้ศิษย์กล้าที่จะปรึกษาครู ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนกันเอง ช่วยเหลือเพื่อน อธิบายให้เพื่อนที่ยังไม่เข้าใจในบทเรียน มีผลให้นักเรียนเอาใจใส่การเรียน สร้างไมตรีจิตระหว่างกัน สอดคล้องกับ สุชาติ โสมประยูรและเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์ (2553) ที่อธิบายว่าการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแก่นักเรียน ครูต้องพยายามให้นักเรียนมองเห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิชาสุขศึกษา เกิดความซาบซึ้ง อยากกระทำในสิ่งที่ตัวเองรู้ ในขณะเดียวกันก็พยายามชักจูงและแนะนำให้บุคคลอื่นได้กระทำในสิ่งที่ถูกสุขอนามัย ฉะนั้น การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาครูจะต้องพยายามทำให้นักเรียนเกิดการรู้แจ้งเห็นจริง (Insight) ในสิ่งที่เรียนให้ได้ เพราะการรู้แจ้งเห็นจริงจะมีส่วนทำให้นักเรียนเกิดเจตคติที่ดีได้ง่าย ดังเช่น กิจกรรมการเรียนการสอนที่ครูได้เปิดโลกทัศน์ให้นักเรียนได้เรียนรู้ผ่านประสบการณ์จริงของทั้งตนเองและจากประสบการณ์จริงของผู้อื่น ทำให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหาความรุนแรงทางคำพูด จากเดิมที่คิดว่าเป็นเรื่องเล็กน้อย เป็นเรื่องไกลตัว เป็นเรื่องที่ใคร ๆ ก็ทำก็พูดกัน แต่เมื่อได้เข้าไปมีอารมณ์ร่วมหรือคิดตามทีละขั้นตอน ทำให้นักเรียนเริ่มเข้าใจถึงปัญหานั้นได้ง่ายมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจนา จันทร์ช่วง (2560) ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีคะแนนหลังการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

**2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ**

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน เป็นการเรียนการสอนที่เน้นให้นักเรียนปฏิบัติจากประสบการณ์จริง ทำให้นักเรียนมีการจดจำและเกิดทักษะการเรียนรู้และทักษะการปฏิบัติได้ดีกว่าที่เรียนแบบนามธรรม การจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองตั้งแต่การใช้เครื่องมือสื่อสารเทคโนโลยีโซเชียลมีเดียในการสืบค้น สืบเสาะข้อมูลความรู้ด้วยตนเอง การจดบันทึกแบบ Cornell รวมทั้งการมาปฏิบัติกิจกรรมในห้องเรียนจากกิจกรรมต่าง ๆ เช่น หลังจากที่นักเรียนได้ศึกษาความรู้ด้วยตนเองผ่านวีดิทัศน์ เรื่องสุขภาพและการป้องกันโรค ผ่าน www.youtube.com ที่ผู้วิจัยรวบรวมไว้ใน Google Classroom เมื่อถึงคาบเรียนผู้วิจัยได้ใช้คำถามปลายเปิด เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิดอย่างอิสระและนำความรู้ที่ได้ไปศึกษามาผนวกเพื่อตอบคำถาม แลกเปลี่ยนกับเพื่อนว่าในคลิปวีดิโอกล่าวถึงโรคอะไรบ้าง ชุมชนของนักเรียนประสบปัญหาเช่นชุมชนในคลิปหรือไม่ แล้วจะมีวิธีการช่วยเหลือชุมชนอย่างไร เป็นต้น เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านจะไม่เน้นการบรรยายในคาบ เน้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากการลงมือทำ ผู้วิจัยจึงออกแบบกิจกรรมโดยประยุกต์จากกิจกรรมแลกน้ำ (ใช้สารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์+ฟีนอฟทาลีน) ซึ่งปกติจะนิยมใช้ในเรื่องเพศศึกษา แต่เนื่องจากใน

ช่วงเวลาขณะนั้นเริ่มมีการระบาดของโรคไวรัสโคโรน่า 2019 (COVID 19) ผู้วิจัยจึงออกแบบกิจกรรมการตรวจโรคไวรัสโคโรน่า 2019 โดยให้นักเรียนมารับอุปกรณ์ คือ ไซริงค์ฉีดยา แก้วน้ำที่มีน้ำเปล่า มีสารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และมีสารฟีนอฟทาลีนแตกต่างกันไป เพื่อกลับไปดำเนินการตรวจทุกคน โดยมีผู้วิจัยทำให้ดูเป็นแบบอย่างและให้นักเรียนลงมือปฏิบัติตามทีละขั้น ผลการทดลองจากกิจกรรมนี้ จะมีทั้งนักเรียนที่เป็นพาหะ และนักเรียนที่ได้รับเชื้อ ซึ่งเกิดมาจากการที่มีสารเคมีต่างกันแลกเปลี่ยนไปมาจนสารเคมีทำปฏิกิริยาต่อกัน ทำให้น้ำเปลี่ยนเป็นสีม่วง จากกิจกรรมนี้สังเกตได้ว่านักเรียนมีส่วนร่วมกับกิจกรรมเป็นอย่างดีและปฏิบัติตามขั้นตอนได้อย่างถูกต้อง เมื่อพบว่าน้ำในแก้วของตนเปลี่ยนสี ซึ่งบ่งชี้ว่าตนติดโรคก็เกิดความตื่นตระหนกตกใจ กังวลใจ และเกิดความวิตกอย่างมาก อยากทำความรู้จักกับโรคนี้ว่ามีอันตรายอย่างไร เป็นแล้วจะหายไหม ต้องรักษาอย่างไร ซึ่งก่อนที่จะทำการสรุปกิจกรรม ผู้วิจัยได้อนุญาตให้นักเรียนช่วยกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับโรคโรคไวรัสโคโรน่า 2019 เพื่อนำมาอภิปรายและวิพากษ์ร่วมกัน นอกจากนั้น หลังการทดลองผู้วิจัยยังให้นักเรียนทำใบงานสรุปผลการทดลอง และให้นักเรียนเขียนสรุปความรู้ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมรวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้ในการป้องกันโรคติดต่ออื่น ๆ โดยกิจกรรมนี้เป็นตัวอย่างกิจกรรมหนึ่งที่เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ที่เปลี่ยนจากการให้นักเรียนฟังการบรรยายในห้อง ทำใบงานสรุป เป็นให้ไปศึกษาค้นคว้ามาก่อนและเอาเวลาในการบรรยายมาลงมือปฏิบัติในสถานการณ์จริง พบว่า นักเรียนมีเวลาในการทำกิจกรรมอย่างเพียงพอ และตลอดการดำเนินกิจกรรมนักเรียนมีส่วนร่วมเป็นอย่างดี สามารถปฏิบัติการทดลองได้อย่างถูกต้อง เป็นการฝึกทักษะกระบวนการคิด การทำงานร่วมกันกับผู้อื่น การแก้ปัญหา การเผชิญกับสถานการณ์ ในขณะที่การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาในห้องควบคุม จากการสังเกตพบว่านักเรียนกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้โดยการบรรยายเนื้อหาในห้องเรียนเป็นส่วนใหญ่ ในขั้นกิจกรรมพบว่ามีเวลาในการทำกิจกรรมไม่มาก ทำให้ต้องส่งตัวแทนกลุ่มมาทำกิจกรรมแลกน้ำเท่านั้น จึงเป็นผลให้คนที่ไม่ได้ทำก็ไม่ได้ให้ความสนใจ นอกจากนั้น นักเรียนยังมีการแสดงออกถึงอาการเขินอายที่จะเป็นตัวแทนกลุ่มในการออกมาร่วมกิจกรรมหน้าชั้นเรียน และเวลาในการสรุปไม่เพียงพอจึงต้องให้ใบงานสรุปผลการทดลองเป็นการบ้าน จากการประเมินใบงานพบว่านักเรียนตอบคำถามยังไม่ละเอียดหรือมีความถูกต้องสมบูรณ์น้อยเมื่อเทียบกลับกลุ่มทดลอง เนื่องจากการไปทำเป็นการบ้าน ไม่มีครูให้สอบถาม ไม่มีเพื่อนให้ปรึกษา อาจทำให้ความรู้หรือทักษะที่เรียนในคาบเรียนลบเลือนไปบ้างหรือจดจำได้ไม่ทั้งหมด

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ สุรศักดิ์ ปาเฮ (2556)

กล่าวถึง แนวคิดห้องเรียนกลับด้านว่าครูควรจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง มิใช่การจดจำเนื้อหาวิชาแต่ต้องเน้นการเรียนรู้ที่เกิดจากความต้องการของผู้เรียนอย่างแท้จริง พร้อมทั้งให้มีการลงมือปฏิบัติเพื่อให้เกิดประสบการณ์ตรงและต่อยอดความรู้นั้นได้ด้วย สอดคล้องกับ สมจิตต์ สุพรรณทัศน์ (2559) กล่าวถึงการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาว่าควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมมากที่สุด ควรจัดกิจกรรมหรือวิธีการสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับเนื้อหาที่สอน ควรเน้นกระบวนการมากกว่าเนื้อหา มีการใช้สื่อการเรียนรู้ที่เหมาะสม สอดคล้องกับงานวิจัยของ Shanny Roth (2016) ทำศึกษาเรื่อง การใช้ห้องเรียนกลับด้านเพื่อส่งเสริมความเข้าใจในการฟังภาษาอังกฤษสำหรับนักเรียนระดับเตรียมอุดมศึกษาในประเทศกัมพูชา ผลการศึกษาบ่งชี้ว่าห้องเรียนกลับด้านพัฒนาทักษะการฟังของนักเรียนเตรียมอุดมศึกษากัมพูชา โดยค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบหลังเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยของแบบทดสอบก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ และสอดคล้องกับการวิจัยของ อาลาวีย๊ะ สะอะ (2559) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทาง มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนชีววิทยาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน มีทักษะการคิดวิเคราะห์ มีความร่วมมือหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

**2.4 การคิดเชิงวิพากษ์**

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ครูเปลี่ยนบริบทจากการสอนเนื้อหาในห้องเรียนเป็นการสร้างหรือแนะนำสื่อการเรียนรู้จากแหล่งการเรียนรู้สารสนเทศที่หลากหลายรูปแบบ โดยมอบหมายให้นักเรียนกลับไปศึกษาด้วยตนเองและทำการสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหา ประเด็นที่สงสัย หรือข้อโต้แย้ง เพื่อสรุปเป็นองค์ความรู้ของตนเอง และนำความรู้หรือมวลประสบการณ์นั้นกลับมาทำกิจกรรม แลกเปลี่ยน วิพากษ์ วิจารณ์ ในห้องเรียน โดยการคิดเชิงวิพากษ์มีองค์ประกอบดังนี้ 1) การคิดวิเคราะห์ โต้แย้ง 2) การสืบเสาะ สืบค้นหาความจริง 3) การตัดสินคุณค่า 4) การหาเหตุผลแบบอุปนัย 5) การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น ซึ่งผู้วิจัยได้สอดแทรกองค์ประกอบของการคิดเชิงวิพากษ์เข้าไปในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้และคัดเลือกเนื้อหาที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการคิดเชิงวิพากษ์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในการทดลองนี้ ผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียนเข้าไปศึกษาความรู้ เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับบทเรียนทั้งรูปแบบวิดีโอ Micro soft Powerpoint บทความ รายงานสถิติจากหน่วยงานต่าง ๆ Info Graphic ที่รวบรวมใน Google Classroom ซึ่งในขั้นของกิจกรรมนี้ นักเรียนจะได้รับการพัฒนาทักษะการฟัง การดู การอ่าน การเขียน การวิเคราะห์ การจับประเด็นและการตั้งคำถาม หาข้อสรุป โต้แย้งด้วยตนเองด้วยการฝึกจดบันทึกแบบ Cornell ซึ่งแม้ว่านักเรียนจะเรียนรู้ด้วยตนเองจากที่บ้าน แต่นักเรียนสามารถ

ติดต่อ ถามคำถามหรือแจ้งอุปสรรคในการทำงานผ่านกล่องข้อความที่ทำให้ครูผู้สอนกับนักเรียนใกล้ชิดกันมากขึ้น หลังจากนักเรียนได้รับความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ นักเรียนสามารถนำความรู้นั้นมาอภิปรายแลกเปลี่ยน สะท้อนผล แสดงความคิดเห็น หรือนำข้อสงสัย มาวิพากษ์ เพื่อหาข้อสรุปหรือแนวทางที่เป็นรูปธรรม ซึ่งกระบวนการในขั้นนี้จะเป็นการตรวจสอบความรู้ของนักเรียนว่าจากการศึกษาด้วยตนเองผ่านสื่อออนไลน์นักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจมากน้อยเพียงใด และสามารถนำความรู้เหล่านั้นมาอธิบายให้ผู้อื่นเกิดความเข้าใจด้วยได้หรือไม่ เมื่อมีความรู้ที่เป็นความรู้แบบรู้จริงแล้ว การที่จะให้นักเรียนบรรลุวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ได้ ต้องมีการสนับสนุนส่งเสริมให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติ เช่น เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างเสริมสุขภาพ นักเรียนสามารถนำความรู้นั้น มาแลกเปลี่ยน วิเคราะห์ วิพากษ์ และประยุกต์ความรู้ที่มีมาเชื่อมโยงเข้ากับบริบทของชุมชนของตนเองได้ มีการวางแผนในการพัฒนาชุมชน เช่น การทิ้งขยะให้ลงถัง การกำจัดแหล่งลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ซึ่งก่อนที่จะมาถึงกระบวนการนี้ได้ นักเรียนจะต้องใช้ทักษะการสืบเสาะสืบค้น สืบหาความจริงว่า สิ่ง ๆ นั้น ก่อให้เกิดปัญหาอย่างไร นักเรียนจะมีอิสระในการพูดคุยแลกเปลี่ยน หาข้อสรุปกับเพื่อนในกลุ่ม จนได้ข้อสรุปหรือคำตอบที่นักเรียนคิดมาอย่างถี่ถ้วนแล้วว่าดีที่สุด จึงจะนำคำตอบนั้นมาอภิปรายหรือนำเสนอให้เพื่อนกลุ่มอื่นหรือครูผู้สอนได้รับฟัง เปรียบเทียบหาข้อเหมือนหรือแตกต่างจากชิ้นงานของตนเอง เป็นการสอนให้นักเรียนไม่ยึดติดกับความเชื่อหรือความรู้เดิม ๆ ของตนเอง ในขณะเดียวกันก็ไม่หลงเชื่อแนวคิดหรือคำพูดของใครง่าย ๆ เมื่อมั่นใจว่าข้อมูลที่ตนหามาถูกต้องแล้ว ก็สามารถหาข้อโต้แย้ง ซักถาม และมีความกล้าในการแสดงออก จากนั้นผู้วิจัยใช้คำถามในการสรุปความรู้เพื่อเป็นการขยายความรู้ และเน้นย้ำอีกครั้งให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกัน ว่า ใคร ทำอะไร ที่ไหน อย่างไร แล้วผลที่จะเกิดตามมาเป็นอย่างไร แนวทางในการแก้ไขป้องกันหรือหลีกเลี่ยงสามารถทำได้อย่างไรบ้าง จะสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไร จากการสังเกตนักเรียนกลุ่มทดลองพบว่าสามารถตอบคำถามได้ตรงประเด็น กระชับ และครอบคลุมวัตถุประสงค์ของกิจกรรม เช่น กล่าวในเรื่อการรักษาสัมพันธภาพไว้ว่า “คำพูดก็เหมือนดาบสองคมถ้าพูดดีก็จะเกิดผลดีถ้าพูดโดยไม่คิดอาจนำผลเสียมาสู่ตนเองและผู้อื่น” เรื่อง หลักการใช้ยา “ทุกอย่างในโลกล้วนมีประโยชน์และโทษ ถ้าเรานำมาใช้ผิดวิธีก็จะทำให้ได้รับอันตรายถึงชีวิต” เป็นต้น ในขณะที่การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาของนักเรียนห้องควบคุม จากการสังเกตพฤติกรรมการเรียนพบว่า นักเรียนมีความเคยชินที่จะเป็นผู้ฟังมากกว่าผู้พูด เมื่อเรียกให้พูดหรือนำเสนอต้องเรียกกระตุ้นหลายครั้ง ต้องมีการหลอกล่อด้วยของรางวัล นักเรียนบางคนแสดงออกอย่างชัดเจนว่าไม่มีความกล้าที่จะอภิปราย และด้วยเวลาอันจำกัดเนื่องจากต้องแบ่งเวลาส่วนหนึ่งไปใช้ในการอธิบายเนื้อหา จึงทำให้ไปบดบังลดทอนเวลาที่จะได้ทำกิจกรรมอย่างเต็มที่ ในบางครั้งทำใบงานไม่ทันและต้องทำเป็นการบ้าน แม้ว่าครูผู้สอนจะอนุญาตให้นักเรียนทักมาสอบถามถึงข้อสงสัยในชิ้นงานได้ผ่าน Line contact ส่วนตัว พบว่านักเรียนกลุ่ม

ควบคุมส่วนน้อยมากที่จะกล้าทักมาสอบถาม ทำให้บางครั้งทำการบ้านมายังไม่มีคุณภาพหรือผิดจากวัตถุประสงค์ของชิ้นงานนั้น ๆ

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านดังกล่าวข้างต้น จึงส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ Jonathan Bergman and Aron Sam (2012) กล่าวถึง ความสำคัญของแนวคิดห้องเรียนกลับด้านไว้ว่ามีประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ช่วยให้ครูเห็นจุดแข็งและจุดอ่อนของนักเรียนแต่ละคน ช่วยให้ครูรู้จักนักเรียนดีขึ้น ช่วยเพิ่มปฏิสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนนักเรียนกันเองสามารถเข้าไปช่วยเพื่อนนักเรียนที่อ่อนในด้านนั้นไม่รู้สึกมีปมด้อย เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง สามารถทบทวนบทรียนบ่อยครั้งตามที่ต้องการ ทำให้เกิดความรู้จริงและสามารถนำมาคิดวิเคราะห์ วิพากษ์ โต้แย้ง และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ในชีวิตประจำวันได้ สอดคล้องกับ จินดารัตน์ โพธิ์นอก (2560) ที่อธิบายเกี่ยวกับการคิดเชิงวิพากษ์ ว่าคือการคิด พิจารณา ตัดสิน เรื่องใดเรื่องหนึ่ง จากการประเมินข้อมูลหลักฐานที่น่าเชื่อถือและเกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดอย่างรอบคอบทุกด้าน จนได้คำตอบที่เหมาะสมหรือดีที่สุด ดังเช่นกิจกรรมที่ให้นักเรียนสืบค้นหาคำตอบในเรื่องยาเสพติดอย่างรอบก่อน ก่อนที่จะนำมาวิพากษ์ในชั้นเรียน และสอดคล้องกับ Kachka (2012) ที่ได้อธิบายเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านไว้ว่านักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลาตามต้องการ สามารถสร้างชิ้นงาน ทำการบ้านหรือทบทวนความรู้ ผู้เรียนจะต้องทำความเข้าใจจากเนื้อหาที่ครูจัดเตรียมให้นอกห้องเรียนหรือจากแหล่งการเรียนรู้ และทำการจดบันทึกแบบคอร์แนล (Cornell note taking system) เพื่อจดบันทึกสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหา จดคำถามที่มีจากการดูวีดิโอเพื่อนำกลับมาทำกิจกรรม แลกเปลี่ยน วิพากษ์ วิจารณ์ ในห้องเรียนร่วมกับเพื่อนและครูผู้สอน ผลของการจัดกิจกรรมข้างต้นนี้สอดคล้องกับ Li-Ling Chen (2016) ทำการศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านในวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มทดลองหลังการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านสูงกว่าห้องที่ได้รับการเรียนการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 และการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านทำให้นักเรียนมีปฏิสัมพันธ์กับครูมากขึ้นและส่งผลให้มีความกล้าที่จะอภิปรายมากขึ้นกว่าห้องที่ได้รับการเรียนการสอนแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

**ข้อเสนอแนะ**

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

**1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย**

1.1 การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านครูต้องมีออกแบบแผนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา ครูผู้สอนต้องมีการสำรวจข้อมูลพื้นฐานและบริบทของนักเรียน ทั้งในด้านระดับความสามารถในการเรียนรู้ และการเข้าถึงสื่อการเรียนรู้ด้านความพร้อมของอุปกรณ์และความพร้อมในการเข้าถึงเทคโนโลยีทั้งที่บ้านและที่โรงเรียน เพื่อให้การจัดการเรียนรู้สามารถพัฒนาและส่งเสริมนักเรียนได้เรียนรู้อย่างเต็มที่และเท่าเทียม

1.2 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านทั้งครูผู้สอนและนักเรียนจะต้องมีความเตรียมความพร้อม โดยครูจะต้องชี้แจงนักเรียนให้ชัดเจนก่อนการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนเข้าใจรูปแบบการจัดการเรียนรู้และนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

1.3 การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน ควรมีการออกแบบกิจกรรมให้เหมาะสมกับระยะเวลาในแต่ละคาบ เนื่องจากมีขั้นตอนการสอนทั้งหมด 6 ขั้นตอน ครูผู้สอนจะต้องควบคุมระยะเวลาให้เหมาะสมและครบทุกขั้นตอน เพื่อให้ผู้เรียนได้รับการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิผลมากที่สุด

1.4 การทำกิจกรรมการเรียนรู้ในชั้นเรียนควรออกแบบกิจกรรมที่หลากหลาย โดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้โดยส่งเสริมกระบวนการคิดขั้นสูงครูผู้สอนสามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้แบบอื่น ๆ เข้ามาบูรณาการได้ เช่น STEM, การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน, การเรียนรู้แบบโครงงาน เป็นต้น เพื่อที่นักเรียนจะได้รับการพัฒนากระบวนการคิดได้อย่างเต็มศักยภาพ

1.5 เนื่องจากนักเรียนต้องมีการเข้าถึงสื่อออนไลน์ ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่ปลอดภัย ไม่เหมาะสม แหล่งข้อมูลที่เป็นเท็จหรือแหล่งข้อมูลที่ไม่มีความน่าเชื่อ ถือ ครูผู้สอนควรอธิบายถึงหลักการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือ เพื่อหลีกเลี่ยงการได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้องส่งผลต่อการเรียนรู้หรือพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง และครูควรทำการสรุปท้ายบทเรียนทุกครั้งเพื่อเป็นการป้องกันความคลาดเคลื่อนของข้อมูล

**2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป**

2.1 ควรมีการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อตัวแปรตามอื่นๆ เช่น การคิดวิเคราะห์ การคิดเชิงสร้างสรรค์ การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงบริหาร การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นต้น

2.2 ควรมีการศึกษา ติดตามและการประเมินความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว

# ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

# ภาคผนวก ก

# รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ห้องเรียนกลับด้าน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์**

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อะเคื้อ กุลประสูติดิลก
   อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการสุขภาพและสุขศึกษา
   คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

2. รองศาสตราจารย์ ดร.โองการ วณิชาชีวะ
   อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์เครื่องสำอาง
   คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรดี เอกรณรงค์ชัย
   อาจารย์ประจำสาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา
   คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

4. อาจารย์ ดร.สริญญา รอดพิพัฒน์
   อาจารย์ประจำสาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
   คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

5. อาจารย์วรอนงค์ ยังเจริญ
   อาจารย์กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
   โรงเรียนหอวัง กรุงเทพมหานคร

# ภาคผนวก ข
# เครื่องมือวิจัย

ข-1. แผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน

ข-2. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ

ข-3. แบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา**
**โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน**

**ชื่อหน่วยการเรียนรู้** สุขภาพชุมชน **ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้** สุขภาพชุมชน
**ชั้น** มัธยมศึกษาปีที่ 4 **คาบที่** 1 จำนวน 1 คาบ 50 นาที

**สาระที่4 :** การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค
**มาตรฐาน พ.4.1 :** เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ
**ตัวชี้วัด :** วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน
(พ.4.1 ม.4/1)
**สาระสำคัญ :** การมีสุขภาพดีเป็นสิ่งที่พึงปรารถนาของคนทุกคน เพราะการมีสุขภาพดีจะทำให้เราสามารถใช้ความรู้ ความสามารถ และศักยภาพที่มีอยู่ในตัวเองได้อย่างเต็มที่ ในทางตรงข้าม บุคคลที่มีสุขภาพไม่ดี นอกจากจะต้องทนทุกข์ทรมานกับความเจ็บป่วยที่เป็นอยู่แล้วบางรายยังเป็นภาระต่อบุคคลในครอบครัวในการดูแลอีกด้วย ผู้ที่มีสุขภาพไม่แข็งแรงนอกจากจะไม่สามารถประกอบสัมมาอาชีพเพื่อหารายได้มาเลี้ยงดูตนเองและครอบครัวได้แล้วยังต้องเสียค่าใช้จ่ายเพื่อการรักษาพยาบาลอีกด้วย ซึ่งก็จะเป็นภาระของผู้อื่น ดังนั้นทุกคนจึงต้องดูแลรักษาสุขภาพของตนเองให้ดีอยู่เสมอ ตลอดจนควรช่วยดูแลสุขภาพของสมาชิกในครอบครัวเท่าที่จะสามารถทำได้

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ความหมายและความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (K)
2. นักเรียนเห็นคุณค่าของตนเองที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (A)
3. นักเรียนสามารถนำเสนอบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค(P)
4. นักเรียนสามารถวิพากษ์แนวทางการสร้างเสริมสุขภาพของชุมชน (C)

**ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21**

☑ Critical Thinking and Problem Solving (การคิดวิเชิงวิพากษ์ และแก้ปัญหา)
☑ Collaboration, Teamwork and Leadership (การทำงานเป็นทีม ภาวะผู้นำ)
☑ Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี)

**สาระการเรียนรู้**

1. ความหมายและความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค
2. แนวคิดของการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน
3. บทบาทและความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคใน ชุมชน
4. แนวทางการสร้างเสริมและพัฒนาสุขภาพของชุมชน

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**
**ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง (5 นาที)**

1. นักเรียนตอบคำถามเกี่ยวกับการรับชมรายการ “ปัญหาคนเมืองหลวง ตอน ความไม่ปลอดภัยในชุมชน” ผ่าน www.youtube.com ที่ครูได้รวบรวมอยู่ใน Google Classroom แล้วบ้าง ตัวอย่างของลักษณะข้อคำถามดังนี้
   1.1 ใคร ทำอะไร เกิดเหตุการณ์อะไรขึ้น
   1.2 ผลที่เกิดการกระทำในสถานการณ์ดังกล่าวเป็นอย่างไร
   1.3 ถ้าสถานการณ์นั้นเกิดขึ้นกับนักเรียนจะปฏิบัติเหมือนกับบุคคลในเรื่องหรือไม่ หรือมีแนวทางในการแก้ไข้อย่างไร

**ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งคำถามลงในแบบ Cornell และอภิปราย (5 นาที**

2. นักเรียนสรุปประเด็น สาระสำคัญ ความรู้ หลังจากได้ชมวิดีทัศน์เรื่อง ปัญหาคนเมืองหลวง ตอน ความไม่ปลอดภัยในชุมชน รวมทั้งได้เข้าไปสืบค้นข้อมูลจากฐานข้อมูลออนไลน์ที่นักเรียนสนใจ เช่น (E-book, E-Learning, Wikipedia) เป็นต้น ลงในแบบบันทึกแบบคอร์แนล โดยระบุในรายละเอียดดังนี้

2.1 สาระสำคัญ องค์ประกอบ ความรู้ที่ได้รับ

2.2 คำสำคัญ หรือคีย์เวิร์ดที่ได้จาก การศึกษาด้วยตนเอง

2.3 การตั้งคำถาม หรือข้อมูลที่สนับสนุน โต้แย้ง ที่ตนได้สืบค้นมา

. 3. นักเรียนถามคำถาม ตั้งประเด็นที่สงสัย เพื่อนำข้อมูลสาระความรู้ในเนื้อหาทั้งที่ได้รับชมและศึกษาเพิ่มเติม มาเป็นประเด็นในการอภิปรายและวิพากษ์ร่วมกันในชั้นเรียน โดยลักษณะของการถามตอบมาจากข้อมูลที่นักเรียนบันทึกมา แล้วนำข้อมูลนั้นมาแลกเปลี่ยนและอภิปรายร่วมกัน (แนวในการถามคำถาม: ทางภาครัฐจะมีมาตรการหรือนโยบายในการดูแลความสงบเรียบร้อยในชุมชนอย่างไรจึงจะเข้าถึงทุกพื้นที่, ทำอย่างไรจึงจะสามารถเสริมสร้างความปลอดภัยในชุมชนได้)

**ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ (30 นาที)**

4. นักเรียนฟังครูอธิบายเกี่ยวกับกิจกรรม “นักสำรวจน้อย” โดยให้นักเรียนเข้ากลุ่ม กลุ่มละ5 คน เพื่อทำ PLC ปัญหาสุขภาพที่พบในชุมชนของตนเอง โดยจะมีการอภิปรายในกลุ่มอย่างเสรีเพื่อให้ได้ประเด็นดังนี้

4.1 บรรยากาศและสิ่งแวดล้อมในชุมชนของนักเรียน

4.2 การจัดการสุขาภิบาลในชุมชนเป็นอย่างไร

4.3 มีสวัสดิภาพและความปลอดภัยในชุมชนมากน้อยเพียงใด

4.4 ปัญหาที่พบในชุมชนนักเรียนส่งผลต่อสุขภาพร่างกายอย่างไร

4.5 นักเรียนจะมีส่วนในการการส่งเสริมสุขภาพชุมชนของตนเองและแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างไร

5. นักเรียนร่วมกันระดมความคิดพูดคุยแลกเปลี่ยน เกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นกับชุมชนที่นักเรียนอาศัย พร้อมเสนอแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

6.นักเรียนร่วมกันสรุปประเด็นปัญหาที่คิดว่ามีคิดว่าส่งผลกระทบต่อชุมชนมากที่สุดลงในแบบบันทึกกิจกรรม เพื่อนำมานำมาสืบค้นขอมูล ถึงผลกระทบ ละแนวทางมรการแก้ไขต่อไป โดยนักเรียนมีเวลาในการทำกิจกรรม ภายในระยะเวลา 20 นาที

CHULALONGKORN UNIVERSITY

7. หลังจากปฏิบัติงานครบเวลา นักเรียนแต่ละกลุ่มจะต้องออกลุกขึ้นนำเสนอประเด็นปัญหาที่ผ่านกระบวนการวิพากษ์ภายในกลุ่ม และสืบค้นหาหลักฐานมาสนับสนุนแล้วว่าแต่ละ ปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนของนักเรียน มีความสำคัญต่อสุขภาพของตนเอง และสุขภาพของชุมชน

**ขั้นที่4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้ (5 นาที)**

8. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม และเสนอแนวคิดแนะแนวทางร่วมกันว่าจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไรหากต้องเผชิญกับปัญหานั้น ๆ และจะนำความรู้ไปพัฒนาชุมชนของตนให้ปลอดภัยต่อสุขภาพและห่างไกลจากโรคอย่างไร (แนวทางการตอบคำถาม: สาเหตุท่อระบายน้ำอุดตัน เนื่องจากมีคนทิ้งขยะไม่ถูกที่ ดังนั้นสามารถแก้ไขได้โดยการคัดแยกขยะ และทิ้งขยะให้ลงถัง) เป็นต้น

**ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล**

9. นักเรียนตรวจสอบความเรียบร้อยของชิ้นงานอีกครั้งก่อนส่ง พร้อมกับการส่งแบบบันทึก Cornell มาเพื่อให้ครูประเมินผลการทำกิจกรรม

**ขั้นที 6 ขั้นมอบหมายและการสืบค้นข้อมูล**

10. นักเรียนรับมอบหมายงาน ให้นักเรียนลงสำรวจพื้นที่ชุมชนของตนเอง เพื่อสืบเสาะปัญหาที่เกิดขึ้นในชุมชนว่ามีสิ่งที่ก่อโรค หรือนำไปสู่การเกิดอันตรายในชุมชนหรือไม่ พร้อมกับหาข้อมูลมาสนับสนุนเพิ่มเติม เช่น (ปัญหาสุนัขจรจัด, ปัญหาน้ำขังทำให้เกิดยุงลาย, ปัญหาสัตว์พาหะนำโรครุกราน) เป็นต้น

11.นักเรียนทุกคนเข้าไปศึกษาวิดีโอในชั้นเรียนออนไลน์ได้ตลอดเวลา และหากเกิดการสงสัยในการปฏิบัติงาน หรือหากไม่มั่นใจในแหล่งข้อมูลที่สืบค้นมาสามารถติดต่อครูผู้สอนได้ผ่านกล่องข้อความ

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

1.สื่อที่ใช้ในการศึกษา สืบค้นหาความรู้ เช่น อินเทอร์เน็ต, Google Classroom
2. คลิปวิดีโอ เรื่อง การดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันโรค
https://www.youtube.com/watch?v=UaW3Bdt12Ww&t=28s
3. การจดบันทึกแบบ Cornell
4. หนังสือแบบเรียนวิชาสุขศึกษา ม.4 สำนักพิมพ์เอมพันธ์

**การวัดและประเมินผล**

| ประเด็นที่พิจารณา | การวัดผล | เครื่องมือ | การประเมินผล |
|---|---|---|---|
| **<u>ด้านความรู้ (K)</u>**<br>1. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ความหมายและความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (K)<br>**<u>ด้านเจตคติ</u>** | **พิจารณาจาก**<br>1. การทดสอบก่อน-หลังเรียน<br>2.การตอบคำถาม<br>3.การนำเสนอหน้าชั้นเรียน<br>**พิจารณาจาก**<br>1.การตอบคำถาม | 1. แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน<br>2.แบบฝึกหัดท้ายบทเรียน<br>3. แบบบันทึก Cornell | 70 % ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2. นักเรียนเห็นคุณค่าของตนเองที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (A) | 2.พฤติกรรมในชั้นเรียน | | |
| **<u>ด้านการปฏิบัติ</u>**<br>3. นักเรียนสมารถนำเสนอบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (P) | **พิจารณาจาก**<br>-แบบฝึกหัด<br>- สังเกตพฤติกรรมและประเมินผลงานและการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม | 1.การประเมินตามสภาพจริงจากชิ้นงานและการปฏิบัติ | 70 % ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน |
| **<u>ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21</u>**<br>1.(การคิดวิเชิงวิพากษ์ และแก้ปัญหา)<br>2.การทำงานเป็นทีม<br>3. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี) | **พิจารณาจาก**<br>-การถามตอบ<br>- การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม<br>-การนำเสนอ | 1. แบบบันทึก Cornell<br>2. ประเมินจากชิ้นงาน | 70 % ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน |

**เกณฑ์ประเมินผล**

80% ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก
70 - 79 % หมายถึง ดี
60 - 69 % หมายถึง ปานกลาง
50 - 59 % หมายถึง พอใช้
ต่ำกว่า 50% หมายถึง ต้องปรับปรุง

**ปัญหาอุปสรรค**

- ด้านผู้เรียน

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

- ด้านผู้สอน

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

.....
.....
แนวทางการแก้ไขปัญหา
.....
.....
.....
.....
.....

**ข้อเสนอแนะ**
- ด้านผู้เรียน
.....
.....
.....
.....
- ด้านผู้สอน
.....
.....
.....
.....
.....
- ด้าน สื่อ อุปกรณ์ บรรยากาศ สถานที่
.....
.....
.....
.....
- ด้าน สื่อ อุปกรณ์ บรรยากาศ สถานที่
.....
.....
.....
.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

| | |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| ส่วนที่ ๒ เรียกว่า Cue Column | ส่วนที่ ๑ เป็นพื้นที่ที่ใหญ่ที่สุด เรียกว่า Note-taking Area |
| สำหรับบันทึกประเด็นสำคัญ | สำหรับจดทุกอย่างเท่าที่จะจดได้ ในช่วงที่นั่งเรียนหรือสัมมนาอยู่ |
| จากส่วนที่ ๑ | |
| | |
| โดยเป็นคำสำคัญ (Keywords) | |
| หรือประเด็นคำถามก็ได้ | |
| | |
| ทั้งนี้เพื่อประโยชน์ ๒ ประการ | |
| หนึ่งคือง่ายสำหรับการทบทวน | |
| โดยไม่ต้องอ่านทั้งหมด | |
| และสองเพื่อให้เห็นโครงร่าง | |
| ทั้งหมดของบทเรียนหรือสัมมนา | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

ส่วนที่ ๓ เรียกว่า Summary Area สำหรับในอนาคตที่เกิดนึกถึงคำถามใหม่ๆ มีเนื้อหาอื่นที่เกี่ยวข้อง หรือไปเจอความรู้ใหม่ๆ ก็นำมาเขียนที่นี่ รวมทั้งอาจใช้เป็นพื้นที่ในการสรุปเนื้อหาก็ได้ โดยส่วนนี้จะถูกอนุญาตให้เขียนเมื่อเวลาผ่านไปนานกว่า ๒๔ ชั่วโมง หรือ ๗ วันแล้ว

**ตัวอย่างแบบบันทึก Cornell**

**โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน**

**ชื่อหน่วยการเรียนรู้** สุขภาพชุมชน **ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้** การส่งเสริมพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน

**ชั้น** มัธยมศึกษาปีที่ 4 **คาบที่** 2 จำนวน 1 คาบ 50 นาที

---

**สาระที่4 :** การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

**มาตรฐาน พ.4.1 :** เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

**ตัวชี้วัด :** มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน (พ.4.1 ม.4/2)

**สาระสำคัญ :** การสร้างเสริมสุขภาพชุมชนของบุคคลในชุมชนต้องได้รับความร่วมมือจากทุกคนในชุมชน เพื่อนำไปสู่การมีสุขภาพและคุณภาพที่ดีของคนในชุมชน และสังคมโดยส่วนรวม กระทรวงสาธารณสุขได้ดำเนินการรณรงค์การสร้างสุขภาพภายใต้กลยุทธ์ “รวมพลังสร้างสุขภาพ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้ประชาชน ทุกกลุ่มทุกวัยมีความรู้และทักษะด้านสุขภาพ โดยมุ่งเน้นให้ศูนย์สุขภาพชุมชนและสถานีอนามัยเป็นหน่วยบริการสุขภาพหลัก ในการดำเนินงานประสานและเชื่อมโยงกับองค์กรภาคี เครือข่ายสุขภาพชุมชนทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค มีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้นโยบาย ดังกล่าวสัมฤทธิผลและบรรลุเป้าหมาย

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. นักเรียนสามารถอธิบายความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (K)
2. นักเรียนสามารถระบุบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (A)
3. นักเรียนสามารถกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค(P)
4. นักเรียนสามารถวิพากษ์แนวทางการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน(C)

**ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21**

☑ Critical Thinking and Problem Solving (การคิดวิเชิงวิพากษ์ และแก้ปัญหา)
☑ Collaboration, Teamwork and Leadership (การทำงานเป็นทีม ภาวะผู้นำ)
☑ Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี)

**สาระการเรียนรู้**

1. ความหมายและความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค
2. แนวคิดของการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน
3. บทบาทและความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน
4. แนวทางการสร้างเสริมและพัฒนาสุขภาพของชุมชน

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง (5นาที)**

1. นักเรียนรายงานผลการการทำงานที่ครูมอบหมายไปเมื่อสัปดาห์ที่แล้ว ในเรื่องของการสำรวจชุมชนของตนเองว่ามีปัญหา มีสิ่งก่อโรคหรือมีพื้นที่เสี่ยงต่อสุขภาพหรือไม่ โดยครูเปิด

โอกาสให้นักเรียน (นำเสนอปัญหาชุมชนที่ตนได้ลงพื้นที่สำรวจมา เช่น น้ำเน่าเสีย, อยู่ใกล้โรงงานทำให้ได้รับมลพิษทางเสียง, ฝุ่นPM. 2.5 เป็นต้น)

2. นักเรียนที่มีรูปภาพ คลิปวิดีโอ ประกอบ นำมาฉายให้เพื่อนในห้องดู เพื่อเป็นกรณีตัวอย่าง ให้เห็นถึงสภาพปัญหาของชุมชนของตนอย่างแท้จริง

3. นักเรียนร่วมกันอภิปราย และตอบคำถามในประเด็นดังนี้

3.1 จากปัญหาข้างต้น มีผลต่อสุขภาพหรือไม่

3.2 ใครเคยมีพฤติกรรมที่ทำให้เกิดปัญหาดังกล่าว เช่น (ทิ้งขยะลงพื้น, ไม่คัดแยกขยะก่อนทิ้ง เป็นต้น)

**ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งคำถามลงในแบบ Cornell และอภิปราย (5 นาที)**

4. นักเรียนนำเสนอความรู้จำเพาะ ที่ตนได้เข้าไปศึกษามา จากแหล่งข้อมูลออนไลน์ทั้งรูปแบบ วิดีโอ, Micro soft Powerpoint, บทความ, รายงานสถิติจากหน่วยงานต่าง ๆ, Info Graphic เป็นต้น

5. นักเรียนจะมีองค์ความรู้จากการไปศึกษา อย่างถี่ถ้วนเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพชุมชนของตน

5.1 มีสิ่งที่เป็นสาเหตุก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพอะไรบ้าง

5.2 สิ่งนั้นมีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไร

5.3 มีวิธีการใดบ้างที่จะจัดการปัญหานั้นให้ลดหรือหมดไป

โดยให้นักเรียนศึกษาพร้อมบันทึกลงในแบบบันทึก Cornell ซึ่งในการบันทึกนักเรียนจะต้องหาข้อมูลเพิ่มเติม (เช่น นักเรียนที่ระบุว่ามีปัญหา มลพิษทางอากาศ PM 2.5 นักเรียนจะต้องสืบค้นรายละเอียดเกี่ยวกับมลพิษนั้น ๆ และนำมาสรุปใจความสำคัญ ประเด็นที่ตนสนใจหรือมีข้อสงสัย เพื่อที่จะนำมาแบ่งปันความรู้และอภิปรายร่วมกันกับครูและเพื่อนในห้อง)

**ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ (30 นาที)**

6 นักเรียนเข้ากลุ่มเพื่อระดมความคิดโดยการวิเคราะห์ต้นเหตุของปัญหาที่แท้จริง ช่วยกันสืบค้นจากแหล่งข้อมูลออนไลน์ เช่น Google, เว็บไซต์เพื่อการศึกษา หรือหนังสือเรียน เป็นต้น เพื่อนำความรู้ที่ได้มาสรุปแนวทางแก้ไข ป้องกันปัญหาสุขภาพของชุมชนต่อไป

7. เมื่อผ่านกระบวนการวิเคราะห์ วิพากษ์ภายในกลุ่มแล้ว นักเรียนจะต้องออกมานำเสนอแนวคิดของตนเองให้ครูและเพื่อนในห้องฟัง เพื่อเป็นแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน

**ขั้นที่ 4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้ (5 นาที)**

8. หลังจากการนำเสนอของนักเรียน นักเรียนร่วมกันสรุปองค์ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติกิจกรรม และเสนอแนวคิดว่าจะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างไรหากเกิดปัญหาขึ้นกับชุมชนของตนเอง (แนวคำถาม: หากในชุมชนของนักเรียนประสบปัญหาดังกล่าวจะทำให้เกิดผลกระทบต่อด้านใด และจะมีวิธีการแก้ไขปัญหานั้นได้อย่างไร)

**ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล**

9. ตรวจสอบความเรียบร้อยของชิ้นงานของนักเรียนอีกครั้ง ว่ามีข้อมูล รายละเอียดของงานและรายชื่อของสมาชิกกลุ่มครบถ้วนหรือไม่ พร้อมกับการส่งแบบบันทึก Cornell ที่บันทึกมาจากบ้าน เพื่อให้ประเมินให้คะแนน

**ขั้นที 6 ขั้นมอบหมายและการสืบค้นข้อมูล**

1. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษาวิดีโอ เรื่อง สุขภาพเพื่อการป้องกันโรค ที่ครูโพสต์ลงใน Google Classroom ก่อนถึงคาบเรียน ซึ่งหากเกิดข้อสงสัยในระหว่างการรับชมนักเรียนสามารถโพสต์ถามในห้องเรียน Google Classroom ได้

2.นักเรียนทุกคนเข้าไปศึกษา และเขียนสรุปประเด็นที่สนใจ สาระสำคัญ และข้อสงสัยลงในแบบบันทึก Cornell มาส่งในสัปดาห์หน้าในคาบเรียน

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

1.สื่อที่ใช้ในการศึกษา แหล่งข้อมูลออนไลน์ทั้งรูปแบบ วิดีโอ, Micro soft Powerpoint, บทความ, รายงานสถิติจากหน่วยงานต่าง ๆ, Info Graphic เป็นต้น

2. หนังสือแบบเรียนสุขศึกษาม.4 ของสำนักพิมพ์เอมพันธ์

3. การจดบันทึกแบบ Cornell

**การวัดและประเมินผล**

| ประเด็นที่พิจารณา | การวัดผล | เครื่องมือ | การประเมินผล |
|---|---|---|---|
| **<u>ด้านความรู้ (K)</u>**<br>1. นักเรียนสามารถอธิบายความหมายและความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (K)<br>**<u>ด้านเจตคติ</u>**<br>2. นักเรียนสามารถระบุบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (A) | **พิจารณาจาก**<br>1. การทดสอบก่อน-หลังเรียน<br>2.การตอบคำถาม<br>3.การนำเสนอหน้าชั้นเรียน<br>**พิจารณาจาก**<br>1.การตอบคำถาม<br>2.พฤติกรรมในชั้นเรียน | 1. แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน<br>2.แบบฝึกหัด<br>3. แบบบันทึก Cornell | 70 % ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน |
| **<u>ด้านการปฏิบัติ</u>**<br>3.นักเรียนสามารถกำหนดบทบาทและความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค (P) | **พิจารณาจาก**<br>-แบบฝึกหัด<br>- สังเกตพฤติกรรมและประเมินผลงานและการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม | 1.การประเมินตามสภาพจริงจากชิ้นงานและการปฏิบัติ | 70 % ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

| | | | |
|---|---|---|---|
| **<u>ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21</u>**<br>1.(การคิดวิเชิงวิพากษ์ และแก้ปัญหา)<br>2.การทำงานเป็นทีม<br>3. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี) | **พิจารณาจาก**<br>-การถามตอบ<br>- การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม<br>-การนำเสนอ | 1. แบบบันทึก Cornell<br>2. ประเมินจากชิ้นงาน | 70 % ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน |

**เกณฑ์ประเมินผล**

80% ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก
70 - 79 % หมายถึง ดี
60 - 69 % หมายถึง ปานกลาง
50 - 59 % หมายถึง พอใช้
ต่ำกว่า 50% หมายถึง ต้องปรับปรุง

**เกณฑ์ประเมินผล**

80% ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก
70 - 79 % หมายถึง ดี
60 - 69 % หมายถึง ปานกลาง
50 - 59 % หมายถึง พอใช้
ต่ำกว่า 50% หมายถึง ต้องปรับปรุง

**ปัญหาอุปสรรค**

- ด้านผู้เรียน

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

- ด้านผู้สอน

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

แนวทางการแก้ไขปัญหา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

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

**ข้อเสนอแนะ**

- ด้านผู้เรียน

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

- ด้านผู้สอน

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

- ด้าน สื่อ อุปกรณ์ บรรยากาศ สถานที่

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

- ด้าน สื่อ อุปกรณ์ บรรยากาศ สถานที่

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

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา**
**โดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน**

**ชื่อหน่วยการเรียนรู้** ใส่ใจความปลอดภัย **ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้** สร้างเสริมความปลอดภัย
**ชั้น** มัธยมศึกษาปีที่ 4 **คาบที่** 3 จำนวน 1 คาบ 50 นาที

---

**สาระที่5:** ความปลอดภัยในชีวิต
**มาตรฐาน พ.5.1 :** ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติด และความรุนแรง
**ตัวชี้วัด :** มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน (พ.4.1 ม.4/2)
**สาระสำคัญ :** กระบวนการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน เป็นความจำเป็นพื้นฐานด้านความปลอดภัยที่ควรดำเนินการในชุมชน เพราะความปลอดภัยเป็นสิทธิที่ประชาชนทุกคนพึงมีพึงได้ โดยประชาชนมีสิทธิที่จะอยู่อาศัยอย่างปลอดภัย มีสิทธิที่จะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและจัดการกับสิ่งแวดล้อมของชุมชนเพื่อ ให้เกิดความปลอดภัย มีสิทธิที่จะตัดสินใจว่าสิ่งใดคืออันตราย อะไรคือปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการบาดเจ็บและความไม่ปลอดภัย เป็นต้น ซึ่งกระบวนการสร้างเสริมความปลอดภัยในแต่ละชุมชนอาจมีขั้นตอน ลำดับและรูปแบบของการดำเนินงาน หรือการจัดกิจกรรมสร้างเสริมความปลอดภัยที่แตกต่างกันออกไป แต่ทุกการดำเนินงานตามกระบวนการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชนนั้นจะต้องมี หลักการที่ไปในทิศทางเดียวกัน คือ มุ่งเน้นผลประโยชน์ทางสุขภาพของบุคคลในชุมชนเป็นสำคัญ

**จุดประสงค์การเรียนรู้**

1. นักเรียนสามารถบอกแนวทางการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน (K)
2. นักเรียนสามารถเลือกบทบาทในการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน (A)
3. นักเรียนสามารถแสดงทักษะมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน (P)
4. นักเรียนสามารถวิพากษ์ประเด็นมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน (C)

**ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21**

☑ Critical Thinking and Problem Solving (การคิดวิเชิงวิพากษ์ และแก้ปัญหา)
☑ Collaboration, Teamwork and Leadership (การทำงานเป็นทีม ภาวะผู้นำ)
☑ Computing and ICT Literacy (ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี)

**สาระการเรียนรู้**

1. หลักการดำเนินการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน
2. ชุมชนกับความปลอดภัย
3. การสร้างเสริมความปลอดภัย
4. การสร้างความตระหนักในด้านสร้างเสริมความปลอดภัย

**กระบวนการจัดการเรียนรู้**

**ขั้นที่ 1 ขั้นอุ่นเครื่อง (5นาที)**

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

1. นักเรียนร่วมพูดคุยเกี่ยวกับ เรื่องสุขภาพและการป้องกันโรค ผ่าน www.youtube.com ที่ครูรวบรวมไว้ใน Google Classroom และตอบคำถาม ดังนี้

1.1 ว่าในคลิปวีดิโอกล่าวถึงโรคอะไรบ้าง

1.2 ชุมชนของนักเรียนประสบปัญหาเช่นชุมชนในคลิปหรือไม่

1.3 แล้วจะมีวิธีการช่วยเหลือชุมชนอย่างไร

1.4 แล้วปัจจุบันมีปัญหาสุขภาพใดที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของนักเรียนและชุมชน

2. ครูได้อธิบายถึงสถานการณ์ โรคโควิด 19 พร้อมกับให้นักเรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียด สาเหตุ และอันตรายของโรค รวมทั้งวิธีป้องกันเนื่องจากเป็นโรคที่รุนแรงและกำลังระบาด

**ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งคำถามลงในแบบ Cornell และอภิปราย (5 นาที)**

3. นักเรียนอภิปราย แลกเปลี่ยนข้อมูล วิพากษ์ในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับโรคโควิด 19 ซึ่งครูอนุญาตให้ถามข้อสงสัย และแลกเปลี่ยนความรู้กับเพื่อนในห้อง และนักเรียนนำข้อมูลที่ได้ไปบันทึกเพิ่มเติมในแบบบันทึกคอร์แนล

**ขั้นที่ 3 ขั้นฝึกปฏิบัติ (30 นาที)**

4. ครูแจ้งว่า ในคาบเรียนนี้จะมี “กิจกรรมการตรวจโรคไวรัสโคโรน่า 2019”

5. นักเรียนมารับอุปกรณ์ คือ ไซริงค์ฉีดยา แก้วน้ำที่มีน้ำเปล่า มีสารเคมีโซเดียมไฮดรอกไซด์ และมีสารฟีนอฟทาลีนแตกต่างกันไป เพื่อกลับไปดำเนินการตรวจทุกคน

6. นักเรียนลงมือปฏิบัติตามครูทีละขั้นตอน จากกิจกรรมนี้ จะมีทั้งนักเรียนที่เป็นพาหะ และนักเรียนที่ได้รับเชื้อ ซึ่งเกิดมาจากการที่มีสารเคมีต่างกันแลกเปลี่ยนไปมาจนสารเคมีทำปฏิกิริยาต่อกัน ซึ่งนักเรียนจะต้องสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงของน้ำในแก้ว

7. นักเรียนบันทึกผลลงในใบงาน

**ขั้นที่4 ขั้นขยายความรู้และประยุกต์ใช้ (5 นาที)**

8. นักเรียนฟังการอธิบายเกี่ยวกับกิจกรรมแลกน้ำ ว่าเปรียบการแลกน้ำ เป็นการสัมผัสสารคัดหลั่ง หรือไปสัมผัสโดนเชื้อ อาจทำให้เกิดการติดต่อแพร่กระจายได้

9. นักเรียนร่วมเสนอแนะแนวทางในการป้องกันโรค เช่น ล้างมือ, สวมหน้ากากอนามัย เป็นต้น

**ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล**

10. ตรวจสอบความเรียบร้อยของใบงานของนักเรียนอีกครั้ง ว่ามีข้อมูล รายละเอียดของงานและรายชื่อของสมาชิกกลุ่มครบถ้วนหรือไม่ พร้อมกับการส่งแบบบันทึก Cornell ที่บันทึกมาจากบ้าน เพื่อให้ประเมินให้คะแนน

**ขั้นที 6 ขั้นมอบหมายและการสืบค้นข้อมูล**

11. ครูมอบหมายงานให้นักเรียนไปศึกษา รายงานการวิเคราะห์สถานการณ์อุบัติเหตุทาง ถนน ของกระทรวงคมนาคม ที่ได้โพสต์ลงใน Google Classroom ก่อนถึงคาบเรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

12. นักเรียนทุกคนเข้าไปศึกษา และเขียนสรุปประเด็นที่สนใจ สาระสำคัญ และข้อสงสัยลงในแบบบันทึก Cornell มาส่งในสัปดาห์หน้า

**สื่อและแหล่งการเรียนรู้**

1.สื่อที่ใช้ในการศึกษา สืบค้นหาความรู้ เช่น โทรศัพท์มือถือ, Google Classroom
2. คลิปวิดีโอ เรื่อง การดูแลสุขภาพเพื่อการป้องกันโรค
3. การจดบันทึกแบบ Cornell
4. หนังสือแบบเรียนสุขศึกษา ม.4 สำนักพิมพ์เอมพันธ์

**การวัดและประเมินผล**

| ประเด็นที่พิจารณา | การวัดผล | เครื่องมือ | การประเมินผล |
|---|---|---|---|
| **<u>ด้านความรู้ (K)</u>**<br>1. นักเรียนสามารถบอกแนวทางการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน (K)<br>**<u>ด้านเจตคติ</u>**<br>2. นักเรียนสามารถเสนอแนะบทบาทในการมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน (A) | **พิจารณาจาก**<br>1. การทดสอบก่อน-หลังเรียน<br>2.การตอบคำถาม<br>3.การนำเสนอหน้าชั้นเรียน<br>**พิจารณาจาก**<br>1.การตอบคำถาม<br>2.พฤติกรรมในชั้นเรียน | 1. แบบทดสอบก่อน-หลังเรียน<br>2.แบบฝึกหัด<br>3. แบบบันทึก Cornell | 70 % ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน |
| **<u>ด้านการปฏิบัติ</u>**<br>3. นักเรียนสามารถแสดงทักษะมีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน (P) | **พิจารณาจาก**<br>-แบบฝึกหัด<br>- สังเกตพฤติกรรมและประเมินผลงานและการปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม | 1.การประเมินตามสภาพจริงจากชิ้นงานและการปฏิบัติ | 70 % ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน |
| **<u>ทักษะผู้เรียนในศตวรรษที่ 21</u>**<br>1.(การคิดวิเชิงวิพากษ์ และแก้ปัญหา)<br>2.การทำงานเป็นทีม | **พิจารณาจาก**<br>-การถามตอบ<br>- การปฏิบัติกิจกรรมกลุ่ม<br>-การนำเสนอ | 1. แบบบันทึก Cornell<br>2. ประเมินจากชิ้นงาน | 70 % ขึ้นไปถือว่าผ่านเกณฑ์การประเมิน |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 3. ทักษะด้านคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี) | | | |

**เกณฑ์ประเมินผล**

80% ขึ้นไป หมายถึง ดีมาก
70 - 79 % หมายถึง ดี
60 - 69 % หมายถึง ปานกลาง
50 - 59 % หมายถึง พอใช้
ต่ำกว่า 50% หมายถึง ต้องปรับปรุง

**ปัญหาอุปสรรค**

- ด้านผู้เรียน

.....

.....

- ด้านผู้สอน

.....

.....

.....

แนวทางการแก้ไขปัญหา

.....

.....

.....

**ข้อเสนอแนะ**

- ด้านผู้เรียน

.....

.....

.....

- ด้านผู้สอน

.....

.....

.....

- ด้าน สื่อ อุปกรณ์ บรรยากาศ สถานที่

.....

.....

.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์**

**<u>คำชี้แจง</u>**

1. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับนี้ มีข้อคำถามทั้งหมด 70 ข้อ โดยมีเวลา 60นาที ในการทำข้อสอบ
2. ข้อคำถามเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 4 ตัวเลือก โดยนักเรียนทำเครื่องหมาย × หน้าข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียง
   ข้อเดียว

---

**<u>ตอนที่1</u> แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้**

**1.การมีครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตย ไม่ควร มีลักษณะแบบใด (ว)**

ก. มีระเบียบและกติกาของครอบครัวร่วมกัน
ข. สมาชิกในครอบครัวต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าครอบครัว
ค. หัวหน้าครอบครัวรับฟังปัญหาและให้เกียรติสมาชิกในครอบครัว
ง. สมาชิกในครอบครัวสามารถแสดงความคิดเห็นและร่วมหาทางออกเมื่อมีปัญหา

**2. บุคคลใดเลือกใช้ทักษะการป้องกันตนเองจากปัญหาเรื่องเพศได้เหมาะสมที่สุด (ส)**

ก .ออมถูกชักชวนให้ไปถ่ายแบบจึงรีบตอบตกลงทันที
ข. อันยกเลิกนัดกับเพื่อนหญิงเพื่อไปดูภาพยนตร์กับเพื่อนชาย
ค. อิมนัดเจอกับเพื่อนชายที่คุยในเฟซบุคโดยชวนแป้งไปเป็นเพื่อน
ง. แจ๊คชวนพลอยให้ไปนอนค้างที่บ้านแต่เพลอยอ้างว่าต้องอยู่ช่วยงานที่บ้าน

**3. หากเพื่อนของนักเรียนพูดถึงเรื่องราวที่ไม่ดีของบุคคลที่ 3 ให้ฟัง โดยบุคคลนั้นเป็นคนที่นักเรียนรู้จักสนิทสนมและคุ้นเคยเป็นอย่างดี นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร (ส.)**

ก. เลิกคบกับเพื่อนคนนั้น
ข. พยายามให้เพื่อนพูดขยายความมากขึ้น
ค. บอกเพื่อนว่าไม่ควรพูดถึงคนอื่นให้เสียหายและเปลี่ยนหัวข้อสนทนา
ง. พิจารณาว่าหากเป็นความจริงก็จะไปแจ้งให้ปรับปรุงตนเอง

**4 บุคคลใด ปฏิบัติตนเพื่อลดความขัดแย้งจากการทะเลาะวิวาทได้เหมาะสมที่สุด(ว.)**

ก.พายุกระชากเพื่อนคนหนึ่งออกไปให้ไกลๆ
ข. พาริสรีบเข้าไปขวางและบอกให้สองฝ่ายใจเย็นๆ
ค.พาขวัญรีบเดินหนีให้เร็วที่สุดเพื่อไปฟ้องครู
ง. พาโชคเกลี้ยกล่อมให้ทั้งคู่ใจเย็นๆและบอกให้เพื่อนไปตามครู

**5.ข้อใดกล่าว *ไม่ถูกต้อง* เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพของบุคคลในชุมชน(ป.)**

ก. การเข้าร่วมกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพในชุมชน
ข. ให้ข้อมูลด้านสุขภาพสุขภาพแก่ภาครัฐ
ค. ใช้สิทธิในการรับบริการด้านการสร้างเสริมสุขภาพอย่างเต็มที่
ง. รับรู้ว่าตนมีสิทธิในการได้รับบริการด้านการสร้างเสริมสุขภาพจากภาครัฐ

**ตอนที่2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ**

**<u>คำชี้แจง:</u>** แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติฉบับนี้ เป็นการวัดเชิงสถานการณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาตัวชี้วัดสุขศึกษา นักเรียนอ่านแล้วพิจารณา โดยเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดให้

**1. สมบูรณ์และวิษณุ มีปัญหาทะเลาะกันบ่อยครั้ง เย็นวันหนึ่งหลังเลิกงานสมบูรณ์สังเกตพบว่ายางรถยนต์ของตนเองแบน จนไม่สามารถขับต่อได้ ทั้ง ๆ ที่ตอนเช้ายังดีอยู่ สมบูรณ์โมโหมาก จึงเดินกลับเข้าไปในบริษัทและไปชี้หน้าด่าทอวิษณุว่าทำไมกลั่นแกล้งตน ซึ่งวิษณุก็ปฏิเสธและมีปากเสียงกันขึ้น หากนักเรียนเป็นหนึ่งในพนักงานที่เห็นเหตุการณ์นี้ควรปฏิบัติอย่างไร**

ก. เข้าไปล๊อคตัวฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งไว้

ข. โทรแจ้งผู้จัดการให้มาระงับเหตุการณ์

ค. เชื่อทันทีว่าวิษณุผิดเนื่องจากสมบูรณ์อาวุโสกว่า

ง.ยังไม่ปักใจเชื่อใครและพยายามพูดให้ทั้ง สองฝ่ายใจเย็น

**2. นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไรเพื่อลดความขัดแย้งของบุคคลทั้งสอง**

ก.แนะนำให้ทั้งสองแยกย้ายกลับบ้าน

ข.แนะนำให้วิษณุยอมรับและขอโทษเรื่องจะได้จบ ๆ ไป

ค.ข่มขู่สมบูรณ์ว่าถ้าไม่หยุดวิวาทจะฟ้องผู้บริหาร

ง.แนะนำให้หาหลักฐานก่อนเผื่อมีคนเห็นเหตุการณ์หรือมีกล้องวงจรปิด

**3. จากเหตุการณ์ดังกล่าวทำให้ทั้งสองคนหมางใจกันอย่างมาก ถึงขั้นลั่นวาจาว่าจะไม่เผาผีกัน หากนักเรียนต้องทำงานอยู่ในห้องที่มีบรรยากาศตึงเครียดเช่นนั้นนักเรียนปฏิบัติตนอย่างไร**

ก.ขอย้ายโต๊ะทำงานไปนั่งที่ห้องอื่น

ข.ไม่ฝักฝ่ายฝ่ายใดและสามารถพูดคุยได้ทั้งสองฝั่ง

ค.ทำตัวปกติรอให้ทั้งสองคนใจเย็นแล้วจึงค่อย ๆ พูดให้ปรับความเข้าใจกัน

ง.อยู่นิ่ง ๆ พยายามไม่แสดงตัวว่าสนิทสนมกับใครมากกว่ากัน

**4. ทัศนียา เป็นเพื่อนสนิทกับ วิชุดา และ เมลดา วันหนึ่ง ทัศนียาเดินกลับบ้านกับเมลดา โดยเมลดาได้พูดเกี่ยวกับนิสัยของวิชุดาที่เธอไม่ชอบ และเล่าพฤติกรรมที่ไม่ดีของวิชุดาให้ฟังว่าชอบลักขโมย พูดคำหยาบ และเคยนินทาเธอให้เพื่อนกลุ่มอื่นฟัง ถ้านักเรียนเป็นทัศนียาจะปฏิบัติตนอย่างไร**

ก.เลิกคบกับวิชุดาและนำเรื่องนี้ไปเล่าต่อ

ข.โทรศัพท์ไปสอบถามวิชุดาทันทีว่าเป็นเรื่องจริงหรือไม่

ค.บอกให้เมลดาใจเย็น ๆ และนำเรื่องนี้ไปปรึกษากับพ่อแม่ของวิชุดา

ง.บอกเมลดาให้ฟังหูไว้หูและค่อย ๆ ดูพฤติกรรมของวิชุดาว่าจริงหรือไม่

**5. หากนักเรียนเป็นทัศนียา นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไรแนวทางเพื่อลดความขัดแย้งของเพื่อนทั้งสอง**

ก.รับฟังไว้แต่ไม่พูดอะไร

ข.แนะนำให้เมลดาไปคุยกับวิชุดาด้วยตัวเองโดยจะไม่ยุ่ง

ค.บอกเมลดาให้ลืมเรื่องนี้ไปซะและทำเหมือนไม่มีอะไรเกิดขึ้น

ง.บอกเมลดาให้ใจเย็น ๆ และอธิบายว่าแต่ละคนย่อมมีเหตุผลของการกระทำนั้นๆ

**ตอนที่ 3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ**

**<u>คำชี้แจง</u>**:แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติฉบับนี้ เป็นการวัดเชิงสถานการณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาตัวชี้วัดสุขศึกษา นักเรียนอ่านแล้วพิจารณา โดยเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดให้

**นักเรียนอ่านสถานการณ์ที่กำหนดแล้วนำมาตอบคำถามข้อที่ 1-3**

ริสา นักเรียนหญิง ม.ปลายโรงเรียนชื่อดังแห่งหนึ่ง ริสาเป็นเด็กเรียนดี เนื่องจากพ่อแม่สนับสนุนให้เธอเรียนพิเศษทุกวันหลังเลิกเรียน และไม่เว้นแม้แต่วันหยุด และที่โรงเรียนสอนพิเศษนี้เอง เธอได้พบกับ วฤทธิ์ ทั้งสองพูดคุยกันถูกคอและมีการแลกไอดีไลน์ การที่คุยกันทุกวันทำให้เธอและวฤทธิ์สนิทสนมกันมากขึ้น จนตกลงเป็นแฟนกันในที่สุด

ริสาและวฤทธิ์ตกลงคบกันโดยที่ปิดบังไม่ให้พ่อแม่รู้ บ่อยครั้งเธอทำเป็นออกมาเรียนพิเศษแต่ที่จริงแล้วเธอแอบไปดูหนัง เดินเล่นกับวฤทธิ์ จนถึงวันที่ผลการเรียนออก ผลการเรียนของริสาตกลงเล็กน้อย ทำให้พ่อแม่เกิดความสงสัย และพยายามคาดคั้นหาสาเหตุ แต่เธอก็ไม่ยอมบอก ซึ่งพ่อแม่ก็แอบสังเกตว่าพักนี้ริสาติดโทรศัพท์มากกว่าปกติ ก็ได้ทำการดุและบอกว่าถ้าคะแนนตกจะยึดโทรศัพท์ ซึ่งก็ทำให้ริสารู้สึกหงุดหงิดและรำคาญมาก จนวันหนึ่งพ่อแม่มารับริสาที่โรงเรียนสอนพิเศษโดยที่ไม่ได้บอกก่อน จึงได้รู้ว่าริสาไม่ได้มาเรียนพิเศษหลายสัปดาห์แล้ว ทำให้พ่อแม่โมโหอย่างมาก เมื่อริสากลับถึงบ้านจึงถูกต่อว่า และทุบตี รวมทั้งถูกสั่งให้เลิกคบกับวฤทธิ์ ทำให้เธอเสียใจเป็นอย่างมาก และคิดว่าไม่มีใครรัก รู้สึกโดดเดี่ยว ริสาได้โทรมาปรึกษากับญาดาเพื่อนที่สนิทและไว้ใจมากที่สุดเพื่อขอคำแนะนำ

**1. ในฐานะเพื่อนสนิทญาดาควรปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อลดความขัดแย้งภายในครอบครัวของริสา**

ก. ชวนริสาให้มานอนค้างที่บ้าน
ข. บอกริสาให้ใจเย็นๆและพูดให้กำลังใจเธอ
ค. บอกริสาใจเย็นและแนะนำให้เธอพูดเปิดใจกับพ่อแม่
ง. รีบโทรไปบอกพ่อแม่ของริสาให้ไปดูแลลูกตัวเอง

**2. ในฐานะลูก ริสาควรปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อลดความขัดแย้งภายในครอบครัวตนเอง**

ก.เงียบๆไว้เดี๋ยวก็ดีเอง
ข. เปิดใจและหันหน้าเข้าหากัน
ค. โกหกต่อไป เพื่อความสบายใจ
ง.ยอมรับในความผิดและขอโทษพ่อแม่

**3. ข้อใด เป็น สิ่งที่ครอบครัวนี้ควรปฏิบัติต่อกัน เพื่อลดความขัดแย้งในครอบครัว**

ก.ความซื่อสัตย์ ข.การกล้าที่จะเปิดใจ
ค.การเคารพสิทธิของกันและกัน ง.การมีเวลาให้สมาชิกในครอบครัว

**4. การมีครอบครัวที่เป็นประชาธิปไตยจะทำให้สมาชิกในครอบครัว มีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ดังนั้นครอบครัวที่ไม่เป็นประชาธิปไตย ควร มีลักษณะแบบใด**

ก. มีระเบียบและกติกาของครอบครัวร่วมกัน
ข. สมาชิกในครอบครัวต้องปฏิบัติตามคำสั่งของหัวหน้าครอบครัว
ค. หัวหน้าครอบครัวรับฟังปัญหาและให้เกียรติสมาชิกในครอบครัว
ง. สมาชิกในครอบครัวสามารถแสดงความคิดเห็นและร่วมหาทางออกเมื่อมีปัญหา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**5. หากเพื่อนของนักเรียนทะเลาะวิวาท หรือมีเรื่องชกต่อยกัน โดยที่มีนักเรียนเป็นคนกลาง นักเรียนจะเลือกปฏิบัติตนอย่างไรเพื่อยุติความขัดแย้งนั้น**

ก. รับฟังเหตุผลของทั้งสองฝ่าย
ข. เพิกเฉยปล่อยให้ทั้งสองตกลงกันเอง
ค .สอบถามสาเหตุของปัญหาจากฝ่ายใดฝ่ายหนึ่ง
ง. นำความลับของอีกฝ่ายไปเล่าให้อีกฝ่ายฟัง

**แบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์**

**<u>คำชี้แจง</u>**:แบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์ฉบับนี้ แบ่งการวัดตามองค์ประกอบของการคิดเชิงวิพากษ์ออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

| | | |
|---|---|---|
| ส่วนที่ 1 | วัดการคิดวิเคราะห์ โต้แย้ง | จำนวน 2 ข้อ |
| ส่วนที่ 2 | วัดการสืบเสาะ สืบค้นหาความจริง | จำนวน 2 ข้อ |
| ส่วนที่ 3 | วัดการตัดสินคุณค่า | จำนวน 2 ข้อ |
| ส่วนที่ 4 | วัดการหาเหตุผลแบบอุปนัย | จำนวน 2 ข้อ |
| ส่วนที่ 5 | วัดการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น | จำนวน 2 ข้อ |

**สถานการณ์ที่ 1 วัดการคิดวิเคราะห์ โต้แย้ง**

มีคุณหมอท่านหนึ่ง ได้เปิดเผยข้อมูลเกี่ยวกับผลการตรวจเมทแอมเฟตามีนในหญิงตั้งครรภ์รายหนึ่ง ซึ่งมีผลเป็นบวก หมายถึง การมีสารเสพติดประเภทยาบ้าในร่างกาย เมื่อสอบถามสาเหตุของการเสพ กลับได้คำตอบมาว่า “การเสพยาบ้า ทำให้คลอดง่าย” โดยในรอบ 3 เดือน พบว่ามีหญิงตั้งครรภ์ที่เสพยาบ้า เพราะความเชื่อนี้ มาแล้วนับ10 ราย

**1. จากสถานการณ์ข้างต้นนักเรียนคิดว่า พฤติกรรมสุขภาพดังกล่าวน่าจะเป็นผลมาจากปัจจัยในข้อใดมากที่สุด**

ก. ยาบ้าสามารถหาซื้อได้ง่าย
ข. สตรีมีครรภ์กลัวความเจ็บปวดที่เกิดจากการคลอดบุตร
ค. ประชนขาดความรู้เกี่ยวกับโทษและพิษภัยของสารเสพติด
ง. เครื่องมือการแพทย์ที่ทันสมัยจึงทำให้ตรวจพบสารแปลกปลอม

**2. หากนักเรียนเป็นบุคคลในครอบครัวของ สตรีมีครรภ์ดังกล่าว และได้พบเห็นพฤติกรรมของการเสพยา นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไรเพื่อยับยั้งพฤติกรรม**

ก. แอบนำยาเสพติดไปทิ้งตอนเผลอ
ข. พูดคุยด้วยเหตุผลและมีหลักฐานอ้างอิง
ค. พูดคุยอ้อมๆ เรื่องค่าใช้จ่ายภายในบ้าน
ง. ต่อว่าอย่างรุนแรงเพื่อกระตุ้นให้เกิดความคิด

**สถานการณ์ที่ 2 วัดการสืบเสาะ สืบค้นหาความจริง**

วินัย ป่วยเป็นมะเร็งที่ตับระยะที่ 2 ซึ่งเขาได้เข้ารับการรักษาโดยการทานยาและฉายแสง แต่เนื่องจากการฉายแสงนั้นส่งผลต่อสุขภาพอย่างมาก อาทิ ร่างกายอ่อนแอ ผมร่วง คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น เขาจึงพยายามสืบค้นหาวิธีการรักษาที่ได้รับความทรมานน้อยและได้ผลจริง จนได้พบกับผลิตภัณฑ์หนึ่งที่มีการรีวิวว่าสามารถรักษามะเร็งให้หายได้ภายใน 15 วัน ซึ่งวินัยก็ไม่ปักใจเชื่อในทันที

แต่ก็เห็นว่ามีหลายเว็บที่ยืนยันว่ามีคนใช้และเห็นผลจริงจำนวนมาก ทำให้เขามีความหวังและปักใจเชื่อ จึงสั่งซื้อมารับประทานและหยุดรับการรักษาจากคุณหมอ ในที่สุดเขารู้สึกปวดท้องอย่างรุนแรง ร่างกายอ่อนเพลีย จึงถูกส่งตัวเข้าโรงพยาบาล และพบว่าว่ายาที่เขาซื้อทานไม่มีผลต่อการรักษาใดๆ การที่ไม่ทานยาและไม่เข้ารับกับโรงพยาบาลเป็นเวลานานทำให้เชื้อได้พร่และกระจายไปยังอวัยวะใกล้เคียง

**3. จากเหตุการณ์เกิดขึ้นกับวินัย เป็นผลมาจากการขาดทักษะในข้อใดมากที่สุด**

ก.ขาดความยับยั้งชั่งใจ
ข.ขาดความรู้ในเรื่องการใช้ยา
ค.หลงเชื่อคำโฆษณาสินค้าเกินจริง
ง.ขาดการวิเคราะห์ข้อมูลข่าวสาร

4.หากต้องการสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพที่ถูกต้อง เพื่อนำมาสนับสนุนความเชื่อควรสืบค้นจากแหล่งข้อมูลใด

**ก.วารสารการวิจัย**
ข.กระทู้ในเว็บ Pantip
ค.บทความที่แชร์หน้าเฟซบุค
ง.ข้อความที่ส่งต่อมาทางอีเมล์

**สถานการณ์ที่ 3 วัดการตัดสินคุณค่า**

ในสภาพการณ์ที่เป็นสังคมแห่งยุค 4.0 ผู้คนมีความสะดวกสบาย สามารถสรรหาสิ่งของต่าง ๆ ที่ตนเองอยากได้เพียงแค่ปลายนิ้วคลิก ทำให้กิจกรรมทางกายนั้นลดลง ดังเช่นชุมชนของสันติสุข สันติสุขเริ่มสังเกตเห็นว่าคนในชุมชนเริ่มมีภาวะสุขภาพที่เปลี่ยนไป จากคนที่เคยสุขภาพแข็งแรงก็เป็นคนซูบผอมหน้าตาซีดเซียว คนที่เคยมีรูปร่างดีก็มีรูปร่างที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมมาก เขาจึงได้นำเรื่องนี้ไปปรึกษากับสมาชิกในชุมชนอื่น ๆ ซึ่งก็มีการเสนอแนวทางมากมายในการเสริมสร้างสุขภาพชุมชน ไม่ว่าจะเป็นการจัดอบรมเรื่องการเสริมสร้างสุขภาพให้แก่ประชาชน การพัฒนาสวนสาธารณะไว้เพื่อการออกกำลังกาย หรือเป็นการสร้างห้องฟิตเนสให้คนมาออกกำลังกายโดยที่ไม่ต้องทนกับอากาศอันร้อนอบอ้าว ซึ่งคนในชุมชนเห็นควรว่าควรสร้างพื้นที่ในการออกกำลังกาย แต่ยังหาข้อสรุปไม่ได้ว่าควรจะเป็นพื้นที่สาธารณะที่ใช้บริการฟรี กับเรือนฟิตเนสที่เก็บเงินค่าบริการเพราะต้องจ้างบุคลากรที่เชี่ยวชาญมาดูแล และบำรุงอุปกรณ์

**5.หากนักเรียนอยู่ในที่ประชุม นักเรียนจะพิจารณาจากสิ่งใดเป็นอันดับแรก**

ก.งบประมาณที่มี
ข.ประโยชน์ใช้สอย
ค.ผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้น
ง.สภาพบริบทของชุมชนนั้น ๆ

**6.จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าการจัดสถานที่ออกกำลังกายแบบใดเพื่อให้คนในชุมชนใช้ประโยชน์ได้คุ้มค่า และเสมอภาค ข้อใดที่มีข้อสนับสนุนที่สมเหตุสมผลที่สุด**

ก.สวนสาธารณะ เพราะ ไม่เสียค่าบริการ
ข.เรือนฟิตเนส เพราะ ไม่ต้องทนกับการสูดดมมลพิษ
ค.เรือนฟิตเนส เพราะ มีอุปกรณ์ที่ทันสมัยมีผู้เชี่ยวชาญดูแล
ง.สวนสาธารณะ เพราะ สามารถใช้บริการได้ทุกเวลาและทุกคน

**สถานการณ์ที่ 4 วัดการหาเหตุผลแบบอุปนัย**

หลายคนเชื่อว่าการทานให้น้อยลงเป็นการลดความอ้วนที่เห็นผลเร็วที่สุดเพราะเมื่อรับประทานน้อยลง น้ำหนักก็น่าจะลดลง ซึ่งการปฏิบัติดังกล่าวสามารถทำให้น้ำหนักลดลงได้จริง แต่ก็แค่ช่วงแรกเท่านั้น เพราะเมื่อร่างกายของเราได้รับสารอาหารน้อยลงกว่าปกติที่เคยได้รับ ร่างกายก็จะปรับตัวลดการใช้พลังงานและลดการเผาผลาญตามไปด้วย ส่งผลทำให้ระบบเผาผลาญทำงานด้อยประสิทธิภาพลง แถมน้ำหนักที่ลดลงมากจากปริมาณกล้ามเนื้อ ไม่ใช่ไขมันส่วนเกิน

นอกจากนี้ การลดน้ำหนักโดยการอดอาหารหรือไม่รับประทานมื้อเย็น เป็นวิธีที่ไม่ยั่งยืน เพราะร่างกายของเราไม่สามารถทนต่อการอดอาหารได้นานนัก สุดท้ายหลายคนก็ต้องยอมแพ้กลับมาทานมื้อเย็นเหมือนปกติ แถมบางคนทานมากกว่าเดิมซะด้วยซ้ำ ทำให้น้ำหนักเพิ่มขึ้นเป็นเท่าตัว แบบที่เรียกกันว่า “โยโย่เอฟเฟคท์” (yo-yo effect) ผอมไม่นานก็กลับมาอ้วนเหมือนเดิมอีก

**7. จากบทความข้างต้นข้อใดกล่าวถูกต้องที่สุด**

ก.อาหารมื้อเย็นสำคัญ
ข.การอดอาหารทำให้อ้วน
ค.ร่างกายอดทนต่อการอดอาหารไม่ได้
ง.การงดอาหารมื้อเย็นทำให้ร่างกายทรุดโทรม

**8. จากสถานการณ์ สามารถสรุปความสัมพันธ์ของอาหารมื้อเย็นกับมนุษย์ได้อย่างไร จึงจะครอบคลุมที่สุด**

ก.อาหารมื้อเย็นมีผลต่อน้ำหนักตัว
ข.อาหารมื้อเย็นมีผลต่อกล้ามเนื้อ
ค.อาหารมื้อเย็นมีผลต่อระบบเผาผลาญร่างกาย
ง.อาหารมื้อเย็นมีผลต่อร่างกายของมนุษย์

**สถานการณ์ที่ 5 วัดการมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น**

เย็นวันหนึ่งหลังเลิกเรียน ในขณะที่ไอลดากำลังเดินทางกลับบ้าน ได้พบกับปวินทร์ขับมอเตอร์ไซค์ผ่านมา ปวินทร์ชักชวนให้ไอลดากลับบ้านด้วยกัน เนื่องจากบ้านของไอลดาและปวินทร์อยู่ไม่ไกลจากกันมากนัก แต่ไอลดาเคยได้ยินมาว่า ปวินทร์เคยถูกครูปกครองภาคทัณฑ์เนื่องจากมีกรณีชู้สาวขึ้นในห้องเรียน แต่เธอก็ไม่แน่ใจมากนักว่าเป็นความจริงหรือไม่

**9. จากสถานการณ์ดังกล่าว ไอลดาควรตอบตกลงไปกับปวินทร์หรือไม่**

ก.ตกลงไป เพราะ บ้านอยู่ทางเดียวกัน
ข.ตกลงไป เพราะ การปฏิเสธอาจทำให้ปวินทร์เสียหน้า
ค.ปฏิเสธ เพราะ ไม่รู้ว่าเรื่องที่ได้ยินมาเป็นเรื่องจริงหรือไม่
ง.ปฏิเสธ เพราะ ควรกันไว้ดีกว่าแก้

**10. ไอลดา จะมีวิธีการพูดเพื่อเอาตัวรอด หรือลดความเสี่ยงในเรื่องเพศอย่างไร จึงจะเหมาะสมที่สุด**

ก. “เธอเป็นคนไม่ดี เราไม่ไปกับเธอหรอก”
ข. “ขอบคุณนะ แต่ไม่เป็นไรดีกว่า”
ค.“ขอบคุณ แต่เรารู้สึกไม่ปลอดภัยน่ะ”
ง. “ขอบคุณนะ แต่พอดีเรานัดเพื่อนไว้น่ะ”

# ภาคผนวก ค
# ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. ผลการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน
2. ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

**1. ผลการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน**

**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 | | | |
| สุขภาพชุมชน | **1. จุดประสงค์การเรียนรู้** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | **2. สาระการเรียนรู้** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | **3. กระบวนการจัดการเรียนรู้** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | **4. สื่อและแหล่งการเรียนรู้** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | **5. การวัดและประเมินผล** | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | **รวม** | | | | | | 1.00 | ใช้ได้ |

**ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2**

| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 | รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ (R) | | | | | ผลรวมของคะแนน ($\sum R$) | ค่า IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 | | | |
| การส่งเสริมสุขภาพและการพัฒนาชุมชน | 1. จุดประสงค์การเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 2. สาระการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 3. กระบวนการจัดการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 4. สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 5. การวัดและประเมินผล | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | รวม | | | | | | 1.00 | ใช้ได้ |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3**

| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 | รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ (R) คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 | ผลรวมของคะแนน ($\sum R$) | ค่า IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| การสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน | 1. จุดประสงค์การเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 2. สาระการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 3. กระบวนการจัดการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 4. สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 5. การวัดและประเมินผล | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | รวม | | | | | | 1.00 | ใช้ได้ |

**ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4**

| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 | รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ (R) คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 | ผลรวมของคะแนน ($\sum R$) | ค่า IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| แนวทางการลดอุบัติเหตุ | 1. จุดประสงค์การเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 2. สาระการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 3. กระบวนการจัดการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 4. สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 5. การวัดและประเมินผล | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | รวม | | | | | | 1.00 | ใช้ได้ |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5**

| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 | รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ (R) คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 | ผลรวมของคะแนน ($\sum R$) | ค่า IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| การป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา | 1. จุดประสงค์การเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 2. สาระการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 3. กระบวนการจัดการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 4. สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 5. การวัดและประเมินผล | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | รวม | | | | | | 1.00 | ใช้ได้ |

**ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6**

| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 | รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ (R) คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 | ผลรวมของคะแนน ($\sum R$) | ค่า IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ผลกระทบจากการใช้ยาเสพติด | 1. จุดประสงค์การเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 2. สาระการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 3. กระบวนการจัดการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 4. สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 5. การวัดและประเมินผล | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | รวม | | | | | | 1.00 | ใช้ได้ |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7**

| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 | รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ (R) คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 | ผลรวมของคะแนน ($\sum R$) | ค่า IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| การลดความขัดแย้งและแก้ปัญหา | 1. จุดประสงค์การเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 2. สาระการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 3. กระบวนการจัดการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 4. สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 5. การวัดและประเมินผล | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | รวม | | | | | | 1.00 | ใช้ได้ |

**ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8**

| แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 | รายการประเมิน | ผู้เชี่ยวชาญ (R) คนที่ 1 | คนที่ 2 | คนที่ 3 | คนที่ 4 | คนที่ 5 | ผลรวมของคะแนน ($\sum R$) | ค่า IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| สาเหตุและผลของความขัดแย้งระหว่างนักเรียน | 1. จุดประสงค์การเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 2. สาระการเรียนรู้ | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4.00 | 0.8 | ใช้ได้ |
| | 3. กระบวนการจัดการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 4. สื่อและแหล่งการเรียนรู้ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | 5. การวัดและประเมินผล | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | รวม | | | | | | 0.96 | ใช้ได้ |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตารางรวม IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1-8**

| แผนที่ | ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ | ค่า IOC | แปลผล |
|---|---|---|---|
| 1 | สุขภาพชุมชน | 1.00 | ใช้ได้ |
| 2 | การส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาสุขภาพชุมชน | 1.00 | ใช้ได้ |
| 3 | การสร้างเสริมความปลอดภัย | 1.00 | ใช้ได้ |
| 4 | แนวทางการลดอุบัติเหตุ | 1.00 | ใช้ได้ |
| 5 | การป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้ยา | 1.00 | ใช้ได้ |
| 6 | ผลกระทบจากการใช้ยาเสพติด | 1.00 | ใช้ได้ |
| 7 | การลดความขัดแย้งและแก้ปัญหา | 0.96 | ใช้ได้ |
| 8 | สาเหตุและผลของความขัดแย้งระหว่างนักเรียน | 1.00 | ใช้ได้ |
| | รวม | 0.99 | ใช้ได้ |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**2. ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และแบบวัดความสามารถการคิดเชิงวิพากษ์**

**ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของ**
**แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้**

| ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญ (R) | | | | | 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 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.8 | ใช้ได้ |
| 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 5 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4.00 | 0.80 | ใช้ได้ |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 7 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4.00 | 0.8 | ใช้ได้ |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 9 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4.00 | 0.8 | ใช้ได้ |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 11 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 14 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 15 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4.00 | 0.8 | 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 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.80 | ใช้ได้ |
| 21 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 0.60 | ใช้ได้ |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| รวม | | | | | | | 0.95 | ใช้ได้ |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของ**
**แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ**

| ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญ (R) | | | | | ผล | ค่า | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | คน ที่ 1 | คน ที่ 2 | คน ที่ 3 | คน ที่ 4 | คน ที่ 5 | รวมของคะแนน ($\sum R$) | IOC | |
| 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 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4.00 | 0.80 | ใช้ได้ |
| 6 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 7 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 2.00 | 0.4 | ใช้ไม่ได้/ควรตัดทิ้ง |
| 8 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | 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 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | 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 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 20 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 4.00 | 0.80 | ใช้ได้ |
| 21 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 22 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | | รวม | | | | 0.96 | ใช้ได้ |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของ**
**แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ**

| ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญ (R) | | | | | 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 | 0.60 | 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 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | 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 |
| 12 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 13 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | 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 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 4.00 | 0.80 | ใช้ได้ |
| 20 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 21 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 22 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 3.00 | 0.60 | ใช้ได้ |
| 23 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 24 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 25 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | | รวม | | | | 0.96 | ใช้ได้ |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของ**
**แบบวัดความสามารถการคิดเชิงวิพากษ์**

| ข้อที่ | ผู้เชี่ยวชาญ (R) | | | | | ผล | ค่า | แปลผล |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | คน ที่ 1 | คน ที่ 2 | คน ที่ 3 | คน ที่ 4 | คน ที่ 5 | รวมของคะแนน ($\sum R$) | IOC | |
| 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 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 9 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| 10 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5.00 | 1.00 | ใช้ได้ |
| | | | รวม | | | | 1.00 | ใช้ได้ |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**คุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**
**ด้านความรู้ (Tryout)**

ค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ มีค่าเท่ากับ 0.82
ค่า p (ความยาก-ง่าย) อยู่ในช่วง 0.22-0.80
ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.20-0.60

| ข้อที่ | ค่าความยากง่าย (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) |
|---|---|---|
| 1 | 0.62 | .35 |
| 2 | 0.58 | .35 |
| 3 | 0.53 | .55 |
| 4 | 0.55 | .40 |
| 5 | 0.25 | .40 |
| 6 | 0.70 | .20 |
| 7 | 0.62 | .25 |
| 8 | 0.62 | .35 |
| 9 | 0.60 | .30 |
| 10 | 0.80 | .30 |
| 11 | 0.38 | .25 |
| 12 | 0.22 | .45 |
| 13 | 0.55 | .40 |
| 14 | 0.43 | .45 |
| 15 | 0.60 | .60 |
| 16 | 0.53 | .45 |
| 17 | 0.40 | .50 |
| 18 | 0.45 | .60 |
| 19 | 0.52 | .35 |
| 20 | 0.55 | .30 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**คุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**
**ด้านควาเจตคติ (Tryout)**

ค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ มีค่าเท่ากับ 0.81
ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.5-1.0

| ข้อที่ | ค่าความยากง่าย (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) |
|---|---|---|
| 1 | | .65 |
| 2 | | .50 |
| 3 | | .65 |
| 4 | | .65 |
| 5 | | .55 |
| 6 | | .80 |
| 7 | | .75 |
| 8 | | .80 |
| 9 | | 1.0 |
| 10 | | .60 |
| 11 | | .95 |
| 12 | | .85 |
| 13 | | .90 |
| 14 | | 1.0 |
| 15 | | .70 |
| 16 | | .60 |
| 17 | | .55 |
| 18 | | .95 |
| 19 | | 1.0 |
| 20 | | .55 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**คุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน**
**ด้านปฏิบัติ (Tryout)**

ค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ มีค่าเท่ากับ 0.81
ค่า p (ความยาก-ง่าย) อยู่ในช่วง 0.10 - 0.78
ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.40-1.0

| ข้อที่ | ค่าความยากง่าย (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) |
|---|---|---|
| 1 | | 0.60 |
| 2 | | 0.70 |
| 3 | | 0.95 |
| 4 | | 0.75 |
| 5 | | 1.0 |
| 6 | | 0.55 |
| 7 | | 0.95 |
| 8 | | 0.85 |
| 9 | | 1.0 |
| 10 | | 0.50 |
| 11 | | 0.60 |
| 12 | | 1.0 |
| 13 | | 0.55 |
| 14 | | 0.85 |
| 15 | | 0.95 |
| 16 | | 0.70 |
| 17 | | 0.60 |
| 18 | | 0.70 |
| 19 | | 0.40 |
| 20 | | 1.0 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

**คุณภาพแบบวัดการคิดเชิงวิพากษ์ (Tryout)**

ค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ มีค่าเท่ากับ 0.80
ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.30-0.65

| ข้อที่ | ค่าความยากง่าย (p) | ค่าอำนาจจำแนก (r) |
|---|---|---|
| 1 | 0.70 | 0.60 |
| 2 | 0.75 | 0.40 |
| 3 | 0.60 | 0.30 |
| 4 | 0.72 | 0.45 |
| 5 | 0.58 | 0.55 |
| 6 | 0.57 | 0.65 |
| 7 | 0.43 | 0.55 |
| 8 | 0.27 | 0.35 |
| 9 | 0.55 | 0.50 |
| 10 | 0.75 | 0.30 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

# บรรณานุกรม


ภาษาไทย

กมลวรรณ ตังธนกานนท์. (2561). *รายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์การพัฒนากระบวนการปรับเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของครูในการใช้แฟ้มสะสมผลงานเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนประถมศึกษา*. ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542*. กรุงเทพฯ: บริษัทสยามสปอรต์ ซินดิเคท จำกัด.

กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

กลุ่มพัฒนาระบบฐานข้อมูลและสารสนเทศเพื่อการศึกษา. (2562). *สารสนเทศเพื่อการศึกษาแห่งชาติ*. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.

กาญจนา จันทร์ช่วง. (2560). *การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรายวิชาสังคมศึกษาเรื่องเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้าน*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี.

เกรียงไกร สกุลประเสริฐศรี. (2559). ผลของการสอนภาษาอังกฤษโดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อความสามารถในการพูดภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารและแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาศึกษาตอนปลาย. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย*, *44*(3), 29-45.

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2555). *การคิดเชิงวิพากษ์ : Critical thinking*. กรุงเทพฯ: ซัคเซส มีเดีย.

จันทวรรณ ปิยะวัฒน์. (2556a). *โมเดลต้นแบบทดลองห้องเรียนกลับทาง*. Retrieved 12 กรกฎาคม 2562, from: www.gotoknow.org/posts/531520

จันทิมา ปัทมธรรมกุล. (2557). โมเดลต้นแบบทดลองห้องเรียนกลับทาง: Flipped Classroom. Retrieved 20 กรกฎาคม 2562, from: https://piyanutphrasong025.wordpress.com.

จินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2561). *โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิรัชญา มูลหงษ์. (2557). *ผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบโครงงานที่มีต่อความสามารถในการดูแลสุขภาพครอบครัวของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิรายุ ตาหล้า. (2555). *การพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิพากษ์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดเชิงวิพากษ์ร่วมกับเทคนิคผังมโนทัศน์ โดยใช้ประเด็นทางสังคมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่6*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ชินภัทร ภูมิรัตน์. (2554). *บันทึกการเดินทางอาเซียน*. กรุงเทพฯ: ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

โชติกา ภาษีผล. (2559). *การวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โชติกา ภาษีผล และคณะ. (2558). *การวัดและประเมินผลการเรียนรู้*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะครุศาสตร์.

ถนอมพร เลาหจรัสแสง. (2544). *หลักการออกแบบและสร้างเว็บเพื่อการเรียนการสอน*. กรุงเทพฯ: อรุณการพิมพ์.

ทิศนา แขมมณี. (2554). “ทักษะการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สร้างสรรค์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ : การบูรณา การในการจัดการเรียนรู้ ภาคีสมาชิก สำนักธรรมศาสตร์และ การเมืองราชบัณฑิตยสถาน”. *The Journal of the Royal Institute of Thailand, 36*(2), 194.

แทน ไพรสิงห์. (2558). *ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

ธนภรณ์ กาญจนพันธ์. (2559). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาชีววิทยาการกำกับตนเองและความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่5*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

นิชาภา บุรีกาญจน์. (2557). *ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้แนวคิดแบบห้องเรียนกลับด้านที่มีผลต่อความรับผิดชอบและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญชม ศรีสะอาด. (2559). *การวิจัยสำหรับครู*. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น.

ประพันธ์พงษ์ ไชยจิตร. (2555). *การเปรียบเทียบผลการเรียนประเด็นปัญหาทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการใช้วิทยาศาสตร์โดยใช้รูปแบบการเรียนผสมผสานกับรูปแบบการเรียนปกติที่มีผลต่อความสามารถในการโต้แย้งและการคิดเชิงวิพากษ์วิจารณ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่6*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

พัชฎา บุตรยะถาวรและคณะ. (2558). ผลการสอนโดยใช้วิธีการสอนแบบห้องเรียนกลับด้านด้วยการเรียนออนไลน์กับวิธีการสอนแบบสืบเสาะ เรื่อง ระบบไหลเวียนเลือด. *วารสารศึกษาศาสตร์ ฉบับบัณฑิตศึกษา.มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, *10*(2), 84-90.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2558). *ปรัชญาการศึกษาเบื้องต้น (10 ed.)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ไพฑูรย์ สินลารัตน์. (2559). *"การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา": การศึกษา 4.0 เป็นยิ่งกว่าการศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.

ไพศาล วรคำ. (2559). *วิจัยทางการศึกษา*. มหาสารคาม: ตักศิลาการพิมพ์.

ภูธร สุคันธวณิช. (2559). *ผลการจัดการเรียนรู้ตามสภาพจริงด้วยวิธีการทางประวัติศาสตร์ที่ส่งเสริมความสามารถการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยนเรศวร.

รุ่งนภา นุตราวงศ์. (2556). การจัดการเรียนรู้แบบกลับด้าน. สำนักเทคโนโลยีเพื่อการเรียนการสอน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.

วชิรวิทย์ ช้างแก้ว. (2560). *ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนเชิงผลิตภาพที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการสร้างสื่อนวัตกรรมทางสุขภาพของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,

วสันต์ ศรีหิรัญ. (2560). ห้องเรียนกลับด้านกับการคิดวิเคราะห์. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*, *14*(65), 19-27.

วิจารณ์ พานิช. (2556). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

วิชุดา รัตนเพียร. (2542). การเรียนการสอนผ่านเว็บ: ทางเลือกใหม่ของเทคโนโลยีการศึกษาไทย. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, *27*(3), 29-35.

วิทยากร เชียงกูล. (2559). *เรียนลึก รู้ไว ใช้สมองอย่างมีประสิทธิภาพ*. กรุงเทพฯ: สถาบันวิทยาการเรียนรู้.

วิสุทธิวัฒน์ ต๊ะผัด. (2558). *ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาและพลศึกษาโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และการประเมินสถานการณ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศิริชัย กาญจนวาสี. (2556b). *ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม (classical Test Theory) (7 ed.)*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สมจิตต์ สุพรรณทัสน์. (2559). กระบวนการสุขศึกษา: กลยุทธ์แก้ไขปัญหาสุขภาพ. *วารสารสุขศึกษา, 39*(132), 1-6.

สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2558). สุขภาพของคนไทย 2558. Retrieved 08 กรกฎาคม 2562, from: http://resource.thaihealth.or.th/lirary/collection/14905

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2551). *แนวทางการจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กระทรวงศึกษาธิการ*. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2558). *วิเคราะห์เด็กและเยาวชน*. กรุงเทพฯ: บางกอกบล็อก.

สุกัญญา อุทามนตรี. (2555). *ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบเน้นประสบการณ์ เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้เท่าทันสื่อโฆษณาผลิตภัณฑ์สุขภาพทางอินเทอร์เน็ตสำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์. (2553). *เทคนิคการสอนสุขศึกษาแบบมืออาชีพ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ดอกหญ้าวิชาการ.

สุพิชฌาย์ อูบคำ. (2552). *การจัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดเชิงวิพากษ์และการใช้ประเด็นทางสังคมสำหรับนักเรียนช่วงชั้นที่ 2 โรงเรียนพระหฤทัย จังหวัดเชียงใหม่*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สุรศักดิ์ ปาเฮ. (2556). *ห้องเรียนกลับทาง : ห้องเรียนมิติใหม่ในศตวรรษที่ 21*. Retrieved 02 กันยายน 2562, from: http://www.mbuisc.ac.th/phd/academic/flipped%20classroom2.pdfln.

สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล. (2558). *การนำเสนอแนวทาง การจัดการศึกษาตลอดชีวิตเพื่อขับเคลื่อนชุมชนการเรียนรู้ในบริบทสังคมและวัฒนธรรมของประเทศไทย*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

โสภา ช้อยชด. (2560). *ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและทฤษฎีประมวลสารสนเทศสางสังคมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนพฤติกรรมการกลั่นแกล้งทางโลกออนไลน์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2*. (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนุศร หงส์ขุนทด และ ไพฑูรย์ ศรีฟ้า. (2557). การพัฒนารูปแบบระบบการเรียนแบบห้องเรียนกลับด้านผ่านสื่อ 3 แบบด้านทักษะดนตรีสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. *วารสารศรีปทุมปริทัศน์ ฉบับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์, 15*(2), 119-129.

อาจารี สุวัฒนพงษ์. (2560). *กลยุทธ์การบริหารวิชาการเพื่อเสริมสร้างทักษะการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร.

อาลาวีย๊ะ สะอะ. (2559). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบห้องเรียนกลับทางที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิดวิเคราะห์และความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5.* (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์.

ภาษาอังกฤษ

Bloom & Krathwohl. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of Educational Goals by a committee of college and university examiners. Handbook I: Cognitive Domain*. New York: Longmans, Green.

Cronbach, L. J. (1990). *Essentials of phychological testing. "5" ^"th" ed*: New York: Harper & Row.

Ennis, R. H. (1985). Critical Thinking and the Curriculum National Forum. *Phi Kappa Phi Journal, 65*(1), 28-31.

Jonathan Bergmann and Aron Sams. (2012). *Flip Your Classroom Reach Every Student in Every Class Every Day*. United States of America: ISTE and ASCD.

Kachka P, E. (2012). ducator's Voice: What's All this Talk about Flipping?. Retrieved 17 July 2019, from: http://www.pearsonlearningsolutions. com/academic-executives/blog/tag/flipped-classroom/

Kiumars Azizmalayeri. (*2012). The impact of guided inquiry methods of teaching on critical thinking of high school students.* University of Malayer.

Li-ling Chen. (2016). *Impacts of Flipped Classroom in High School Health Education.* California State University, East Bay.

Li Yibo. (2012). *Effects of problem based English eriting instruction on Critical Thinking abilities and argumentative writing skills of Thai upper secondary school student* Chulalongkorn University.

Meltem Duran. (2016). *The effect of the inquiry-based learning approach on student,s critical thinking skills.* Giresun university.

Overmyer. (2014). *The flipped classroom model for college algebra: Effects on student achievement.* Corolado State University.

Parson, R. ( 1997). *An Investigation into Instruction Available on the World Wide Web*. Retrieved 24 October 2019, from: http://www.osie.on.ca/~rparson/outld.html.

Sandhya Mehta et al. (2018). *Assessing Omani University Entrants' Critical Thinking Skills with the Cornell Class-Reasoning Test Form X.* Sultan Qaboos University.

Schultz et al. (2014). *Effects of the Flipped Classroom Model on Student Performance for Advanced Placement High School Chemistry Students.* LA Trobe University.

Shanny Roth. (2016). *Using the flipped classroom to enhance English ilstenning comprehension for Pre-University students in Cambodia.* Suranaree University of Technology.

Shuangjiang Li. (2015). *Enhancing efl speaking via flipped classroom model and constructive role plays, School of Foreign Languages.* Institute of Social Technology. Suranaree University of Technology. Suranaree University of Technology.

Watson, G. a. G., E.M. (1964). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*: Psychological Corporation.

Watson, G. a. G., E.M. . (1980). *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual*: Psychological Corporation.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

# ประวัติผู้เขียน

| | |
|---|---|
| **ชื่อ-สกุล** | นางสาววิไลวรรณ ศิริอรรถ |
| **วัน เดือน ปี เกิด** | 8 กรกฎาคม 2534 |
| **สถานที่เกิด** | กรุงเทพมหานคร ประเทศไทย |
| **วุฒิการศึกษา** | สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาเกียรตินิยมอันดับ1 ปีการศึกษา 2559 จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ และศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2561 |
| **ที่อยู่ปัจจุบัน** | 68/3 ซอยบุญอยู่ ถ.ดินแดง แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร 10400 |

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY