Chulalongkorn University
Chula Digital Collections

Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)

2021

การพัฒนาการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

จริญา น้อยประชา
คณะครุศาสตร์

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

Part of the Health and Physical Education Commons

Recommended Citation

น้อยประชา, จริญา, "การพัฒนาการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา" (2021). *Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD)*. 5636.
https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/5636

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.

การพัฒนาการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา

น.ส.จริญา น้อยประชา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2564

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF HEALTH EDUCATION LEARNING USING CREATIVE-BASED LEARING TO ENHANCE LEARNING ACHIEVEMENT AND HIGHER ORDER THINKING OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS

Miss Jariya Noypracha

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 2021
Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การพัฒนาการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
โดย	น.ส.จริญา น้อยประชา
สาขาวิชา	สุขศึกษาและพลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์

(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรดี เอกรณรงค์ชัย)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์)

..... กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ติงศภัทิย์)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรดี เอกรณรงค์ชัย)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จริญา น้อยประชา : การพัฒนาการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. (DEVELOPMENT OF HEALTH EDUCATION LEARNING USING CREATIVE-BASED LEARING TO ENHANCE LEARNING ACHIEVEMENT AND HIGHER ORDER THINKING OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 80 คน ที่ได้จากการสุ่มอย่างง่าย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน จำนวน 40 คน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติจำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน จำนวน 8 แผน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ และการคิดขั้นสูง ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่าที ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองของกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

CHULALONGKORN UNIVERSITY

สาขาวิชา	สุขศึกษาและพลศึกษา	ลายมือชื่อนิสิต .....
ปีการศึกษา	2564	ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....

6380018627 : MAJOR HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION
KEYWORD: health education learning, Creative-Based learning, high order thinking

Jariya Noypracha : DEVELOPMENT OF HEALTH EDUCATION LEARNING USING CREATIVE-BASED LEARING TO ENHANCE LEARNING ACHIEVEMENT AND HIGHER ORDER THINKING OF SECONDARY SCHOOL STUDENTS. Advisor: Prof. JINTANA SARAYUTHPITAK, Ph.D.

The purposes of this study were: 1) to compare mean scores of learning achievement and high order thinking before and after implementation of an experimental group and a control group, and 2) to compare mean scores of learning achievement and high order thinking after implementation between the experimental group and the control group. The subjects consisted of 80 secondary school students, divided equally into the experimental group and 40 students control group: the 40 students in the experimental group were assigned to study under the health education learning management using creative-based learning and 40 students in the control group were assigned to study with the conventional teaching method. The research instruments were comprised of 8 health education lesson plans using creative-based learning and the data collection instruments included learning achievement in the area of knowledge, attitude, practice test and high order thing test. The data were analyzed by mean, standard deviation and t-test. The research findings were as follows: 1) The mean scores of learning achievement in the area of knowledge, attitude, practice and high order thinking of the experimental group students after learning were significantly higher than before learning at .05 level and the mean scores of the learning achievement in the area of knowledge attitude, practice and high order thinking of the control group students after learning were found to have no significant differences than before learning at .05 level. 2) The mean scores of the learning achievement and high order thinking of the experimental group 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:	2021	Advisor's Signature .....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและการดูแลเอาใจใส่อย่างดีจาก ศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการช่วยเหลือให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ตรวจทานแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์ มีคุณค่าทางวิชาการ รวมทั้งการให้กำลังใจ และความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านมาโดยตลอด ทำให้ผู้วิจัยได้มีประสบการณ์ที่ดีกับการทำวิจัย อีกทั้งยังแสดงให้เห็นถึงการเป็นแบบอย่างที่ดีในการทุ่มเทแก่นิสิตในด้านวิชาการ ผู้วิจัยเคารพนับถือ และรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างมากในความเมตตากรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรดี เอกรณรงค์ชัย ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ติงศภัทิย์ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้ข้อแนะนำที่เป็นประโยชน์ในการแก้ไขปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความเหมาะสม และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรดี เอกรณรงค์ชัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ติงศภัทิย์ อาจารย์วรอนงค์ ยังเจริญ และดร.โสภา ช้อยชด ที่ให้คำแนะนำ และตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กราบขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะผู้บริหาร และคณาจารย์โรงเรียนพยัคฆภูมิวิทยาคาร ที่ให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวก สนับสนุน และเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยในครั้งนี้ และขอขอบคุณนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

กราบขอบพระคุณ คุณแม่สมพร พิมพ์ศรี มิกเกลเซน นายเจษฎา วงศ์ลีลากรณ์ และนายพันศักดิ์ พุฒเถื่อน ที่ได้ให้กำลังใจอันมีค่า และสนับสนุนทางด้านการศึกษามาโดยตลอด ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.สริญญา รอดพิพัฒน์ ที่ได้มอบกำลังใจ และข้อแนะนำในมุมมองทั้งการทำงาน การเรียนที่ดีให้แก่ผู้วิจัย และขอขอบคุณเพื่อน ๆ พี่น้องสาขาสุขศึกษาและพลศึกษาที่เป็นกัลยามิตรที่ดีเสมอมา

และสุดท้ายนี้ขอขอบคุณคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ได้มอบโอกาสทางการศึกษามาโดยตลอดจนสำเร็จการศึกษาในระดับปริญญามหาบัณฑิตนี้ สิ่งดีงามที่ผู้วิจัยได้รับจากทุกท่านที่กล่าวมา จะประทับอยู่ในใจผู้วิจัยตลอดไป

จริญา น้อยประชา

สารบัญ

หน้า

..... ค

บทคัดย่อภาษาไทย..... ค

..... ง

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ..... ง

กิตติกรรมประกาศ..... จ

สารบัญ..... ฉ

สารบัญตาราง..... ญ

สารบัญรูปภาพ..... ฐ

บทที่ 1 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1

คำถามการวิจัย 7

วัตถุประสงค์ของการวิจัย..... 7

สมมติฐานการวิจัย 7

ขอบเขตของการวิจัย..... 8

นิยามศัพท์เฉพาะ..... 8

ประโยชน์ที่ได้รับ..... 10

บทที่ 2 11

1. แนวคิดการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา..... 11

1.2 หลักการและจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา 12

1.3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้สุขศึกษา..... 15

2. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน..... 19

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน 19
2.2 หลักการของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน 20
2.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน 21
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา 31
3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา 31
3.2. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา 33
4. การคิดขั้นสูง 43
4.1 ความหมายของการคิดขั้นสูง 43
4.2 องค์ประกอบของการคิดขั้นสูง 44
4.3 การประเมินการคิดขั้นสูง 69
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย 76
บทที่ 3 78
ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง 80
1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 80
1.2 การกำหนดประชากรและตัวอย่าง 80
1.3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย 80
ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล 103
2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง 103
2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง 103
2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล 103
2.4 การดำเนินการทดลอง 104
2.5 การดำเนินงานหลังการทดลอง 105
ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ 105
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล 105

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

3.2 สถิติที่ใช้ 105

บทที่ 4 106

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ 106

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ 125

บทที่ 5 139

สรุปผลการวิจัย 140

อภิปรายผลการวิจัย 143

ข้อเสนอแนะ 154

บรรณานุกรม 156

ภาคผนวก 168

ภาคผนวก ก 169

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 169

ภาคผนวก ข 171

เครื่องมือวิจัย 171

ข-1 ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน 172

ข-2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ 176

ข-3 แบบวัดการคิดขั้นสูง 186

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ 191

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ค-1 ผลการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน 192

ค-2 ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและแบบวัดการคิดขั้นสูง 197

ประวัติผู้เขียน 203

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1 การวางแผนรายการสอนเพื่อกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ 16

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้รูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน 30

ตารางที่ 3 ตัวอย่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ 37

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา 42

ตารางที่ 5 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ 51

ตารางที่ 6 การสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา 57

ตารางที่ 7 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 64

ตารางที่ 8 แสดงการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ 69

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดวิเคราะห์ 71

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดแก้ปัญหา 72

ตารางที่ 11 วิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 73

ตารางที่ 12 วิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดสร้างสรรค์ 76

ตารางที่ 13 แผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน 81

ตารางที่ 14 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ 82

ตารางที่ 15 การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานกับแบบปกติ 85

ตารางที่ 16 การวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้จำแนกตามตัวชี้วัดและระดับพฤติกรรมทางด้านความรู้ 87

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ 90

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ 93

ตารางที่ 19 เกณฑ์การให้คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ 94

ตารางที่ 20 เกณฑ์ประเมินระดับการคิดวิเคราะห์ 97

ตารางที่ 21 เกณฑ์การประเมินระดับการคิดแก้ปัญหา 98

ตารางที่ 22 เกณฑ์การประเมินระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 99

ตารางที่ 23 เกณฑ์การประเมินระดับการคิดสร้างสรรค์ 100

ตารางที่ 24 แบบแผนการทดลอง 103

ตารางที่ 25 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม 104

ตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง 107

ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ 108

ตารางที่ 28 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ 110

ตารางที่ 29 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ 112

ตารางที่ 30 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ 114

ตารางที่ 31 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม 116

ตารางที่ 32 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ 117

ตารางที่ 33 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ 119

ตารางที่ 34 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ 122

ตารางที่ 35 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ 123

ตารางที่ 36 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้นความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม 126

ตารางที่ 37 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ 127

ตารางที่ 38 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ 129

ตารางที่ 39 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ 132

ตารางที่ 40 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ..... 133

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สารบัญรูปภาพ

หน้า

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย 77

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 79

ภาพที่ 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง..... 136

ภาพที่ 4 ค่าเฉลีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม 137

ภาพที่ 5 ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม..... 138

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทที่ 1
บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโลกแห่งการศึกษาได้ก้าวหน้าและพัฒนาขึ้นอย่างต่อเนื่อง รูปแบบการเรียนรู้ก็ต้องปรับปรุงไปอย่างต่อเนื่องเช่นกันเพื่อให้เข้ากับยุคสมัย โดยเด็กนักเรียนจะมีการเรียนรู้ที่ยืดหยุ่น สร้างสรรค์ และท้าทายมองเห็นปัญหาเป็นโจทย์ให้นักเรียนได้เรียนรู้วิธีการแก้ไข ซึ่งทักษะที่จำเป็นในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ 3R 8C โดยมีรายละเอียดดังนี้ (วิจารณ์ พานิช, 2555; สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ., 2560) 3R คือ ทักษะพื้นฐานที่จำเป็นต่อผู้เรียนทุกคน ได้แก่ 1. Reading คือ สามารถอ่านออก 2. (W)Riteing คือ สามารถเขียนได้ 3. (A)Rithmatic คือ มีทักษะในการคำนวณ สำหรับ 8C ซึ่งเป็นทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นเช่นกัน ซึ่งทุกทักษะสามารถนำไปปรับใช้ในการเรียนรู้ได้ทุกวิชา ได้แก่ 1. Critical thinking and problem solving คือ มีทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณและสามารถแก้ไขปัญหาได้ 2. Creativity and innovation คือ การคิดอย่างสร้างสรรค์และคิดเชิงนวัตกรรม 3. Cross-cultural understanding คือ ความเข้าใจในความแตกต่างของวัฒนธรรมและกระบวนการคิดข้ามวัฒนธรรม 4. Collaboration teamwork and leadership คือ ความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะความเป็นผู้นำ 5. Communication information and media literacy คือ มีทักษะในการสื่อสารและการรู้เท่าทันสื่อ 6. Computing and IT literacy คือ มีทักษะการใช้คอมพิวเตอร์และรู้เท่าทันเทคโนโลยี 7. Career and learning skills คือ มีทักษะอาชีพและการเรียนรู้ 8. Compassion คือ มีความเมตตากรุณา มีคุณธรรม และมีระเบียบวินัย ทักษะทั้งหมดที่ได้กล่าวมานี้เป็นสิ่งที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในยุคการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 เป็นอย่างมาก ซึ่งมีความแตกต่างจากการเรียนรู้ในสมัยก่อนทำให้การเรียนรู้ของนักเรียนในศตวรรษที่ 21 มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น

เมื่อพิจารณาทักษะที่จำเป็นสำหรับนักเรียนในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าประกอบด้วยทักษะการคิดขั้นสูงหลายทักษะ อาทิเช่น ทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ไขปัญหา การคิดอย่างสร้างสรรค์ และคิดเชิงนวัตกรรม เป็นต้น ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่าทักษะการคิดขั้นสูงเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นมากสำหรับนักเรียนทั้งในยุคปัจจุบันและในอนาคต สอดคล้องกับ Dr. Howard Youngs (2561) จาก Auckland University of Technology (AUT) กล่าวในการประชุมเชิงปฏิบัติการเบื้องต้น หัวข้อ “Weaving together futures thinking, innovation and strategy to support effective teaching” สำหรับผู้บริหาร

และคณะกรรมการสถานศึกษาเอกชน จัดโดยสำนักงานคณะกรรมการสถานศึกษาเอกชน (สช.) หน่วยงานการศึกษานิวซีแลนด์ และ Auckland University of Technology (AUT) ว่า ประเทศไทยกำลังก้าวสู่ยุค 4.0 ที่กำลังพัฒนาเศรษฐกิจด้วยนวัตกรรม จึงต้องเตรียมกำลังคนและความพร้อมของนักเรียนให้มีทักษะในการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 คือ 3R 8Cs เน้นความเชี่ยวชาญ การพัฒนาความคิด และสมรรถนะให้เกิดกับตัวผู้เรียน เพื่อใช้ในการดำรงชีวิตในสังคมแห่งความเปลี่ยนแปลง ดังนั้น ครูผู้สอนจึงต้องพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อให้นักเรียนได้รับการศึกษาที่ก้าวหน้าและมีคุณภาพโดยต้องกำหนดผลลัพธ์การเรียนรู้ที่นอกจากจะส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบแล้ว ยังจะต้องจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูงอีกด้วย

การคิดขั้นสูง เป็นทักษะที่สำคัญที่สุดทักษะหนึ่งทั้งในสถานการณ์โลกปัจจุบันและในอนาคต การดำเนินชีวิตที่มีความสุขและประสบผลสำเร็จ ต่างก็เป็นผลมาจากการใช้ความคิดที่มีประสิทธิภาพ โดยมีกลวิธีและทักษะกระบวนการคิดในลักษณะต่าง ๆ ที่หลากหลาย และเมื่อความเจริญก้าวหน้ามีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในทุก ๆ ด้าน ก็ส่งผลให้มนุษย์ประสบปัญหาในการดำเนินชีวิตและการปรับตัว ดังนั้นโรงเรียนจึงต้องมีบทบาทสำคัญในการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสังคม เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับเด็กให้สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างมีความสุข

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาของ กัญญารัตน์ โคจร (2562) ได้วิเคราะห์สภาพการศึกษาในปัจจุบันไว้ว่า การคิดขั้นสูงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น อยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน สาเหตุสำคัญของสภาพปัญหาดังกล่าวเกิดจากรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการบรรยาย ไม่เน้นการลงมือปฏิบัติ ขาดการกระตุ้นให้นักเรียนได้คิด สอดคล้องกับการรายงานผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาของนักเรียนการศึกษาภาคบังคับ OECD ซึ่งเป็นองค์กรกลุ่มพัฒนาประเทศอุตสาหกรรมได้ทำโครงการทดสอบนักเรียนอายุ 15 ปี จากประเทศต่าง ๆ เพื่อวัดความรู้ ทักษะในการคิดขั้นสูง ที่เยาวชนผู้กำลังเติบโตเป็นแรงงานและพลเมืองสามารถนำไปใช้งานได้ในอนาคต โครงการนี้มีชื่อว่า PISA นี้ จัดทดสอบทุก 3 ปี โดยผลการทดสอบในปีพ.ศ. 2558 พบว่า นักเรียนไทยได้คะแนนอยู่ในลำดับค่อนข้างท้าย จาก 70 ประเทศ นักเรียนไทยกลุ่มที่เข้าสอบทำคะแนนเฉลี่ยได้ต่ำกว่าคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนในกลุ่มประเทศสมาชิก OECD และต่ำกว่าประเทศเขตเศรษฐกิจในเอเชีย เช่น เซี่ยงไฮ้ จีน สิงค์โปร ฮ่องกง ไต้หวัน มาเก๊า ญี่ปุ่น เวียดนาม ข้อสอบของคณะกรรมการ PISA เน้นการคิดขั้นสูงแบบนำไปใช้งานได้ ไม่ได้สอบเรื่องความจำ จึงทำให้คะแนนเฉลี่ยของนักเรียนไทยทั้งประเทศอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เมื่อเทียบกับหลายประเทศ ซึ่งเป็นไปในทางเดียวกับการประเมินของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) และหน่วยงานอื่น ๆ รายงานว่านักเรียนส่วนใหญ่เรียนแบบท่องจำเพื่อสอบเอาคะแนน แต่การคิดขั้นสูงใช้ไม่เป็น ขาดทักษะในการ

เรียนรู้ และทักษะที่จำเป็นในการทำงานและการพัฒนาตนเอง (สุวิธิดา, 2561; สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา, 2563)

การศึกษาความหมายทักษะการคิดขั้นสูงของนักการศึกษา (รัฐพล ประดับเวทย์, 2560: Sue Watson, 2019) พบว่า ทักษะการคิดขั้นสูง (higher order thinking skills : HOTS) หมายถึง ความสามารถและความชำนาญทางปัญญาโดยใช้กระบวนการทางสมองในการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่รับเข้ามาผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า วัชรา เล่าเรียนดี (2560) ได้แสดงความเห็นว่า ทักษะการคิดขั้นสูงเป็นความสามารถในการใช้ความคิดเพื่อจัดการกับความรู้และข้อมูลต่าง ๆ ให้มีความหมายและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อสิ่งที่เรียนและต่อตนเอง ทักษะการคิดขั้นสูงจึงเป็นความสามารถในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการทางสมองเพื่อแก้ปัญหา วิเคราะห์ ไตร่ตรองและตัดสินก่อนจะสรุปเป็นองค์ความรู้ เพื่อนำไปใช้ดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ ดังที่ Susan Brookhart (2010) ได้กำหนดประเภทของทักษะการคิดขั้นสูงไว้ 5 ประเภทได้แก่ (1) การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ (2) การคิดอย่างมีเหตุผลเชิงตรรกะ (3) การคิดตัดสินและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (4) การคิดแก้ปัญหา และ (5) การสร้างสรรค์ และการคิดสร้างสรรค์ ซึ่งสอดคล้องกับ Benjamin Bloom (1956) ที่ได้เคยกำหนดระดับพฤติกรรมด้านพุทธิปัญญาให้สอดคล้องกับระดับของการคิดไว้ทั้งหมด 6 ด้าน โดยด้านที่แสดงระดับการคิดขั้นสูง คือ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ต่อมา David Krathwohl (2002) ได้ปรับปรุงแนวคิดของ Bloom และกำหนดระดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยไว้ 6 ด้านเช่นกัน แต่กำหนดพฤติกรรมที่แสดงถึงระดับการคิดขั้นสูงต่างกันคือการคิดวิเคราะห์ การคิดประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ การจำแนกประเภททักษะการคิดขั้นสูงของนักวิชาการข้างต้นทักษะการคิดขั้นสูงมีการแบ่งประเภทแตกต่างกัน แต่ที่น่าสังเกตคือ ทักษะการคิดดังกล่าวล้วนมีพื้นฐานมาจากทักษะการคิดขั้นพื้นฐานทั้งสิ้น ดังนั้น ทักษะการคิดขั้นสูงจึงเป็นทักษะการคิดระดับสูง ซึ่งมีลักษณะของการคิดที่ยากและซับซ้อนมากกว่าการคิดขั้นพื้นฐาน โดยจำแนกทักษะของการคิดขั้นสูงได้ 5ประเภท ดังนี้ (1) ทักษะการคิดวิเคราะห์ (analytical thinking skills) หมายถึง การจำแนกข้อมูลออกเป็นส่วน ๆ เพื่อศึกษาส่วนประกอบแต่ละส่วนอย่างละเอียด (2) ทักษะการคิดแก้ปัญหา (problem solving thinking skills) หมายถึง การเข้าใจปัญหาและหาแนวทางการแก้ปัญหานั้น ๆ ได้อย่างมีเหตุผล (3) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking skills) หมายถึง การเลือกเชื่อถือหรือไม่เชื่อถือข้อมูลเหล่านั้นตามหลักเหตุและผล (4) ทักษะการคิดไตร่ตรองและสะท้อนคิด (introspective and reflective thinking skills) หมายถึง การตรวจสอบและทบทวนข้อมูลหรือการกระทำต่าง ๆ เพื่อนำไปปรับปรุงในครั้งต่อไป และ (5) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ (creative thinking skills) หมายถึงการนำองค์ความรู้ไปนำเสนอในรูปแบบต่าง ๆ ให้มีความน่าสนใจ แปลกใหม่ หรือรูปแบบใหม่ เช่นเดียวกับ

เป้าหมายแผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พุทธศักราช 2560 – 2579 ที่กำหนดไว้ว่า “...มุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนมีทักษะในศตวรรษที่21ประกอบด้วย 3Rs 8Cs เพื่อเกิดได้ทั้งความรู้และสมรรถนะที่จำเป็นต้องใช้ในการดำเนินชีวิตการประกอบอาชีพและสังคมของประเทศที่เริ่มเข้าสู่ยุคแห่งการเปลี่ยนแปลง”

ข้อมูลที่ระบุไว้ในแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับนี้ แสดงให้เห็นอย่างชัดเจนว่า เป้าหมายแผนการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 12 พุทธศักราช 2560 – 2579 กับจุดเน้นของแนวคิดการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อแนวคิดการจัดการศึกษานำไปสู่แนวทางการพัฒนาการศึกษา จึงเกิดการถ่ายโอนเป้าหมายของการพัฒนาการทักษะการคิดขั้นสูงไปสู่การพัฒนาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551ให้กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนไว้ 5 ด้าน ได้แก่ ความสามารถในการสื่อสาร ความสามารถในการคิด ความสามารถในการแก้ปัญหา ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต และความสามารถในการเทคโนโลยี โดยเฉพาะความสามารถในการคิดที่กำหนดไว้เพื่อให้ผู้เรียนมีสมรรถนะดังกล่าวเมื่อเรียนจบแล้ว (กระทรวงศึกษาธิการ, 2561) ดังข้อความที่ปรากฏไว้ว่า “ทักษะการคิดเป็นทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อส่งผลให้เกิดการสร้างองค์ความรู้ หรือข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างถูกต้อง” การวิเคราะห์เป้าหมายของการพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงที่นำเสนอข้างต้น ทำให้ทราบว่าแนวคิดการจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พุทธศักราช 2560 – 2579 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มีเป้าหมายเดียวกัน คือ มุ่งพัฒนาให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะด้านการคิดในศตวรรษที่ 21 ได้แก่ ทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการคิดสังเคราะห์ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ทักษะการคิดอย่างมีเหตุผล และทักษะการคิดสร้างสรรค์หรือเรียกว่า ทักษะการคิดขั้นสูง (สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา, 2560) นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารงานวิจัยจำนวน 7 แหล่งข้อมูล (อภิญญา ศรีสุข, 2562; เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช, 2559: ดวงจันทร์ แก้วกงพาน, 2562; พิจิตรา ธงพานิช, 2562; Benidiktus tanujaya, 2017; Syahrul ramadhan, 2019; Tuba acar-erdol, 2020) พบว่า ทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking: HOT) เป็นความสามารถและความชำนาญในการดำเนินการคิดที่ซับซ้อน จำเป็นที่ผู้เรียนต้องได้รับการจัดการเรียนรู้ ซึ่งทักษะการคิดขั้นสูงที่ผู้วิจัยสรุปได้จากงานวิจัยจำนวน 7 แหล่งข้อมูล ข้างต้น พบว่า องค์ประกอบของทักษะการคิดขั้นสูงประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ปัญหา และการคิดสร้างสรรค์ โดยทักษะการคิดขั้นสูงเหล่านี้ล้วนมีพื้นฐานมาจากทักษะการคิดขั้นพื้นฐานทั้งสิ้น

จะเห็นได้ว่า ทักษะการคิดขั้นสูง เป็นทักษะที่จำเป็นสำหรับผู้เรียนในศตวรรษที่ 21 ที่ครูผู้สอนจะต้องพัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง อย่างไรก็ตาม การจะ

พัฒนาการจัดการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนนั้น สิ่งสำคัญคือแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องและเหมาะสมที่จะนำมาเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้ จากการศึกษา พบว่า การจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน (Creative-Based Learning) เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งโครงสร้างของการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานได้ออกแบบตามทฤษฎีการวัดความคิดสร้างสรรค์ ของ E. Paul Torrance (1998) ซึ่งได้นิยามความคิดสร้างสรรค์ว่าเป็นขั้นตอนของตระหนักต่อปัญหา หรือสิ่งที่ขาดหายไปจากนั้นรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานขึ้น ต่อจากนั้นก็ทำการรวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อทดสอบสมมติฐานนั้น โดยกระบวนการเกิดความคิดสร้างสรรค์ตามทฤษฎีการวัดความคิดสร้างสรรค์ แบ่งออกเป็น 5 ขั้น ดังนี้ 1) Fact finding การค้นหาข้อเท็จจริง 2) Problem finding การค้นพบปัญหา 3) Ideal finding การค้นพบความคิด 4) Solution finding การค้นพบคำตอบ 5) Acceptance finding การยอมรับจากการค้นพบ อีกทั้งยังนำแนวคิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ แนวขนานของ Edward de Bono ซึ่ง ชาตรี บัวคลี่ (2557) ได้อธิบายแนวคิดการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ แนวขนาน ไว้ว่า เป็นการวางความคิดต่าง ๆ ลงไปข้าง ๆ กันโดยไม่มีการปะทะ ไม่มีการโต้เถียง ไม่มีการตัดสินว่าความคิดใดถูก หรือความคิดใดผิดตั้งแต่แรก การคิดแบบนี้จะทำให้เกิดการสำรวจและการค้นคว้าเชิงลึกเกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ วิธีการคิดแนวขนานนี้ เป็นความคิดที่เน้นการสร้างสิ่งใหม่ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ ไม่มีกฎเกณฑ์และกรอบความคิดที่ตายตัว ทุกสิ่งทุกอย่างล้วนเป็นไปได้ทั้งสิ้น และได้นำแนวคิดของนักวิชาการทั้งสองท่านมารวมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL) เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่นำปัญหามาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เผชิญปัญหาด้วยตนเอง จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการคิดหลายรูปแบบ เช่น การคิดวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น (ไพศาล สุวรรณน้อย, 2558) ดังนั้นผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่ารูปแบบการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน (Creative-based learning: CBL) นั้นส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดขั้นสูง ทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์

สภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงสนใจการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning ที่เน้นกระตุ้นการเกิดทักษะการคิดขั้นสูงในนักเรียน นั่นก็คือ การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based learning : CBL) เป็นหนึ่งในรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบ active learning ที่วิจัยกับนักเรียนไทย เพื่อสร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้ ครบสองด้าน คือได้ทั้งด้านเนื้อหาวิชา และทักษะในศตวรรษที่21 โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ด้วยการสอนรูปแบบนี้จะทำให้ผู้เรียนมีทักษะในการคิดขั้นสูง ได้มีการนำไปใช้แล้วและได้ผลดีคือ เป็นการสอนที่ทำให้ผู้เรียน คิดวิเคราะห์และคิดสร้างสรรค์ ต่างจากการสอนแบบดั้งเดิม ซึ่งการจัดการเรียนรู้ตามการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์

เป็นฐาน ผู้วิจัยได้ศึกษาขั้นตอนการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน (มงคล เรียงณรงค์, 2558; อัมพร เลิศณรงค์, 2559; สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์, 2560; นิสารัตน์ โพธิกมล, 2560; เวทิสา ตุ้ยเขียว, 2560; ชลธิชา นำนา, 2560; สุรสิงห์ ไชยกันยา, 2561; ไพลิน แก้วดก, 2561; วิพรพรรณ ศรีสุธรรม, 2562; ฐิติยา เนตรวงษ์, 2562) มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนที่ 1 กระตุ้นความสนใจ แม้ในกระบวนการสอนในรูปแบบปกติจะมีขั้นนำเข้าสู่บทเรียน เพื่อเชื่อมโยงสู่เนื้อหาของบทเรียนอยู่แล้วก็ตาม แต่การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานนั้น มีความจำเป็นมากที่จะต้องกระตุ้นความสนใจผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความสนใจมากยิ่งขึ้น ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ขั้นตอนที่ 2 ตั้งปัญหา และจัดกลุ่มตามสิ่งสนใจ เป็นการกำหนดปัญหา และจัดกลุ่มตามสิ่งสนใจ ขั้นตอนนี้เป็นการใช้ปัญหาเป็นตัวกำหนด โดยที่ผู้สอนไม่ได้เป็นผู้กำหนดคำถามให้ แต่เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นหาปัญหาที่ตนเองสงสัย โดยปัญหาที่ผู้เรียนได้กำหนดนั้นขอบเขตจะอยู่ในบทเรียน เมื่อผู้เรียนได้ปัญหาที่ตนเองสนใจแล้ว หลังจากนั้นแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ขั้นตอนที่ 3 ค้นคว้าและคิด เป็นขั้นตอนที่ใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติมากที่สุดในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ผู้สอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ ผู้สอนมีเพียงให้คำปรึกษาแต่ละกลุ่ม ให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนมีปัญหา ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ให้คำแนะนำ หรือชี้แนะแนวทาง เพื่อปล่อยให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิด โดยเลี่ยงการมอบคำตอบโดยตรง หรือที่มีความชัดเจน เนื่องจากจะส่งผลให้ผู้เรียนไม่มีอิสระทางความคิด โดยครูอาจใช้วิธีการพื้นฐาน เช่น การถามกลับว่า จะดีเหรอ แน่ใจเหรอ ทำไมถึงคิดแบบนั้น มีวิธีการอื่นที่ดีกว่านี้หรือไม่ หรือเพื่อน ๆ คิดเห็นอย่างไรในเรื่องนี้ เป็นต้น ขั้นตอนที่ 4 นำเสนอ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะได้นำเสนอผลงานที่ตนเองเกิดจากการวิเคราะห์ ผลงานที่ผู้เรียนนำเสนอนั้นผู้สอนตระหนักว่านี่คือผลงานที่เกิดจากการมุ่งมั่น ใฝ่รู้ของผู้เรียน ดังนั้น เมื่อผู้เรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนนั้น ผู้สอนจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำเสนอให้จบก่อน โดยไม่แทรกข้อคำถามในระหว่างการนำเสนอ หรือแสดงความคิดเห็น แต่ผู้ที่มีหน้าที่หลักในการแสดงความคิดเห็นและซักถามคือผู้เรียนร่วมชั้น ขั้นตอนที่ 5 ประเมินผล เป็นขั้นตอนของการประเมินผลกิจกรรมการเรียนรู้ทั้งหมดที่ผู้เรียนได้ดำเนินการมาทั้งกิจกรรมของการเรียนรู้ในรูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน โดยผู้สอนจะต้องกำหนดการประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่กำหนดไว้ และจะต้องประเมินผลให้สอดคล้องกับปรัชญาการจัดการเรียนรู้ของแต่ละกลุ่มสาระการในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สรุปได้ว่า ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ ขั้นที่ 2 ตั้งปัญหา และแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ขั้นที่ 3 ค้นคว้าและคิด ขั้นที่ 4 นำเสนอผลงาน และขั้นที่ 5 ประเมินผล

จากสภาพปัญหาการขาดทักษะการคิดขั้นสูงประกอบด้วย การคิดวิเคราะห์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดแก้ไขปัญหา การคิดอย่างสร้างสรรค์ ซึ่งเป็นทักษะที่สำคัญและจำเป็นสำหรับ

นักเรียนทั้งในยุคปัจจุบันและในอนาคต และความสำคัญของการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่เหมาะสมในการนำมาเป็นพื้นฐานในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดขั้นสูง ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการพัฒนาการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา เพื่อเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดขั้นสูงของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาต่อไป

คำถามการวิจัย

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานจะส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนมัธยมศึกษา หรือไม่ มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนมัธยมศึกษา โดยพิจารณาจาก

1. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

CHULALONGKORN UNIVERSITY

สมมติฐานการวิจัย

การตั้งสมมติฐานงานวิจัยครั้งนี้มีที่มาจากการพิจารณาข้อมูลต่อไปนี้

(มงคล เรียงณรงค์, 2558; อัมพร เลิศณรงค์, 2559; สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์, 2560; นิสารัตน์ โพธิกมล, 2560; เวทิสา ตุ้ยเขียว, 2560; ชลธิชา นำนา, 2560; สุรสิงห์ ไชยกันยา, 2561; ไพลิน แก้วดก, 2561; วิพรพรรณ ศรีสุธรรม, 2562; ฐิติยา เนตรวงษ์, 2562) พบว่า การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นกระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ กระตุ้นให้เกิดทักษะ การคิด ทักษะการนำเสนอ ทักษะการทำงานเป็นกลุ่มอย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วยขั้นตอนดังนี้ 1) ขั้นกระตุ้นความสนใจ 2) ขั้นตั้งปัญหา และแบ่งกลุ่มตามความสนใจ 3) ขั้นค้นคว้าและคิด 4) ขั้นนำเสนอผลงาน 5) ขั้นประเมินผล ซึ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นตอนดังกล่าวเมื่อนำมา

วิเคราะห์ร่วมกับองค์ประกอบการคิดขั้นสูง ได้แก่ 1) ทักษะการคิดวิเคราะห์ (analytical thinking skills) 2) ทักษะการคิดแก้ปัญหา (problem solving thinking skills) 3) ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking skills) 4) ทักษะการคิดสร้างสรรค์ (creative thinking skills) พบว่าขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานส่งผลต่อองค์ประกอบของการคิดขั้นสูง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ

2. ตัวแปรในการวิจัยประกอบด้วย

2.1 ตัวแปรจัดกระทำ คือ การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

2.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดขั้นสูง ประกอบด้วย 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การคิดแก้ปัญหา 3) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4) การคิดสร้างสรรค์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

นิยามศัพท์เฉพาะ

การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทำให้ผู้เรียนตื่นตัวในการเรียน ได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ กระตุ้นให้เกิดทักษะการคิด การนำเสนอ และการทำงานอย่างสร้างสรรค์ ส่งเสริมแนวทางการพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อีกทั้งยังกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดในระดับสูง ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน หมายถึง กระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการค้นหา รวบรวมข้อมูล แยกแยะ วิจารณ์แบบสร้างสรรค์ สามารถเชื่อมโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้เดิม และนำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นความรู้ สร้างโอกาสให้ผู้เรียนหาทางแก้ปัญหาด้วย

ตนเอง มีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 5 ขั้น ได้แก่ ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ ขั้นที่ 2 ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ขั้นที่ 3 ค้นคว้าและคิด ขั้นที่ 4 นำเสนอผลงาน และ ขั้นที่ 5 ประเมินผล

- **ขั้นกระตุ้นความสนใจ** หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้สอนใช้สื่อ แหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด ในการตั้งประเด็นที่สงสัย สนใจ ว่าเหตุใดจึงเกิดขึ้น เกิดขึ้นได้อย่างไร โดยวิเคราะห์จากสื่อ หรือแหล่งการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเสนอ

- **ขั้นตั้งปัญหา และแบ่งกลุ่มตามความสนใจ** หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้เรียนสามารถระบุปัญหา ตั้งประเด็นปัญหา จากการพิจารณข้อมูลที่ได้รับมา และจับกลุ่มตามประเด็นปัญหาหรือปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ

- **ขั้นค้นคว้าและคิด** หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้เรียนศึกษา รวบรวมข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยต้องพิจารณาด้วยตนเองว่าข้อมูลที่ค้นคว้ามามีความเชื่อมโยงกับปัญหาได้ถูกต้องและเหมาะสมหรือไม่ พร้อมทั้งนำข้อมูลเหล่านั้นมาออกแบบ สร้างแนวทางการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย ต่างจากความคิดเดิม และเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง

- **ขั้นนำเสนอผลงาน** หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้เรียนเสนอและสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหา และนำเสนอออกมาในรูปแบบต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนได้ออกแบบการนำเสนอที่แตกต่าง เพื่อให้ผู้เรียนด้วยกันเกิดความสนใจ โดยผู้สอนจะกระตุ้นให้ผู้เรียนในห้องเกิดการพิจารณาและจับประเด็นที่สำคัญ เพื่อประเมินว่าแนวทางการแก้ปัญหานั้นสอดคล้องกับปัญหาหรือไม่

- **ขั้นประเมินผล** หมายถึง ขั้นตอนประเมินกิจกรรมที่ผู้เรียนเรียนรู้มา ในรูปแบบแบบทดสอบ ใบงาน การสร้างชิ้นงาน โดยที่ผู้เรียนได้สรุปหรือประยุกต์ข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้มาสร้างผลงานที่ได้รับมอบหมายให้กระทำได้

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ หมายถึง กระบวนการจัดสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่พึงประสงค์ ก่อให้เกิดความรู้ ทัศนคติและการปฏิบัติที่ดีและเหมาะสม นำไปสู่การมีสุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้ง 4 ประการ ด้านร่างกาย ด้านอารณ์และจิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา อีกทั้งสามารถนำความรู้ เจตคติต่อการดูแลสุขภาพ สู่ครอบครัว และชุมชน มีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นนำ ขั้นที่ 2 ขั้นสอน และ ขั้นที่ 3 ค้นคว้าและคิดสรุปและประเมินผล

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่เกิดขึ้นหลังการจัดการเรียนรู้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่มีความเกี่ยวข้องทางสุขภาพ แสดงให้เห็นด้วยคะแนนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของผู้เรียน ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพอันพึงประสงค์ โดยการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านเจตคติ (Attitude) และด้านการปฏิบัติ (Practice) โดยการศึกษาครั้งนี้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือก

การคิดขั้นสูง หมายถึง การคิดที่มีขั้นตอนที่ซับซ้อน และต้องอาศัยการสื่อสารความหมาย มีหลักการแนวทางในการคิดที่มีการประมวลผลข้อมูลจนสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ โดยจำแนกของการคิดขั้นสูงได้ 4 ประเภท ดังนี้

- การคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดประเด็นต่าง ๆ อย่างละเอียดและถี่ถ้วนเพื่อแก้ปัญหา ได้แก่ การแยกแยะ จัดหมวดหมู่ของข้อมูล เพื่อหาใจความสำคัญ หลักการเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจและประเมินผลหรือเพื่อสรุปอย่างเหมาะสม โดยการศึกษาครั้งนี้วัดการคิดวิเคราะห์ จากแบบวัดเชิงสถานการณ์ ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ จำนวน 3 ข้อ

- การคิดแก้ปัญหา หมายถึง การคิดที่เกิดจากการเรียนรู้ หรือกระบวนการคิดที่มีความสัมพันธ์ ในการระบุปัญหา นิยามปัญหา รวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา เลือกดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการศึกษาครั้งนี้วัดการคิดแก้ปัญหาจากแบบวัดเชิงสถานการณ์ ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ จำนวน 4 ข้อ

- การคิดอย่างมีวิจารณญาณ หมายถึง การคิดที่ทำความเข้าใจในเหตุและผลที่สามารถเชื่อมโยงเข้ากับความคิด โดยอาศัยการศึกษาข้อเท็จจริง หลักฐาน หรือข้อมูลต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลที่ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ นำมาพิจารณา วิเคราะห์ อย่างสมเหตุสมผลเพื่อประกอบการตัดสินใจ โดยการศึกษาครั้งนี้วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากแบบวัดเชิงสถานการณ์ ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ จำนวน 4 ข้อ

- การคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การคิดนอกกรอบที่อาศัยจินตนาการและการสังเคราะห์ข้อมูลเป็นการริเริ่ม ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาต่อยอดความคิด เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ที่ดีขึ้น แตกต่าง และมีประโยชน์ต่อบุคคลและกลุ่มบุคคล สร้างแนวคิดใหม่นำมาใช้แก้ปัญหาได้หลากหลายแนวทาง โดยการศึกษาครั้งนี้วัดการคิดสร้างสรรค์จากแบบวัดเชิงสถานการณ์ ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ จำนวน 4 ข้อ

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงดีขึ้น
2. ได้แผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนมัธยมศึกษา
3. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอน หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูง

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา” ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็น ดังต่อไปนี้

1. แนวคิดการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
   1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา
   1.2 หลักการและจุดประสงค์การจัดเรียนรู้สุขศึกษา
   1.3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้สุขศึกษา
2. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน
   2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน
   2.2 หลักการของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน
   2.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา
   3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา
   3.2 การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา
4. การคิดขั้นสูง
   4.1 ความหมายของการคิดขั้นสูง
   4.2 องค์ประกอบของการคิดขั้นสูง
   4.3 การประเมินการคิดขั้นสูง
5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

รายละเอียดมีรายละเอียดแต่ละประเด็นดังต่อไปนี้

1. แนวคิดการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

1.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

โดยนักการศึกษาทั้งในประเทศ และต่างประเทศได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาไว้ดังต่อไปนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สมบุญ ศิลป์รุ่งธรรม (2558) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ไว้ว่า การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา หมายถึง กระบวนการที่สำคัญที่ให้ผู้เรียนมีความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติที่ถูกต้องในเรื่องสุขภาพ โดยเน้นให้ผู้เรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น และนำไปใช้ได้ ทั้งนี้เพื่อให้มีพฤติกรรมทางสุขภาพที่ดี

มะลิ ไพฑูรย์เนรมิต (2560) ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา หมายถึง กระบวนการจัดโอกาสเพื่อการเรียนรู้ในด้านสุขภาพ และปัจจัยแวดล้อมที่เอื้อต่อการมีสุขภาพดีอย่างเป็นระบบ เกิดจากการวิเคราะห์พฤติกรรมที่เป็นสาเหตุของปัญหา หรือปัจจัยที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยง สู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่พึงประสงค์

จินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2564) ได้กล่าวความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา หมายถึง การจัดแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้เกี่ยวกับสุขภาพให้นักเรียนทุกคนเกิดความรู้ เจตคติที่ดี และการปฏิบัติที่ถูกต้อง เพื่อนำไปสู่การมีสุขภาวะที่สมบูรณ์

World Health Organization (2012) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ว่าเป็นการสร้างโอกาสในการเรียนรู้ เพื่อพัฒนาความรู้ในด้านสุขภาพ รวมถึงการพัฒนาทักษะชีวิตของผู้เรียน ซึ่งส่งเสริมสุขภาพตัวบุคคล และชุมชน

Devasis Chakma (2020) ได้อธิบายความของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา คือ การจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีความเกี่ยวข้องการส่งเสริมสุขภาพตลอดจนการลดโรคที่เกิดจากพฤติกรรม กล่าวอีกนัยหนึ่งการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาเกี่ยวข้องกับการสร้างหรือกระตุ้นการเปลี่ยนแปลงทัศนคติและพฤติกรรมส่วนบุคคลและกลุ่มเพื่อส่งเสริมการดำรงชีวิตอย่างมีสุขภาพที่ดีขึ้น

จากการศึกษาความหมายของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ผู้วิจัยจึงสรุปได้ว่า การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา หมายถึง กระบวนการจัดสถานการณ์หรือสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่พึงประสงค์ ก่อให้เกิดความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติที่ดีและเหมาะสม นำไปสู่การมีสุขภาวะที่สมบูรณ์ทั้ง 4 ประการ ไม่ว่าจะเป็น ด้านร่างกาย ด้านอารณ์และจิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา อีกทั้งสามารถนำความรู้ เจตคติต่อการดูแลสุขภาพ สู่ครอบครัว และชุมชน

1.2 หลักการและจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

1.2.1 หลักการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

หลักการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ได้มีนักการศึกษา (สมบุญ ศิลป์รุ่งธรรม, 2558) ได้ระบุว่าการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ควรมีหลักปฏิบัติดังนี้ การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาควรมีการกำหนดจุดมุ่งหมายให้มีความชัดเจน และหลากหลาย โดยคำนึงถึงธรรมชาติของผู้เรียน พร้อมทั้งข้อมูล

ทางด้านสุขภาพต้องมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในชีวิตจริงของผู้เรียน ควรเน้นสุขภาพในลักษณะทางบวก ไม่ใช่ทางลบ อีกทั้งครูผู้สอนควรเป็นแบบอย่างที่ดีในเรื่องการดูแลสุขภาพอีกด้วย

อีกทั้งนักวิชาการสาธารณสุข กองสุขศึกษา (มะลิ ไพฑูรย์เนรมิต, 2560) อธิบายหลักการในการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยให้คนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพในด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติที่ถูกต้อง โดยเชื่อมช่องว่างระหว่างความรู้ และการปฏิบัติในเรื่องสุขภาพ มีเป้าหมายให้บุคคลตระหนักถึงคุณค่าของสุขภาพ และเต็มใจปฏิบัติให้ถูกต้อง เพื่อการมีสุขภาพดี ซึ่งปรับเปลี่ยนได้ตามบริบทในชีวิตของตนเองได้

และในส่วนของ จินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2561) ได้อธิบายหลักการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ไว้ว่า การสอนสุขศึกษาย่อมมีหลักการเบื้องต้นอยู่หลายประการ เป็นหลักการที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่าเป็นสิ่งสำคัญที่ให้การสอนประสบผลสำเร็จ กล่าวได้ดังนี้ การสอนสุขศึกษาควรเน้นเรื่องสุขภาพทางบวก เน้นความเป็นผู้มีสุขภาพดี โดยครูและนักเรียนควรร่วมมือกัน แลกเปลี่ยนประสบการณ์ ควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน โดยครูคอยกระตุ้นให้นักเรียนมีทัศนคติ และค่านิยมที่ดี การจัดการเรียนการสอนต้องสัมพันธ์กับประสบการณ์ในชีวิต โดยนักเรียนได้มองเห็นว่าประสบการณ์ที่เขาได้รับนั้นมีความสัมพันธ์กับสิ่งที่เขาพบในชีวิตของพวกเขา

Maria Mona (2015) ได้ระบุหลักการการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ไว้ว่า การให้ความรู้ในเรื่องสุขภาพควรมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความเข้าใจปัญหาสุขภาพของตนเองไปจนถึงระดับชุมชน โดยความรู้ที่ได้เป็นความรู้ที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตของพวกเขาได้ จากการกระตุ้นให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพ พร้อมทั้งมีพฤติกรรมหลีกเลี่ยง ป้องกันตนเองจากโรคภัยไข้เจ็บ ตลอดจนการแสดงออกทางพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์ต่อสุขภาพอีกด้วย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

กล่าวโดยสรุป คือ หลักการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา เป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนเกิดพฤติกรรมสุขภาพอันพึงประสงค์ ในด้านความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติที่ดีในการดูแลสุขภาพของตน โดยครูผู้สอนเป็นผู้อำนวยการจัดการเรียรู้ กระตุ้นผู้เรียนให้เห็นความสำคัญของการดูแลสุขภาพ และคำนึงถึงพฤติกรรมทางสุขภาพอันพึงประสงค์ สอดคล้องกับวิถีชีวิต ความเป็นอยู่ของผู้เรียน และสามารถนำสิ่งที่ได้จากการเรียนรู้ไปใช้ในชีวิตได้จริง

1.2.2 จุดประสงค์การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา มีนักการศึกษาได้อธิบายไว้ดังต่อไปนี้

จินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2564) ได้กล่าวว่า จุดประสงค์การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาเป็นแนวทางให้ครูผู้สอนดำเนินการสอนอย่างมีเป้าหมาย อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ ไปจนถึงการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้ ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพที่จัดเป็นจุดประสงค์ในการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ดังนี้

1) พฤติกรรมความรู้ทางสุขภาพ (Health Knowledge Behavior) หมายถึงการที่นักเรียนมีความรู้ทางด้านสุขศึกษามากขึ้น เช่น หลังจากการสอนเรื่องบุหรี่แล้ว นักเรียนมีความรู้ และอธิบายได้ว่า บุหรี่มีสารพิษใดบ้าง มีผลต่อสุขภาพอย่างไร เป็นต้น

2) พฤติกรรมทัศนคติทางสุขภาพ (Health Attitude Behavior) หมายถึง การที่นักเรียนมีทัศนคติ หรือการตอบสนองทางด้านความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องสุขภาพให้ดีขึ้นกว่าเดิม เช่น หลังจากการสอนเรื่องโทษบุหรี่แล้ว นักเรียนมีความต้องการให้บุคคลรอบข้างของตนเองเลิกบุหรี่ เป็นต้น

3) พฤติกรรมการปฏิบัติทางสุขภาพ (Health Practice Behavior) หมายถึง การที่นักเรียนได้ปฏิบัติในเรื่องสุขภาพอย่างถูกต้องเหมาะสมกว่าเดิม เช่น หลังการสอนเรื่องโทษบุหรี่แล้ว นักเรียนเลือกที่จะไม่สูบบหรี่ หรือเลิกบุหรี่ เป็นต้น

Patrick Lee (2018) ได้ระบุว่าจุดประสงค์การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาต้องกำหนดครอบคลุมเพื่อสุขภาพและความเป็นอยู่ของนักเรียนที่ดีขึ้น ดังต่อไปนี้

1) การส่งเสริมสุขภาพไปในทางบวก

2) การป้องกันโรค

3) การวินิจฉัย การรักษา และการติดตามผลของข้อบกพร่อง

4) ปลูกจิตสำนึกสุขภาพในวัยเด็ก

5) การจัดหาสภาพแวดล้อมที่ดีต่อสุขภาพ

Devasis Chakma (2020) ได้ระบุว่าจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ที่สามารถนำไปใช้ได้ในโรงเรียน ดังต่อไปนี้

1) เพื่อให้นักเรียนสามารถพัฒนาวิสัยทัศน์ทางด้านสุขภาพโดยอ้างอิงจากแนวคิดด้านสุขภาพรูปแบบดั้งเดิมและสมัยใหม่

2) เพื่อให้นักเรียนสามารถระบุปัญหาสุขภาพ และเข้าใจบทบาททางด้านสุขภาพของตนเอง

3) เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพในปัจจุบัน

4) เพื่อให้นักเรียนมีองค์ความรู้ในการป้องกัน ส่งเสริมสุขภาพ ระดับครอบครัว และชุมชน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

5) เพื่อให้นักเรียนเป็นแบบอย่างในการมีพฤติกรรมทางสุขภาพที่พึงประสงค์

6) เพื่อให้นักเรียนเข้าใจในสาเหตุของการเกิดมลภาวะทางอากาศ น้ำ ดิน และอาหาร ตลอดจนวิธีการป้องกันตนเองจากมลภาวะทางอากาศ น้ำ ดิน และอาหาร

7) เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เรื่องการปฐมพยาบาล

8) ให้ความรู้เกี่ยวกับการวางแผนครอบครัวที่พึงประสงค์แก่นักเรียน

9) เพื่อให้นักเรียนเห็นความสำคัญของสมรรถภาพทางกาย กีฬา การเล่นเกม ตลอดจนโปรแกรมสุขศึกษา

10) มุ่งเน้นให้นักเรียนตระหนักถึงผลเสียของการสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

11) ให้นักเรียนได้เรียนรู้การทำงานของระบบต่างๆเพื่อส่งเสริม ฟื้นฟูสุขภาพ

12) เพื่อให้นักเรียนมีความเข้าใจในการใช้เทคโนโลยีที่ส่งผลอันตรายต่อชีวิตและสุขภาพตลอดจนแนวทางการป้องกัน

สรุปได้ว่า จุดประสงค์การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา ควรจัดการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ทัศนคติ และการปฏิบัติในเรื่องสุขภาพในทางที่ดีขึ้นกว่าเดิม ไปจนถึงเป็นแนวทางการวัดประเมินผลการจัดการเรียนรู้ จากการเรียนรู้ผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ แต่ต้องมีความสอดคล้องกับหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1.3 ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้สุขศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ได้อธิบาย คุณภาพของผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำหรับกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ระบุไว้ว่าจะต้องเข้าใจและเห็นความสำคัญของปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตและพัฒนาการที่มีต่อสุขภาพและชีวิตในช่วงวัยต่างๆ อีกทั้งยังต้องยอมรับ และสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์ ความเท่าเทียมทางเพศ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น และตัดสินใจแก้ปัญหาชีวิตด้วยแนวทางที่เหมาะสม รวมทั้งมีความสามารถในการพิจารณาอิทธิพลของเพศ ไม่ว่าจะเป็นเพื่อน ครอบครัว ชุมชน และวัฒนธรรมที่มีต่อความเชื่อ ความรู้สึกเกี่ยวกับสุขภาพและชีวิต และสามารถจัดการได้อย่างเหมาะสม ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและการเกิดโรค อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติดและความรุนแรง รู้จักสร้างเสริมความปลอดภัยให้แก่ตนเอง ครอบครัว และชุมชน ไปจนถึงแสดงความตระหนักในความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมสุขภาพ การป้องกันโรค การดำรงสุขภาพ การจัดการอารมณ์ และความเครียด การออกกำลังกายและการเล่นกีฬากับการมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี โดยงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

ผู้วิจัยจึงศึกษาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อนำไปวางแผนรายการสอน ซึ่งเป็นการจัดการเรียนรู้ในภาคปลาย ซึ่งเป็นช่วงในการศึกษาวิจัย และกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ ตามสาระและตัวชี้วัด ดังนี้

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

ตัวชี้วัดที่ 1 ระบุวิธีการ ปัจจัย และแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด

ตัวชี้วัดที่ 2 อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง

ตัวชี้วัดที่ 3 ใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย

ตารางที่ 1 การวางแผนรายการสอนเพื่อกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้

สัปดาห์ที่	ตัวชี้วัด	ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้	จำนวนคาบ
1	พ 5.1 ม.2/1	ปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	1
2	พ 5.1 ม.2/1	วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	1
3	พ 5.1 ม.2/1	แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	1
4	พ 5.1 ม.2/2	พฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง	1
5	พ 5.1 ม.2/2	แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย	1
6	พ 5.1 ม.2/2	ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง	1
7	พ 5.1 ม.2/3	ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 1	1
8	พ 5.1 ม.2/3	ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 2	1

จากตารางที่ 1 การวางแผนรายการสอนเพื่อกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ สรุปผลการศึกษาตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา เพื่อนำมาวางแผนรายการสอน และกำหนดจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 8 แผนการเรียนรู้ ใช้เวลา 8

สัปดาห์ ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 2

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาที่ศึกษาตัวแปรการคิดขั้นสูง จำนวน 5 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 โสภา ช้อยชด (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและทฤษฎีประมวลสารสนเทศทางสังคมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะในการแก้ปัญหาพฤติกรรมการกลั่นแกล้งทางโลกโซเชียลของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 70 คน ในการวิจัยครั้งนี้ใช้เครื่องมือ ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน 2) แบบวัดทักษะการแก้ปัญหา สรุปผลการวิจัย พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองของกลุ่มนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 2 วิสุทธิวัฒน์ ต๊ะผัด (2560) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ขั้นตอนการคิดวิเคราะห์และการประเมินสถานการณ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 80 คน กลุ่มละ 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน ผลการวิจัย พบว่า คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 3 กฤติการณ์ แกมใบ (2562) ได้ทำการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามขั้นสูงที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงระบบของนักเรียน

มัธยมศึกษาปีที่ 4 วัตถุประสงค์ในการวิจัย คือ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงระบบก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงระบบหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงระบบ ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ ผลการวิจัย พบว่า 1) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงระบบของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงระบบ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 4 มนทรัตน์ สุจีรกุลไกร (2562) ได้ทำการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบผสมผสานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 การวิจัยในครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงบริหารก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงบริหารหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 80 คน จากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสาน จำนวน 8 แผน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ และการคิดเชิงบริหาร ระยะเวลาที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง 8 สัปดาห์ ผลการวิจัยพบว่า 1) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 3 ด้าน และการคิดเชิงบริหารหลังการทดลองของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 3 ด้าน และการคิดเชิงบริหารของกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 5 วิไลวรรณ ศิริอรรถ (2562) ได้ทำการศึกษาผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 วัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดเชิงวิพากษ์ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มอย่างง่ายเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 64 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้สุข

ศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้าน จำนวน 8 แผน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 คาบเรียน ผลการวิจัย พบว่า 1) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

สรุปจากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา จำนวน 5 เรื่อง ได้แก่ (โสภา ช้อยชด, 2560; วิสุทธิวัฒน์ ต๊ะผัด, 2560; มนทรัตน์ สุจีรกุลไกร, 2562; กฤติการณ์ แกมใบ, 2562; วิไลวรรณ ศิริอรรถ, 2562) พบว่า มีการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้หลากหลายรูปแบบ โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย เพื่อให้เกิดพฤติกรรมทางสุขภาพอันพึงประสงค์ และการพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ดียิ่งขึ้น จากงานวิจัยที่ศึกษาข้างต้นสามารถนำมาศึกษา พัฒนาต่อยอดให้ผู้เรียนเกิดการคิดขั้นสูงต่อไปได้

2. แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

2.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

ผู้ทรงคุณวุฒิด้านความคิดสร้างสรรค์ กระทรวงศึกษาธิการ (วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์, 2558) ได้กล่าวถึงที่มาของรูปแบบการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ที่ต่อยอดมาจากการจัดการเรียนรู้ปัญหาเป็นฐาน (PBL) ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นการจัดการเรียนรู้แบบ Active Learning ที่กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ได้มากกว่าการจัดการเรียนการสอนแบบบรรยาย หรือในรูปแบบเดิม ซึ่งมีนักวิจัยหลายท่านได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ไว้ดังต่อไปนี้

วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2558) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ไว้ว่าเป็นวิธีการเรียนการสอนโดยมีผู้เรียนเป็นสำคัญ โครงสร้างหลักของการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐานปรับปรุงมาจากโครงสร้างการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และรูปแบบการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แบบแนวคิดขนาน ของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน ซึ่งเป็นแนวทางการจัดการเรียนรู้แบบ Active learning คือการจัดการสอนให้ผู้เรียนได้กระตุ้น การจัดการเรียนรู้โดยระบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน จะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดที่จำเป็นต่ออนาคต ทำให้เกิดการคิดสำคัญ 4 ประการ ได้แก่ 1) การคิดวิเคราะห์ 2) การค้นคว้าหาความรู้ 3) การสื่อสาร และ 4) การคิดสร้างสรรค์

มงคล เรียงณรงค์ (2558) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน ไว้ว่า รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) เป็นกระบวนการพัฒนาทักษะการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ กระตุ้นให้เกิดทักษะการคิด การนำเสนอ และการทำงานอย่างสร้างสรรค์

สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์ (2560) ได้ให้ความหมายของการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน ไว้ว่า เป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทำให้ผู้เรียนตื่นตัว ในการเรียน และได้ฝึกคิดตลอดเวลา โดยพัฒนามาจากการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แบบการคิดแนวขนาน

วิพรพรรณ ศรีสุธรรม (2562) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานไว้ว่า การจัดการเรียนรู้ในแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานปรับปรุงมาจากการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และรูปแบบการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์แบบความคิดแนวขนานของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน และเป็นการนำทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์มาสร้างรูปแบบการเรียนการสอนแบบใหม่

จากการศึกษาความหมายของรูปแบบการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานข้างต้น ผู้วิจัยสรุปความหมายของการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานได้ว่า การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญทำให้ผู้เรียนตื่นตัวในการเรียน ได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ กระตุ้นให้เกิดทักษะการคิด การนำเสนอ และการทำงานอย่างสร้างสรรค์ ส่งเสริมแนวทางการพัฒนาการคิดสร้างสรรค์ โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง อีกทั้งยังกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดในระดับสูง ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

2.2 หลักการของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

นักวิชาการ และผู้ทรงคุณวุฒิด้านความคิดสร้างสรรค์ได้อธิบายหลักการของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานไว้ดังต่อไปนี้

วิริยะ ฤทัยพาณิชย์ (2558) ได้อธิบายหลักการของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ไว้ว่า การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานมีจุดมุ่งหมายในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการจัดการเรียนรู้ในรูปแบบใหม่ จากรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเดิมที่ยังทำการจัดการเรียนรู้แบบผู้เรียนเป็นสำคัญไม่ได้ โดยผลที่ได้จากการสอนในรูปแบบเดิม จะวัดความสามารถผู้เรียนเพียงด้านเดียวคือการท่องจำเท่านั้น และขาดทักษะในการทำงานร่วมกัน ทักษะในการใช้ประโยชน์จากความคิด ผู้คิดค้นจึงได้ทำการวิจัยเพื่อสร้างโมเดลสำหรับผู้เรียน คือ การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creative Based Learning; CBL) ที่มีความสอดคล้องกับสภาพปัญหาของการเรียนการสอนแบบเดิม โดยรูปแบบการจัดการเรียนรู้

นี้จะสร้างผู้เรียนให้เกิดทักษะแห่งอนาคต (21st Century Skills) และที่สำคัญที่สุดคือทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking)

อนรรฆ สมพงษ์ และลดาวัลย์ มะลิไทย (2560) ได้อธิบายหลักการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ไว้ว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานควรสร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความอยากรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการค้นหา รวบรวมข้อมูล แยกแยะ และนำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นความรู้ การจัดการเรียนรู้มักจะทำเมื่อมีคำถาม เป็นการจัดการเรียนรู้รายบุคคลหรือรายกลุ่มมากกว่าการจัดการเรียนรู้รวม โดยปล่อยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง แสดงออกมาในรูปแบบการนำเสนอผลงานด้วยวิธีการต่างๆ นอกจากนี้ยังต้องมีการประเมินผลด้านต่าง ๆ ออกมาตามเป้าหมายที่ได้ออกแบบไว้

นอกจากนี้ นวพร มามาก (2561) อาจารย์ประจำวิชาการพยาบาลมารดาทารก ได้อธิบายหลักการของการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน ไว้ว่า รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creative Based Learning) เน้นให้ผู้เรียนได้เกิดพัฒนาการทางสติปัญญาโดยให้ผู้เรียนได้สืบค้นข้อมูล กระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจ ทำให้ผู้เรียนนั้นมีความกระตือรือร้น สนใจสืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง ฝึกฝนการตั้งปัญหาและแก้ปัญหาเป็นรายบุคคล ฝึกการทำงานเป็นกลุ่ม การฝึกนำเสนอและวิจารณ์แบบสร้างสรรค์ ผู้เรียนสามารถเชื่อมโยงความรู้ ใหม่เข้ากับความรู้เดิม โดยผู้สอนสนับสนุนให้ผู้เรียนใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการนำเสนอความคิด และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างมีความหมาย ซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวสามารถนำไปปรับใช้เพื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพต่อไป

โดยกล่าวสรุป หลักการของการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นรูปแบบการจัดการเรียนรู้ โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในรูปแบบการเรียนการสอน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะที่สำคัญในอนาคต (21st century skills) และกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิดขั้นสูงในขณะที่ผู้เรียนได้ร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ โดยกระบวนการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ได้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดควาสนใจ ฝึกฝนการตั้งปัญหา การทำงานเป็นกลุ่ม การนำเสนอและวิจารณ์แบบสร้างสรรค์

2.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นวิธีการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดในขณะที่เรียนรู้กิจกรรมร่วมกัน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดที่หลากหลาย ซึ่งมีนักวิจัยได้ให้ขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน โดยมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2558) อธิบายขั้นตอนในการจัดการเรียนรู้เป็นฐานไว้ ดังนี้

<u>ขั้นตอนที่ 1</u> กระตุ้นความสนใจ เป็นขั้นตอนที่ทำให้ผู้เรียนนั้นมีความอยากเรียน อยากรู้ อยากค้นหาคำตอบ ถือเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการจัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน โดยสามารถจัดการกระตุ้นความสนใจได้ดังนี้

1) ใช้เหตุการณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผู้เรียน หรือสิ่งที่ผู้เรียนสนใจเป็นตัวกระตุ้น โดยที่เนื้อหาต้องสามารถนำไปใช้ได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยที่ผู้สอนจึงมีหน้าที่จัดการให้เนื้อหานั้นเกี่ยวข้องกับชีวิตของผู้เรียน

2) ใช้สื่อมัลติมีเดีย ถือเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้เป็นอย่างดี ทั้งรูปภาพ เสียง ข้อความต่างๆที่นำมาใช้ ผู้สอนจำเป็นจะต้องเลือกสื่อที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา โดยที่สื่อนั้นเป็นสื่อที่กระตุ้นความสนใจ หรือสร้างแรงบันดาลใจในบทเรียนนั้นๆได้ดี จึงจะส่งผลต่อผู้เรียนได้มาก

3) ใช้เกม หรือกิจกรรม เป็นตัวเลือกที่ดีมากในการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ซึ่งเกมหรือกิจกรรมที่เลือกมานั้นอาจจะเป็นกิจกรรมละลายพฤติกรรม จนไปถึงกิจกรรมที่มีความเชื่อมโยงกับบทเรียนที่จะจัดการเรียนรู้ ซึ่งผู้สอนสามารถเลือกใช้ได้หลากหลายให้เหมาะกับผู้เรียน

<u>ขั้นตอนที่ 2</u> ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ เป็นการกำหนดปัญหา และแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ขั้นตอนนี้เป็นการใช้ปัญหาเป็นตัวนำ โดยที่ผู้สอนไม่ได้เป็นผู้กำหนดคำถามให้ แต่เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนค้นหาปัญหาที่ตนเองสงสัย โดยปัญหาที่ผู้เรียนได้กำหนดนั้นขอบเขตจะอยู่ในบทเรียน เมื่อผู้เรียนได้ปัญหาที่ตนเองสนใจแล้ว หลังจากนั้นแบ่งกลุ่มตามความสนใจ

กระบวนการสร้างสรรค์เป็นฐานนั้นจะได้ผลดีมากจากความสมัครใจ ความสนใจ และความร่วมมือกันของผู้เรียน กระบวนการนี้จะเห็นได้ว่าผู้เรียนนั้นไม่ได้ถูกบังคับให้รู้ แต่เกิดความ “อยากรู้” ด้วยตนเอง และเมื่อผู้เรียนเกิดความอยากรู้ นั่นจึงเป็นจังหวะที่ดีที่จะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนั้นค้นหาเนื้อหาที่ตนเองต้องการ ซึ่งผู้เรียนนั้นพร้อมที่จะเปิดรับความรู้นั้นได้อย่างเต็มที่

<u>ขั้นตอนที่ 3</u> ค้นคว้าและคิด เป็นขั้นตอนที่ใช้ระยะเวลาในการปฏิบัติมากที่สุดในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ผู้สอนจะเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ ผู้สอนมีเพียงให้คำปรึกษาแต่ละกลุ่ม ให้คำแนะนำเมื่อผู้เรียนมีปัญหา ผู้สอนจะต้องเป็นผู้ให้คำปรึกษา ชี้แนะ และตอบคำถามด้วยคำถาม เพื่อปล่อยให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิด โดยงดการแสดงคำตอบออกมาที่ชัดเจน และไม่ควรจำกัดขอบเขตของคำตอบ ส่งผลให้ผู้เรียนไม่เกอิดความคิดที่หลากหลาย โดยครูอาจใช้วิธีการพื้นฐาน เช่น การถามกลับว่า จะดีเหรอ มั่นใจหรือไม่ เหตุใดถึงคิดแบบนั้น มีคนอื่นมีความคิดแตกต่างออกไปหรือไม่ เป็นต้น

สิ่งสำคัญอีกข้อหนึ่งสำหรับผู้สอนนั้นไม่ใช่ความรู้ในเนื้อหาข้อมูลนั้นๆ แต่เป็นแหล่งข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง เพื่อที่ผู้สอนนั้นจะสามารถนำไปแนะนำผู้เรียนได้ ผู้สอนในรูปแบบการ

จัดการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐานนั้นไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นผู้ที่รู้ที่สุดในห้องเรียน เพราะว่าความรู้มันเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา แต่สิ่งที่สำคัญกว่าก็คือการที่ผู้สอนนั้นจำเป็นต้องแนะนำให้ผู้เรียนหาความรู้ได้ถูกแหล่ง แนะนำให้ผู้เรียนรู้จักเลือกข้อมูลความรู้ได้อย่างถูกต้อง และปล่อยให้ผู้เรียนสนุกไปกับการเรียนรู้และค้นคว้าความรู้นั้นๆ สิ่งที่ได้จากกระบวนการนี้ไม่ใช่คำตอบที่ถูกต้อง แต่เป็นทักษะการคิดและค้นคว้าหาคำตอบที่จะเกิดขึ้นจากช่วงเวลาที่ผู้สอนนั้นปล่อยให้ผู้เรียนได้ใช้เวลากับเนื้อหาที่ตนเองสนใจได้อย่างเต็มที่

<u>ขั้นตอนที่ 4</u> นำเสนอ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนจะได้นำเสนอผลงานที่ตนเองเกิดจากการวิเคราะห์ ผลงานที่ผู้เรียนนำเสนอนั้นผู้สอนตระหนักว่านี่คือผลงานที่เกิดจากการมุ่งมั่น ใฝ่รู้ของผู้เรียน ดังนั้นเมื่อผู้เรียนนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนนั้น ผู้สอนจะต้องเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนำเสนอให้จบก่อน โดยไม่แทรกข้อสงสัย ข้อซักถามในระหว่างการนำเสนอ หรือแสดงความคิดเห็น แต่ผู้ที่มีหน้าที่หลักในการแสดงความคิดเห็นและซักถามคือผู้เรียนร่วมชั้น

<u>ขั้นตอนที่ 5</u> ประเมินผล เป็นการประเมินผลการปฏิบัติกิจกรรมทั้งหมดของผู้เรียนได้ทำมาตลอดเวลาของการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน โดยผู้ประเมินต้องมีความเข้าใจในการประเมินตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่เชื่อมโยงกับหลักสูตรแกนกลาง ในรูปแบบการเรียนการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐานนั้นจำเป็นจะต้องประเมินทั้ง 3 ด้าน ซึ่งมีวิธีการดังนี้

1) ด้านความรู้ สามารถประเมินความรู้ได้ด้วยวิธีการที่คุ้นเคยกันมาตลอด นั่นก็คือการจัดให้มีการสอบวัด หรือแบบฝึกหัดต่างๆ และนำคะแนนมาชี้วัดว่าผู้เรียนมีความรู้ในเนื้อหาด้านนี้อย่างไร

2) ด้านทักษะ การประเมินด้านทักษะนั้นจะเป็นการประเมินความสามารถของผู้เรียน ซึ่งสามารถใช้รูปแบบการประเมินแบบ รูบริค (Rubric) ในการประเมินผู้เรียนได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตั้งหัวข้อในการประเมิน และรายละเอียดการประเมินที่จำเป็น

3) ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ในการประเมินด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้นสามารถใช้การประเมินแบบ รูบริค (Rubric) ได้ ซึ่งก็จะมีส่วนคล้ายกับการประเมินด้านทักษะ

จงดี โตอิ้ม (2561) ได้อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานไว้ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กระตุ้นความคิด เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความคิด มุมมองความเห็นที่แตกต่าง โดยผู้สอนต้องไม่ขัดขวางความคิด หรือหยุดความคิดของผู้เรียน ซึ่งประเด็นที่ผู้สอนนำมาให้ผู้เรียนศึกษา ต้องเป็นประเด็นที่อยู่รอบตัวของผู้เรียน และเป็นประเด็นใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ

ขั้นตอนที่ 2 แบ่งกลุ่ม เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนแบ่งกลุ่มกันทำเป็นโครงงาน รวบรวมข้อมูล ตามประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ โดยครูผู้สอนต้องให้ผู้เรียนมีโอกาสหาวิธีการแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง

ขั้นตอนที่ 3 การนำเสนอ จากที่ผู้เรียนรวบรวมข้อมูล และค้นหาความรู้ ต้องมีการนำเสนอในสิ่งที่ผู้เรียนนั้นหามา เพื่อให้ผู้เรียนในชั้นเรียนได้เห็นผลงานกันแต่ละกลุ่ม

ขั้นตอนที่ 4 การประเมินผล เป็นขั้นตอนที่ผู้สอนต้องมีการวัดผลที่หลากหลาย และการประเมินผลที่สะสม หรือเรียกว่าการประเมินตามจริง

ฟาตอนียะห์ สานี (2563) ได้อธิบายขั้นตอนการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานไว้ ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 กระตุ้นความสนใจ โดยการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานนั้นจะมีวิธีการจัดการกระตุ้นผู้เรียนที่แตกต่างออกไปจากการจัดการเรียนรู้โดยปกติ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้ได้ดีกว่าเดิม และสนใจในการค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเองได้

ขั้นตอนที่ 2 ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ เป็นขั้นตอนในการใช้ปัญหาเป็นตัวนำ ซึ่งผู้สอนไม่ได้เป็นผู้กำหนดคำถามให้ตั้งแต่แรก แต่เป็นการปล่อยให้ผู้เรียนค้นหาปัญหาที่ตนเองสงสัย แล้วจึงทำการแบ่งกลุ่มตามความสนใจ

ขั้นตอนที่ 3 ค้นคว้าและคิด เป็นขั้นตอนที่ใช้ระยะเวลามากที่สุดในการจัดการเรียนรู้ โดยผู้สอนปล่อยให้ผู้เรียนนั้นได้ใช้เวลาในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ โดยผู้สอนนั้นเป็นเพียงผู้ให้คำปรึกษา และคอยตัดสินความถูกต้องของคำตอบ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดโดยหลีกเลี่ยงการตัดสิน แต่สิ่งสำคัญก็คือ การที่ผู้สอนจำเป็นต้องแนะนำให้ผู้เรียนหาความรู้ได้ถูกแหล่ง แนะนำผู้เรียนรู้จักเลือกข้อมูลความรู้ได้อย่างถูกต้อง

ขั้นตอนที่ 4 การนำเสนอ เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนได้นำเสนอผลงานที่ตนเองได้ไปค้นคว้าและคิดออกมา โดยผู้สอนมีหน้าที่หลักในการแสดงความคิดเห็น และซักถามในชั้นเรียน

ขั้นที่ 5 ประเมินผล เป็นการประเมินผลกิจกรรมทั้งหมดที่ผู้เรียนได้ปฏิบัติมาตลอดเวลาของการจัดการเรียนรู้ โดยการประเมินจะเป็นไปตามความต้องการของหลักสูตรแกนกลาง

ทั้งนี้ผู้สอนจำเป็นต้องรู้ว่าต้องการให้ผู้เรียนมีความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ใดเกิดขึ้นในผู้เรียน เพื่อการตั้งหัวข้อการประเมินที่ถูกต้อง ซึ่งในส่วนนี้ผู้สอนนั้นสามารถดูรายละเอียดได้ในหลักสูตรแกนกลางได้ แต่สิ่งหนึ่งที่สำคัญ คือการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการประเมิน โดยเฉพาะในด้านของทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เนื้อหาจากด้านความรู้เราสามารถประเมินได้อย่างชัดเจนจากแบบทดสอบต่างๆ แต่ด้านทักษะและคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้นจำเป็นจะต้องประเมินจากผู้สอนและผู้เรียนด้วยกันเอง ซึ่งจะเป็นการประเมินรอบด้าน ทั้งผู้เรียนที่ทำกิจกรรมด้วยกัน และผู้สอนที่คอยสังเกตการณ์อยู่ในชั้นเรียน เพื่อการประเมินที่มีความแม่นยำมากขึ้น ซึ่งในส่วนนี้อาจจะ

เป็นการโหวตให้คะแนนในด้านต่างๆ หรือแม้แต่การแจกแบบสอบถามให้กรอกในหัวข้อที่ต้องการ เป็นต้น

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน จำนวน 10 เรื่อง ดังนี้

เรื่องที่ 1 มงคล เรียงณรงค์ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาความสามารถการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อพัฒนาความสามารถการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 30 คน เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน จำนวน 9 แผน 2) เครื่องมือแสดงผลการปฏิบัติ ได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ แบบบันทึกการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบสัมภาษณ์นักเรียน แบบทดสอบท้ายกิจกรรม 3) เครื่องมือประเมินผลการปฏิบัติการได้แก่ แบบวัดทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1) ความสามารถการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนกลุ่มทดลองผ่านเกณฑ์ และมีค่าคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78 2) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองผ่านเกณฑ์ และมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 75.50

เรื่องที่ 2 อัมพร เลิศณรงค์ (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาหลักสูตรการเรียนภาษาไทยโดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อพัฒนาหลักสูตรการเรียนภาษาไทยโดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ให้มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการเขียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนที่พัฒนาขึ้น และ3) เพื่อเปรียบเทียบการคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ก่อนเรียนและหลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 34 คน มาจากการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยของการสุ่ม และใช้เวลาทดลองทั้งหมด 10 คาบเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ 1) เอกสารประกอบการเรียน ด้วยหลักสูตรการเรียนภาษาไทยโดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 2) แบบทดสอบวัดความสามารถในการเขียน จำนวน 20 ข้อ และ3) แบบทดสอบวัดการคิดสร้างสรรค์ จำนวน 11 ข้อ ผลการวิจัย พบว่า 1) หลักสูตรการเรียนภาษาไทยโดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 มีประสิทธิภาพกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ 2) ทักษะการเขียนของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3)

การคิดสร้างสรรค์ ของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยใช้หลักสูตรการเรียนที่พัฒนาขึ้นกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เรื่องที่ 3 สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์ (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานในขั้นตอนวิชา CEE2205 (ความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก) โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาที่เรียนตามการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ในขั้นตอนวิชา CEE2205 (ความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก) 2) ประเมินผลงานด้านการคิดสร้างสรรค์และขั้นตอนการทำงานกลุ่ม และ3) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ในการเรียนขั้นตอนวิชา CEE2205 (ความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนขั้นตอนวิชา CEE2205 (ความคิดสร้างสรรค์สำหรับเด็ก) และสามารถเข้าเรียนวิชานี้ได้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด จำนวน 72 คน ผลการวิจัยในครั้งนี้ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้จากการทดสอบระหว่างเรียนและการสอบวัดผลปลายภาคเรียน นักศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่างสอบผ่าน 72 คน คิดเป็นร้อยละ 100 ผลการประเมินการคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับปานกลาง – ดีมาก ผลการทำแบบสอบถามความพึงพอใจของนักศึกษาที่มีต่อการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน พบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจระดับมากที่สุดทุกด้าน และการประเมินขั้นตอนการทำงานกลุ่มของนักศึกษา พบว่า มีการปฏิบัติกิจกรรมครบทุกขั้นตอนอยู่ในระดับปานกลาง – ดี

เรื่องที่ 4 นิสารัตน์ โพธิกมล (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้รูการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดยมีวัตถุประสงค์การวิจัย คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ 2) เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ 3) เพื่อวัดความพึงพอใจที่มีต่อรายวิชาวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 4 แผน 2) แบบทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน จำนวน 40 ข้อ 3) แบบประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ 4) แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อรายวิชาวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน การประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์อยู่ในระดับดี และการวัดความพึงพอใจที่มีต่อรายวิชาวิทยาศาสตร์หลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรคีเป็นฐานอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยอย่างยิ่ง

เรื่องที่ 5 เวทิสา ตุ้ยเขียว (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่ส่งเสริมความสามารถในการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน

ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยมีวัตถุประสงค์งานวิจัย เพื่อ 1) ศึกษาวิธีการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน 2) ศึกษาผลการพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน การวิจัยในครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 49 คน ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการสอนโดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 3 แผน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล คือ 1) แบบทดสอบสมรรถนะการแก้ปัญหา 2) แบบร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ แบบสะท้อนการจัดการเรียนรู้ และใบกิจกรรม ผลการวิจัย พบว่า 1) ครูผู้สอนควรจัดการสอนรูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐานโดยใช้กิจกรรมในรูปแบบพื้นฐานเพื่อให้เห็นผลของกิจกรรมที่เด่นชัดออกมา ใช้เวลาในการปฏิบัติกิจกรรมน้อยลง และมีความเชื่อมโยงกับบทเรียนเพื่อดึงดูดความสนใจของนักเรียน นอกเหนือจากนี้ผู้สอนควรมีการยกเหตุการณ์ในชีวิต มุ่งให้กระตุ้นนักเรียนก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นจนนำไปสู่ การสังเคราะห์ข้อมูลเป็นองค์รวมของกลุ่ม อีกทั้งต้องปล่อยให้นักเรียนนำเสนอผลจากการทดลองหน้าชั้นเรียน ส่งผลให้เกิดมุมมองเกี่ยวกับการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และกลับไปปรับปรุงแนวทางของกลุ่มตน จากนั้นมีการสรุปร่วมกันระหว่างนักเรียนและครูผู้สอน และ 2) การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานช่วยปรับปรุงทักษะการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยนักเรียนมีระดับทักษะการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออย่างสร้างสรรค์สูงขึ้นตามลำดับ

เรื่องที่ 6 ชลธิชา นำนา (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาผลการจัดการเรียนรู้วรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษาผลการจัดกาเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนเรียนและหลังเรียน และ 2) เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 45 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มอย่างง่าย ด้วยวิธีการจับสลากโดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยสุ่ม เครื่องในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) สื่อการเรียนรู้ ประเภทมัลติมีเดีย 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ 4) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลการจัดการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 2. ความพึงพอใจของนักเรียนกลุ่มทดลองที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก

เรื่องที่ 7 สุรสิงห์ ไชยกันยา (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดสร้างสรรค์วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ในการวิจัยครั้งนี้กำหนดวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถ

ในการคิดสร้างสรรค์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 38 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 10 แผน แบบวัดความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ แบบอัตนัยปลายเปิด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า หลังจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน นักเรียนมีค่าเฉลี่ยคะแนนความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ เท่ากับ 13.18 และมีค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 14.39

เรื่องที่ 8 ไพลิน แก้วดก (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน: การวิจัยผสานวิธี โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม 2) เพื่อศึกษาความเสถียรของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม 3) เพื่อศึกษารูปแบบของผู้เรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ในระดับที่แตกต่างกัน ในส่วนของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนจากการสุ่มแบบกลุ่ม จากนักเรียน 5 ห้องเรียน มา 2 ห้อง และจับสลากห้องที่เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 46 คน กลุ่มควบคุม จำนวน 49 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน จำนวน 11 แผน และแผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติ จำนวน 11 แผน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่นักเรียนกลุ่มทดลอง มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม 2. ความเสถียรของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังเรียนและทดสอบซ้ำ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3. รูปแบบของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ในระดับที่แตกต่างกัน

เรื่องที่ 9 วิพรพรรณ ศรีสุธรรม (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน วัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อพัฒนา

แผนการจัดการเรียนรู้ แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่ส่งเสริมการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่อง การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม 2) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของแผนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่ส่งผลต่อการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 75/75 และ3) เพื่อศึกษาการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปี ที่ 4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 42 คน โดยวิธีเลือกแบบจำเพาะเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ จำนวน 8 แผน 2) แบบวัดการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์แบบอัตนัย จำนวน 8 ข้อ และ 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

เรื่องที่ 10 ฐิติยา เนตรวงษ์ (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่องการใช้การเรียนรู้แบบสืบเสาะและสร้างสรรค์เป็นฐานที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักศึกษา โดยการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้แบบสืบเสาะและสร้างสรรค์เป็นฐาน และ2) ศึกษาผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบสืบเสาะและสร้างสรรค์เป็นฐานที่ส่งผลต่อการรู้ดิจิทัลของนักศึกษาเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ นักศึกษา จำนวน 35 คน ประกอบด้วยนักศึกษาปกติจำนวน 26 คน และนักศึกษาที่มีความต้องการพิเศษโดยมีความบกพร่องทางการได้ยินจำนวน 9 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดการเรียนรู้ และแบบวัดความสามารถการรู้ดิจิทัล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจดิจิทัลในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.43 นักศึกษาที่มีความต้องการพิเศษมีระดับคะแนนเท่ากับ 11 - 15 คะแนน โดยค่าคะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย 6 คนจาก 9 คน คิดเป็นร้อยละ 66.66 ส่วนนักศึกษาปกติมีระดับคะแนนเท่ากับ 9 - 17 คะแนน โดยค่าคะแนนมากกว่าค่าเฉลี่ย 13 คน จาก 26 คน คิดเป็นร้อยละ 50 การรู้ดิจิทัลภาพรวมมีระดับการปฏิบัติมากที่สุด โดยด้านการรับรู้สารสนเทศดิจิทัลมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล และการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลมีการปฏิบัติอยู่ในระดับมาก

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน จำนวน 10 เรื่อง (มงคล เรียงณรงค์, 2558; อัมพร เลิศณรงค์, 2559; สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์, 2560; นิสารัตน์ โพธิกมล, 2560; เวทิสา ตุ้ยเขียว, 2560; ชลธิชา นำนา, 2560; สุรสิงห์ ไชยกันยา, 2561; ไพลิน แก้วดก, 2561; วิพรพรรณ ศรีสุธรรม, 2562; ฐิติยา เนตรวงษ์, 2562) พบว่า งานวิจัยที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานมีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่แตกต่างกัน แต่พบว่างานวิจัยจำนวน 7 เรื่อง (มงคล เรียงณรงค์, 2558: อัมพร เลิศณรงค์, 2559: สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์, 2560: เวทิสา ตุ้ยเขียว,

2560: ชลธิชา นำนา, 2560: ไพลิน แก้วดก, 2561: วิพรพรรณ ศรีสุธรรม, 2562) มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน 5 ขั้นตอนเหมือนกัน

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้สังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้รูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐานจากนักวิชการและงานวิจัยที่ผ่านมา จำนวน 10 เรื่อง ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้รูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

แหล่งที่มา	ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้รูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน							
	ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ	ขั้นที่ 2 ตั้งปัญหา และแบ่งกลุ่มตามความสนใจ	ขั้นที่ 3 ค้นคว้าและคิด	ขั้นที่ 4 นำเสนอผลงาน	ขั้นที่ 5 ประเมินผล	ขั้นที่ 6 สร้างสรรค์ผลงานแบ่งกลุ่มทำโครงงาน	ขั้นที่ 7 เสนอข้อสรุป	ขั้นที่ 8 การวัดผลต่าง ๆ
1. วิริยะ ฤชัยพาณิชย์ (2558)	✓	✓	✓	✓	✓			
2. จงดี โตอิ้ม (2561)	✓	✓		✓	✓			
3. ฟาตอนียะห์ สานี (2563)	✓	✓	✓	✓	✓			
4.มงคล เรียงณรงค์ (2558)	✓	✓	✓	✓	✓			
5.อัมพร เลิศณรงค์ (2559)	✓	✓	✓	✓	✓			
6.นิสารัตน์ โพธิกมล (2560)	✓	✓	✓	✓				
7.สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์ (2560)	✓	✓	✓	✓	✓			
8.เวทิสา ตุ้ยเขียว (2560)	✓	✓	✓	✓	✓			
9.ชลธิชา นำนา (2560)	✓	✓	✓	✓	✓			
10.สุรสิงห์ ไชยกันยา (2561)	✓	✓	✓	✓				
11.ไพลิน แก้วดก (2561)	✓	✓	✓	✓	✓			
12.วิพรพรรณ ศรีสุธรรม (2562)	✓	✓	✓	✓	✓			
13.ฐิติยา เนตรวงษ์ (2562)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้	✓	✓	✓	✓	✓			

จากตารางที่ 2 การสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้รูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่ศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงสรุปได้ว่า งานวิจัยนี้ผู้วิจัยได้นำผลการสังเคราะห์ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน โดยมีขั้นตอน ดังนี้ ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้รูปแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็น 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นกระตุ้นความสนใจ หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้สอนใช้สื่อ แหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด ในการตั้งประเด็นที่สงสัย สนใจ ว่าเหตุใดจึงเกิดขึ้น เกิดขึ้นได้อย่างไร โดยวิเคราะห์จากสื่อ หรือแหล่งการเรียนรู้ที่ผู้สอนนำเสนอ

ขั้นตั้งปัญหา และแบ่งกลุ่มตามความสนใจ หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้เรียนสามารถระบุปัญหา ตั้งประเด็นปัญหา จากการพิจารณข้อมูลที่ได้รับมา และจับกลุ่มตามประเด็นปัญหาหรือปัญหาที่ผู้เรียนสนใจ

ขั้นค้นคว้าและคิด หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้เรียนศึกษา รวบรวมข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยต้องพิจารณาด้วยตนเองว่าข้อมูลที่ค้นคว้ามามีความเชื่อมโยงกับปัญหาได้ถูกต้องและเหมาะสมหรือไม่ พร้อมทั้งนำข้อมูลเหล่านั้นมาออกแบบ สร้างแนวทางการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย ต่างจากความคิดเดิม และเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง

ขั้นนำเสนอผลงาน หมายถึง ขั้นตอนที่ผู้เรียนเสนอและสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหา และนำเสนอออกมาในรูปแบบต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนได้ออกแบบการนำเสนอที่แตกต่าง เพื่อให้ผู้เรียนด้วยกันเกิดความสนใจ โดยผู้สอนจะกระตุ้นให้ผู้เรียนในห้องเกิดการพิจารณาและจับประเด็นที่สำคัญ เพื่อประเมินว่าแนวทางการแก้ปัญหานั้นสอดคล้องกับปัญหาหรือไม่

ขั้นประเมินผล หมายถึง ขั้นตอนประเมินกิจกรรมที่ผู้เรียนเรียนรู้มา ในรูปแบบแบบทดสอบ ใบงาน การสร้างชิ้นงาน โดยที่ผู้เรียนได้สรุปหรือประยุกต์ข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้มาสร้างผลงานที่ได้รับมอบหมายให้กระทำได้

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

3.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา

สมบุญ ศิลป์รุ่งธรรม (2558) กล่าวไว้ว่าเป็นการใช้กระบวนการเพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ การวัดและการประเมินผลจะต้องมีการประเมินอยู่สม่ำเสมอโดยใช้เทคนิคการประเมินหลากหลาย เช่น การซักถาม การสังเกต การตรวจการบ้าน การประเมินโครงงาน การประเมินชิ้นงานหรือภาระงาน แฟ้มสะสมผลงาน และการใช้แบบทดสอบ โดยครูเป็นผู้ประเมิน หรือเปิดโอกาสให้

นักเรียนได้ประเมินตนเอง ให้เพื่อนประเมินเพื่อน ให้ผู้ปกครองมีส่วนร่วมประเมินการประเมินระดับชั้นเรียนนั้นถือเป็นการตรวจสอบความก้าวหน้าในการเรียนรู้ เพื่อนำไปพัฒนาทักษะในบางด้าน และสามารถนำข้อมูลไปปรับปรุงกิจกรรมการสอนของครู ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการประเมินเพื่อแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งสามารถใช้รูปแบบการวัดและประเมินเพื่อให้สอดคล้องกับบริบทของนักเรียน เนื้อหาวิชาเรียน สภาพการณ์จัดการเรียนรู้จริงจะต้องวัดและประเมินให้ครอบคลุม 3 ด้าน คือด้านความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติด้านสุขภาพของนักเรียนอย่างเหมาะสม

จินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2561) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา หมายถึง คุณลักษณะความสามารถของบุคคลที่เกิดจากการเรียนการสอน โดยการวัดความสามารถหลังจากการเรียนรู้หรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ เพื่อให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหาวิชาในแต่ละบทเรียนที่มีความเกี่ยวข้องกับสุขภาพ แสดงออกทั้งด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ หรืออาจหมายถึงคะแนนของความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของผู้เรียนในเรื่องของสุขภาพทั้งด้านร่างกายและจิตใจ พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ การจัดการกับอารมณ์และความเครียด รวมทั้งทักษะในแต่ละด้าน เช่น ทักษะการปฏิเสธ ทักษะการแก้ปัญหา ทักษะการสื่อสาร เป็นต้น โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านเจตคติ และการปฏิบัติ

ชยาภรณ์ เค้านา (2561) ได้สรุปความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ว่า เป็นความรู้ ความสามารถ หรือคุณลักษณะ ประสบการณ์ของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน ในการเรียนด้านสุขภาพทุกด้านเข้าไว้ด้วยกันส่งผลให้เกิดพฤติกรรมเปลี่ยนแปลง โดยที่ผู้เรียนแสดงออกในรูปแบบของคะแนนหรือระดับความสามารถในการทำแบบทดสอบหรือแบบฝึกหัด

Centers of disease control and prevention (2015) ได้ระบุความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ไว้ว่า เป็นตัวบ่งชี้ของความเป็นอยู่ทางด้านสุขภาพของผู้เรียน ไม่ว่าจะเป็นผลการเรียน พฤติกรรมการเรียนรู้ ตลอดจนทักษะการเรียนรู้ และเจตคติของผู้เรียนเอง

Thomas Matingwina (2018) ได้อธิบายความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ไว้ว่า ผลของการปฏิบัติงานที่บ่งบอกขอบเขตซึ่งผู้เรียนได้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ในกิจกรรมการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับทางสุขภาพ ตลอดจนถึงการเรียนรู้ที่หลากหลายด้าน

กล่าวโดยสรุป ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา หมายถึง ความสามารถของผู้เรียนที่เกิดขึ้นหลังการจัดการเรียนรู้ ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่มีความเกี่ยวข้องทางสุขภาพ แสดงให้เห็นด้วยคะแนนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของผู้เรียน ส่งผลต่อพฤติกรรมสุขภาพอันพึงประสงค์ โดยการวัด

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้ง 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านเจตคติ (Attitude) และด้านการปฏิบัติ (Practice)

3.2. การประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา

3.2.1 การประเมินผลด้านความรู้

การประเมินผลด้านความรู้จะมุ่งวัดความสามารถของนักเรียนในด้านการทักษะการคิด ซึ่งมีพัฒนาการด้านความคิด 6 ขั้นตอน (David Krathwohl, 2001) คือ การจำ การเข้าใจ การประยุกต์ใช้ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ ใช้แสดงพฤติกรรมหรือบ่งบอกการกระทำทางด้านความรู้หรือพุทธิพิสัย (Cognitive Domain) เพื่อนำไปเขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมและจัดประสบการณ์การเรียนรู้แก่นักเรียน คำกริยาเหล่านี้ ช่วยให้ผู้สอนสามารถประเมินผลการเรียนรู้ได้ชัดเจนและถูกต้องแม่นยำ แต่ผู้สอนจะต้องสามารถประยุกต์กิจกรรมที่นำมาใช้ในการประเมินผลความรู้นั้น ๆ ได้

อัครเดช เกตฉ่ำ (2559) ได้อธิบายการประเมินผลทางด้านความรู้ ไว้ว่า เป็นการนำเอาผลจากการวัดพฤติกรรมผู้เรียน ที่เป็นพฤติกรรมทางสมอง มี 6 ขั้น ได้แก่ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ วิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า

Ischel Gonzalez Kelso and Prasanna Tadi (2020) ได้อธิบายความหมายการประเมินผลทางด้านความรู้ ไว้ว่า การประเมินหรือวิเคราะห์ความรู้ของผู้เรียน ในด้านกระบวนความคิดขั้นพื้นฐาน ไปจนถึงกระบวนความคิดขั้นสูง

1) วิธีการวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลด้านความรู้

จตุภูมิ เขตจัตุรัส (2560) นักการศึกษาได้ระบุว่าวิธีการวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลด้านความรู้ ต้องใช้วิธีการวัดและเครื่องมือให้ตรงกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ในการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ผู้สอนสามารถตัดสินใจเลือกใช้วิธีการและเครื่องมือที่หลากหลายเหมาะสม ครอบคลุมรอบด้าน สอดคล้องกับผลการเรียนรู้ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สะท้อนความรู้ความสามารถของผู้เรียนที่แท้จริง

โดยทั่วไปความรู้จะวัดได้ง่ายกว่าพฤติกรรมอื่น ๆ ซึ่งกระทำโดยการใช้แบบทดสอบหรือข้อสอบที่ให้นักเรียนสามารถแสดงความรู้หรือความคิดออกมา ซึ่งมีวิธีการวัดที่หลากหลาย เช่น

1.1) การใช้แบบทดสอบชนิดต่าง ๆ ประกอบด้วย แบบอัตนัย แบบปรนัย ซึ่งเป็นแบบสอบที่ผู้สอนสร้างขึ้น และแบบทดสอบมาตรฐาน เช่น ตัวอย่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ งานวิจัยของ โสภา ช้อยชด (2560) ดังนี้

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย × หน้าข้อความที่นักเรียนถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

(1) ข้อใดไม่ใช่ความสัมพันธ์ระหว่างสุขภาพกายและสุขภาพจิต

1. เมื่อรู้สึกไม่สบายใจบางคนจะมีอาการท้องอืด

2. การออกกาลัยกายช่วยผ่อนคลายความเครียดได้

3. การงดอาหารมื้อเช้าบ่อย ๆ จะทำให้เป็นโรคกระเพาะอาหาร

4. การฝึกโยคะช่วยเสริมสร้างบุคลิกภาพที่ดี ส่งผลให้มีความมั่นใจเพิ่มขึ้น

1.2) การสัมภาษณ์ การสนทนา หรือซักถาม ซึ่งเป็นรายบุคคล หรือรายกลุ่ม ผู้สอนอาจจะทำเป็นแบบบันทึกหลักฐานไว้

1.3) การสาธิตหรือการปฏิบัติ ผู้สอนเป็นผู้สาธิต หรืออาจจะให้นักเรียนเป็นผู้สาธิตก็ได้ตามความเหมาะสม โดยการให้นักเรียนได้ตอบว่าการสาธิตนั้นถูกหรือผิดอย่างไร

1.4) การตรวจผลงานของนักเรียน อาทิ ผลงานจากการทารายงาน การจดบันทึก การเก็บรวบรวม การทาสมุดภาพ และการทำโครงงานต่าง ๆ เป็นต้น

1.5) การสังเกต วิธีนี้อาจทำให้ได้ผลที่คาดเคลื่อน เช่น การสังเกตลักษณะสีหน้าท่าทางของนักเรียนว่าเข้าใจหรือไม่ อย่างไร

2) ขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ มีลำดับขั้นตอนของการสร้างและพัฒนา (โชติกา ภาษีผล, 2559; จตุภูมิ เขตจัตุรัส, 2560) ดังนี้

1) การกำหนดจุดมุ่งหมายของการสอบ

2) การวิเคราะห์หลักสูตร

3) การออกแบบการสร้างข้อสอบ

3.1) วางแผนการทดสอบ

3.2) กำหนดรูปแบบของข้อสอบ

3.3) การสร้างผังการสอบ

3.4) สร้างตารางวิเคราะห์แบบสอบ

3.5) เขียนข้อสอบ

3.6) ทดลองใช้แบบสอบและวิเคราะห์ข้อสอบ

3.7) นำแบบสอบไปใช้

3.8) วิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบ

กล่าวโดยสรุป วิธีการวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลด้านความรู้ มีวิธีการวัดที่หลากหลาย เช่น การใช้แบบทดสอบ การสัมภาษณ์ การสนทนา หรือซักถาม การตรวจผลงานของนักเรียน และการสังเกต สำหรับในการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

มาใช้ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เนื่องจากมีคำตอบเกณฑ์การให้คะแนนรายข้อที่ชัดเจน

3.2.2 การประเมินผลด้านเจตคติ

การประเมินผลด้านเจตคติ (มณีญา สุราช, 2560) เป็นการวัดจุดประสงค์ด้านเจตคติ วัดพฤติกรรมด้านอารมณ์ ความรู้สึกเกี่ยวกับคุณธรรมจริยธรรม ค่านิยมของผู้เรียน วิเชียร อินทรสมพันธ์และคณะ (2563) ได้แบ่งระดับพฤติกรรมด้านจิตพิสัยออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

<u>ระดับที่ 1</u> การรับรู้ (Receiving) คือความรู้สึกที่เกิดขึ้นต่อปรากฏการณ์หรือมีสิ่งเร้าอย่างใดอย่างหนึ่งที่เป็นไปในลักษณะของการแปลความหมายว่าคืออะไร แล้วแสดงออกมาในรู้แบบของความรู้สึก เช่น รู้สึก ยอมรับ ติดตาม สะสม รับฟัง คัดเอาไว้

<u>ระดับที่ 2</u> การตอบสนอง (Responding) คือการกระทำที่แสดงออกมาในรูปแบบของความเต็มใจ พอใจต่อสิ่งเร้า เป็นการตอบสนองที่เลือกไว้แล้ว เช่น เห็นด้วย ตอบรับ ยินยอม ส่งเสริม ชักชวน อาสา

<u>ระดับที่ 3</u> การเห็นคุณค่า (Valuing) คือการเลือกปฏิบัติที่เป็นที่ยอมรับในสังคมแสดงออกมาในรูปแบบของการยอมรับ เช่น สาธิต เสนอ ให้เหตุผล ช่วยเหลือ โต้แย้ง สนับสนุน

<u>ระดับที่ 4</u> การจัดระบบ (Organization) คือการสร้างแนวคิดและจัดการกับระบบของค่านิยมที่เกิดขึ้น โดยอาศัยความสัมพันธ์กับสิ่งที่ยึดถือ เพื่อใช้เป็นหลักในการพิจารณาเรื่องต่าง ๆ เพื่อยอมรับหรือไม่ยอมรับในค่านิยมที่เกิดขึ้น เช่น จัดแจง เปรียบเทียบ ปรับปรุง วางหลักเกณฑ์ ให้ความหมาย ทำให้สมบูรณ์

<u>ระดับที่ 5</u> การสร้างนิสัย (Characterization) คือการนำค่านิยมนั้นมาใช้เพื่อควบคุมพฤติกรรมที่เป็นนิสัยของตนเอง เช่น ต่อเติม เปลี่ยนแปลง ปฏิบัติตาม แสดงท่าทาง ต้านทาง เรียบเรียงใหม่

1) วิธีการวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลด้านเจตคติ

เจตคติถือเป็นเรื่องที่วัดยาก เนื่องจากเจตคติส่วนใหญ่มักเป็นนามธรรมและเกี่ยวข้องกับความรู้สึก รวมทั้งอารมณ์หรือพฤติกรรมที่อยู่ภายในจิตใจ จึงเป็นการยากที่จะตัดสินได้ว่า อะไรคือความเชื่อ หรือความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน และความเชื่อนั้นจะถูกหรือผิด

2) ขั้นตอนการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านเจตคติ

โชติกา ภาษีผล (2559) ได้กล่าวไว้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติเป็นการวัดด้านอารมณ์ ความรู้สึก ซึ่งเกี่ยวกับค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติ ซึ่งมีวิธีการที่หลากหลายประกอบด้วย การสังเกต การสัมภาษณ์ และการประเมินตนเอง ส่วนเครื่องมือที่นิยมใช้มี

3 แบบได้แก่ แบบตรวจสอบรายการ แบบมาตรประมาณค่า และแบบวัดสถานการณ์ มีรายละเอียดดังนี้

2.1) แบบตรวจสอบรายการ เป็นการสร้างรายการพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม เจตคติที่ต้องการแล้วประเมินว่า มีหรือไม่มี ทำหรือไม่ทำ ใช่หรือไม่ใช่ ดังราขั้นตอนการสร้างแบบตรวจสอบรายการ ดังนี้

2.1.1) กำหนดคุณลักษณะ ค่านิยม คุณธรรม และเจตคติที่ต้องการตรวจสอบ

2.1.2) กำหนดและเขียนพฤติกรรม หรือรายการบ่งชี้ค่านิยม และเจตคติที่ต้องการตรวจสอบ

2.1.3) ตรวจสอบพฤติกรรม หรือรายการที่บ่งชี้ค่านิยม คุณธรรม และเจตคติว่ามีการซ้ำซ้อนกับรายการอื่น ๆ หรือไม่ จากนั้นทำการปรับปรุงและเรียบเรียงลำดับให้เหมาะสม

2.1.4) นำไปทดลองใช้และทำการปรับปรุงแก้ไขภายหลังการทดลอง

2.2) แบบมาตรประมาณค่า เป็นการสร้างรายการพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับคุณลักษณะ ค่านิยม คุณธรรม และเจตคติที่ต้องการเช่นเดียวกับแบบตรวจรายการ แต่มีความแตกต่างกันที่มาตร

ประมาณค่า กล่าวคือ ต้องทราบรายละเอียดที่ชัดเจนในระดับใด ได้แก่

2.2.1) มาตรประมาณค่าบรรยาย เป็นการใช้ข้อความบอกระดับให้ผู้ตอบพิจารณาเลือกจำนวนระดับอาจจะมีค่า 3 4 หรือ 5

2.2.2) มาตรประมาณค่าตัวเลข เป็นการใช้ข้อความบอกระดับให้ผู้ตอบพิจารณาเลือก จำนวนระดับอาจจะมีค่า 3 4 หรือ 5

2.2.3) มาตรประมาณค่าแบบเส้นหรือกราฟ เป็นการใช้ตัวเลขบอกระดับให้ผู้ตอบพิจารณาเลือก จำนวนระดับอาจจะมีค่า 3 4 หรือ 5

2.2.4) มาตรประมาณค่าใช้สัญลักษณ์ เป็นการใช้สัญลักษณ์บอกระดับให้ผู้ตอบพิจารณาเลือก จำนวนระดับอาจจะมีค่า 3 4 หรือ 5

2.2.5) มาตรประมาณค่าแบบจัดอันดับ เป็นการใช้ตัวเลขเรียงลาดับความสำคัญ หรือเป็นการจัดเรียงใหม่

2.2.6) มาตรประมาณค่าของออสกูด เป็นการกาหนดคุณศัพท์ที่มีความหมายตรงข้าม โดยมีค่าตัวเลขแสดงพฤติกรรมตั้งแต่สูงสุดไปยังพฤติกรรมต่ำสุด นิยมใช้ 7 ระดับ

<u>ขั้นตอนการสร้างแบบประมาณค่า</u>

(1) กำหนดคุณลักษณะ ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ต้องการตรวจสอบ

(2) กำหนดพฤติกรรม หรือรายการบ่งชี้ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ต้องการ

(3) เลือกรูปแบบของมาตรประมาณค่า

(4) เขียนพฤติกรรม หรือรายการที่บ่งชี้ถึงค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ต้องการ

(5) ตรวจสอบพฤติกรรม หรือรายการที่บ่งชี้ถึงค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติว่ามีความซับซ้อนกับรายการอื่น ๆ หรือไม่ และมีการปรับแก้ไขและเรียงลำดับใหม่ให้เหมาะสม

(6) นำไปทดลองใช้ ปรับปรุง และแก้ไขหลังจากการทดลองใช้

ดังตัวอย่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความเจตคติ (โสภา ช้อยชด, 2560)

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบแบบวัดเจตคติตามความเป็นจริงและทาเครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง ระดับความคิดเห็นของนักเรียน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ตัวอย่างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

ข้อ	คำถาม	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1	คนที่มีรูปร่างสมส่วน สุขภาพดีทำให้มีความมั่นใจในตนเองมากกว่าคนที่รูปร่างเล็ก ผอมบาง					
2	ร่างกายพิการถือเป็นปมด้อยที่สำคัญ ที่ทำให้คนมีสุขภาพจิตไม่ดี					
3	คนที่มีสุขภาพจิตดีคือคนที่หน้าตาดี ผิวพรรณสดใส					
4	นักเรียนเชื่อว่าคนที่มีสุขภาพจิตดีทำให้ระงับอารมณ์โกรธได้ดี					

3) แบบวัดสถานการณ์ เป็นการสร้างหรือจำลองสถานการณ์ต่าง ๆ เพื่อให้บุคคลแสดงถึงความรู้สึกว่าตนเองจะกระทำ หรือคิดเห็นอย่างไรกับสถานการณ์ที่กำหนดให้ ซึ่งเป็นแบบวัดที่

สร้างสถานการณ์ที่มีข้อขัดแย้ง และมีความยากลำบากต่อการตัดสินใจ ซึ่งจะต้องใช้วิจารณญาณในการคิดพิจารณาตัดสินใจเลือกที่จะกระสิ่งถูกหรือผิดด้วยการให้เหตุผลเช่นใด (โชติกา ภาษีผล, 2559)

<u>ขั้นตอนการสร้างแบบวัดสถานการณ์</u>

(1) กาหนดคุณลักษณะ ค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และเจตคติที่ต้องการตรวจสอบ

(2) เลือกข้อความหรือสถานการณ์ที่เหมาะสมกับนักเรียน

(3) เขียนสถานการณ์และคำถาม โดยใช้หลักการ ดังนี้

<u>การเขียนเชิงสถานการณ์</u>

(1) ควรเลือกสถานการณ์ที่มีความเป็นไปได้ และเกิดขึ้นได้จริงกับกลุ่มที่ต้องการวัด

(2) เขียนสถานการณ์ที่ไม่รุนแรงจนเกินไป หรือสร้างความเครียดมากให้กับผู้ตอบ

(3) สาระที่สำคัญในสถานการณ์จะต้องเพียงพอที่จะให้ผู้ตอบตัดสินใจเลือกใน

<u>การเขียนคำถาม</u>

(1) ไม่ควรถามคำถามตรง ๆ ควรถามเรื่องที่เกี่ยวพันกับสถานการณ์ และไม่สามารถตอบได้ถ้าไม่มีสถานการณ์ที่กำหนด

(2) ควรเลือกคำถามที่เป็นตัวแทนที่ดีของเนื้อหาที่ต้องการ

(3) คำถามที่ใช้มี 2 ลักษณะ คือการถามให้ประเมินสถานการณ์เพื่อตัดสินว่าควรหรือไม่ และการถามให้ระบุแนวทางที่ตนเองจะเลือก ถ้าตนเองเป็นบุคคลในสถานการณ์นั้น

(4) ทบทวนสถานการณ์ว่ามีความเพียงพอ และข้อคำถามที่เหมาะสม

(5) นำไปทดลองใช้และปรับปรุงแก้ไขหลังจากการทดลองใช้

ดังตัวอย่างแบบวัดสถานการณ์งานวิจัยของ ชัชวรรณ จูงกลาง (2559) ได้ทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์เชิงสถานการณ์ ดังนี้

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ด้านค่านิยมทางเพศ (ตัวอย่าง)

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านคำถามและเลือกข้อที่ถูกที่สุดเพียงข้อเดียว จงอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้ และตอบคำถามข้อที่ 1

พลอย เป็นเด็กผู้หญิงอายุ 14 ปี ในทุกวันหยุด พลอยจะต้องไปเรียนพิเศษที่โรงเรียนกวดวิชา พลอยเลือกที่จะใส่ชุดกระโปรงสั้น และใส่รองเท้าส้นสูง เพราะอยากแต่งตัวเหมือนดาราเกาหลีที่ตนเองชื่นชอบ เมื่อลงมาจากห้องแต่งตัว พลอยถูกคุณแม่ตำหนิเรื่องใส่กระโปรงสั้น แต่พลอยก็ไม่สนใจ เพราะเพื่อน ๆ ของพลอยส่วนใหญ่ ก็แต่งตัวแบบนี้กันทั้งนั้น พลอยเดินทางไปโรงเรียนโดยการนั่งรถประจำทาง และข้ามสะพานลอยเพื่อเดินไปยังสถาบันกวดวิชา พลอยไม่รู้สึกเลยว่า มีชายคน

หนึ่งคอยจ้องมองพลอยใส่กระโปรงสั้น จึงใช้กล้องมือถือแอบถ่ายใต้กระโปรงของพลอยในระหว่างนั่งรถประจาทาง และในระหว่างที่พลอยเดินขึ้นสะพานลอยวีดีโอแอบถ่ายถูกเผยแพร่ออกไปยังสังคมออนไลน์ เมื่อพลอยไปโรงเรียนตามปกติ ก็รู้สึกผิดปกติเมื่อเพื่อนนักเรียนชายเดินผ่านเธอ และอมยิ้มหรือขา หรือจับกลุ่มคุยกันแล้วมองมาที่เธอ เธอรู้สึกอึดดันตลอดทั้งวันที่อยู่โรงเรียน พลอยรู้สึกไม่สบายใจตลอดวัน จึงไปปรึกษากับเพื่อนในกลุ่มหลังเลิกเรียน ก็ได้รู้ความจริง พลอยเกิดความเครียดและอายเป็นอย่างมาก จึงหยุดเรียนและไม่มา
โรงเรียนเป็นเวลาหลายวัน

1. นักเรียนคิดว่า การแต่งตัวตามวัฒนธรรมเกาหลีนั้นเป็นสิ่งที่ผิดหรือไม่

ก. ไม่ผิด เพราะวัฒนธรรมเกาหลีมีการแต่งกายที่หลากหลายให้เลือกใส่

ข. ไม่ผิด เพราะเป็นความชอบส่วนบุคคล

ค. ผิด เพราะ ควรแต่งกายเพื่ออนุรักษ์และรักษาวัฒนธรรมไทย

ง. ผิด เพราะ เป็นการแต่งกายที่ล่อแหลม

จ. ไม่แน่ใจ

กล่าวโดยสรุป คือ รูปแบบการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ โดยทั่วไปส่วนใหญ่ใช้ 3 รูปแบบ ได้แก่ แบบตรวจรายการ แบบมาตรประมาณค่า และแบบวัดเชิงสถานการณ์ สำหรับการศึกษางานวิจัยในครั้งนี้ ใช้แบบวัดเชิงสถานการณ์เนื่องจากสามารถสร้างสถานการณ์ที่สอดคล้องกับกิจกรรม และทำให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ความแตกต่างของคำถาม และคำตอบอย่างชัดเจน จึงได้นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติแบบเชิงสถานการณ์ งานวิจัยของ ชัชวรรณ จูงกลาง (2559) ได้ใช้แบบวัดเชิงสถานกาณ์แบบ 4 ตัวเลือก (Multiple Choices) สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้สุขศึกษา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

3.2.3 การประเมินผลด้านการปฏิบัติ

การวัดจุดประสงค์ทางด้านการปฏิบัติ (มณีญา สุราช, 2560; วิเชียร อินทรสมพันธ์ และคณะ, 2563) มุ่งวัดความสามารถของนักเรียนในด้านการปฏิบัติหรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ

1) วิธีการวัดและเครื่องมือที่ใช้ในการวัดประเมินผลการปฏิบัติ

การปฏิบัติหรือทักษะพิสัยเป็นจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวโดยอาศัยกล้ามเนื้อหรืออวัยวะอื่น ๆ ของร่างกาย การวัดพฤติกรรมด้านการปฏิบัติจึงเป็นการวัดความสามารถในการปฏิบัติงาน โดยมุ่งวัดใน 2 ประเด็น ได้แก่ วิธีปฏิบัติ เช่น เทคนิคหรือความชำนาญในการปฏิบัติงาน และการวัดผลงาน เช่น การปฏิบัติงานเรียบร้อยหรือไม่ ปริมาณและคุณภาพของงานเป็นอย่างไร โดยมีสำหรับคำกริยาที่ใช้แสดงพฤติกรรมทางด้านการปฏิบัติ หรือทักษะ

พิสัย (Psychomotor Domain) เพื่อนำไปใช้เขียนจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม สามารถแบ่งได้ 5 ระดับ ดังนี้

(1) ระดับพัฒนาการด้านการปฏิบัติ 5 ขั้น

(1.1) รับรู้รูปแบบ

(1.2) ปฏิบัติตามแบบ

(1.3) ปฏิบัติด้วยตนเอง

(1.4) ปฏิบัติอย่างชำนาญ

(1.5) ปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์

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

2) ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติ

ประกอบด้วย การประเมินจาการปฏิบัติ การประเมินสภาพจริง และการประเมินด้วยแฟ้มสะสมผลงาน มีขั้นตอนการประเมินงาน (โชติกา ภาษีผล, 2559) ดังนี้ 1) การวางแผนการสร้างเครื่องมือวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติ 2) การสร้างข้อรายการ 3) การตัดสินผล 4) การตรวจสอบเครื่องมือ คือ การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา การตรวจสอบความตรงเชิงเกณฑ์สัมพันธ์ และการตรวจสอบความเที่ยง โดยการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ดาเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

(1) ศึกษาแนวคิดและวิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

(2) สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ใช้แบบวัดพฤติกรรมเชิงสถานการณ์ ชนิด 4 ตัวเลือก (Scoring Rubrics) โดยการสร้างสถานการณ์จำนวน 8 ข้อ ให้สอดคล้องกับ เรื่องปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง และทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย

(3) กำหนดเกณฑ์ให้คะแนนในแต่ละข้อคำถาม คือ การเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดให้ในแต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก ซึ่งคำตอบเหล่านั้นไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด และมีการให้คะแนนเป็น 1, 2, 3 และ 4 คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนที่พัฒนามาจากแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติจากงานวิจัยของ กฤติกรณ์ แกมใบ (2562) ดังนี้

คำชี้แจง (ตัวอย่าง)

1. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัตินี้เป็นแบบวัดสถานการณ์เรื่องราวต่าง ๆ ที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาสุขศึกษา ให้นักเรียนอ่านแล้วพิจารณาว่าถ้านักเรียนอยู่ในสถานการณ์นั้น ๆ นักเรียนจะทาอย่างไร โดยเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดให้ ซึ่งคำตอบเหล่านั้นไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด

2. ในแต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก ให้นักเรียนเลือกตอบเพียงคำตอบเดียว จาก 1 2 3 หรือ 4 แล้วเขียนเครื่องหมาย × หน้าข้อความที่นักเรียนต้องการปฏิบัติ

3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ข้อ จงอ่านสถานการณ์ต่อไปนี้ และตอบคำถาม

สถานการณ์ที่ 1

ในช่วงพักกลางวันของโรงเรียนแห่งหนึ่งนักเรียนกลุ่มหนึ่งกินข้าวอิ่มแล้วเกิดความกระหายน้ำ แต่มีร้านน้ำในโรงเรียนหลายร้าน แม่ค้าแต่ละร้านต่างก็มีการเชิญชวนให้นักเรียนซื้อน้ำในร้านของตนเอง โดยร้านของป้าแดงขายน้ำอัดลม ป้าขาวขายน้ำหวาน ป้ามาลีขายน้ำเปล่า นักเรียนคิดว่าถ้าตกอยู่ในสถานการณ์ดังกล่าวควรปฏิบัติอย่างไรจึงจะเหมาะสมกับตนเองมากที่สุด

1. ตูน เลือกซื้อน้ำแดงโซดาจากร้านป้าแดง เนื่องจากกินส้มตำมา
2. เอแคลร์ เลือกซื้อน้ำเปล่าไม่เย็นจากร้านป้ามาลี เนื่องจากตนเองรู้สึกไม่ค่อยสบาย
3. นัท เลือกซื้อน้ำเปล่าแช่เย็นจากร้านป้ามาลี เนื่องจากอากาศร้อนและกระหาย
4. มิกซ์ เลือกซื้อน้ำหวานรสใบเตยจากร้านป้าขาว เนื่องจากแม่ค้าสวยและเสียงเพราะ

กล่าวสรุปได้ว่า แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ต้องศึกษาหลักสูตร และวัตถุประสงค์ของรายวิชา เพื่อกำหนดประเด็นที่จะสร้างเครื่องมือที่ ซึ่งในแต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก โดยคำตอบเหล่านั้นไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด และมีการให้คะแนนเป็น 1, 2, 3 และ 4 คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด และสิ่งที่สำคัญคือการนำแบบประเมินไปทดลองใช้ แล้วนำผลการประเมินมาตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่สร้างขึ้น ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ใช้แบบวัดเชิงสถานการณ์ ชนิด 4 ตัวเลือก (Scoring Rubrics) ที่มีการให้คะแนนเป็น 1, 2, 3 และ4 ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษา จำนวน 5 เรื่อง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 การวิเคราะห์วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

ผู้วิจัย/ปี	วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา		
	ด้านความรู้	**ด้านเจตคติ**	**ด้านการปฏิบัติ**
โสภา ช้อยชด (2560)	แบบปรนัย (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก	แบบวัดมาตรประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ	แบบวัดมาตรประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ
สริญญา รอดพิพัฒน์ (2561)	แบบปรนัย (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก	แบบวัดมาตรประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ	แบบวัดมาตรประมาณค่า (Rating scale) 4 ระดับ
มนทรัตน์ สุจีรกุลไกร (2562)	แบบปรนัย (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก	แบบวัดสถานการณ์ (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก	แบบวัดสถานการณ์ (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก
วิไลวรรณ อศิริอรรถ (2562)	แบบปรนัย (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก	แบบวัดสถานการณ์ (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก	แบบวัดสถานการณ์ (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก
กฤติกรณ์ แกมใบ (2562)	แบบปรนัย (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก	แบบวัดสถานการณ์ (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก	แบบวัดสถานการณ์ (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากตารางที่ 4 การวิเคราะห์วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ จำนวน 5 เรื่อง พบว่า งานวิจัยจำนวน 5 เรื่อง ได้แก่ (โสภา ช้อยชด, 2560; สริญญา รอดพิพัฒน์, 2561; มนทรัตน์ สุจีรกุลไกร, 2562; วิไลวรรณ อศิริอรรถ, 2562; กฤติกรณ์ แกมใบ, 2562) ใช้วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์แบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีเกณฑ์การให้คะแนนละข้อ คือ ตอบให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

นอกจากนี้ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษาด้านเจตคติ จำนวน 3 เรื่อง งานวิจัยของ (มนทรัตน์ สุจีรกุลไกร, 2562; วิไลวรรณ อศิริอรรถ, 2562; กฤติกรณ์ แกมใบ, 2562) ได้ใช้แบบวัดเชิงสถานการณ์ แบบ 4 ตัวเลือก โดยวิเคราะห์แบบจำลองเชิงสถานการณ์ต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับองค์ประกอบกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษา

ส่วนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติ จำนวน 3 เรื่อง งานวิจัยของ (มนทรัตน์ สุจีรกุลไกร, 2562; วิไลวรรณ อศิริอรรถ, 2562; กฤติกรณ์ แกมใบ, 2562) แบบวัดเชิงสถานการณ์ แบบ 4 ตัวเลือก ที่มีการให้คะแนนเป็น 1, 2, 3 และ 4 ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

กล่าวโดยสรุป การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ ใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์แบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก มีเกณฑ์การให้คะแนนละรายข้อที่ชัดเจนสะดวกต่อการตอบคำถามและการตรวจสอบข้อถูกผิด การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษาด้านเจตคติแบบวัดเชิงสถานการณ์ ผู้เรียนจะสามารถวิเคราะห์แบบจำลองเชิงสถานการณ์ต่าง ๆ แล้วเลือกตอบคำถามที่หลากหลาย ผู้วิจัยจึงพัฒนาเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์แบบ 4 ตัวเลือก ในการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุขศึกษาด้านการวัดการปฏิบัติ โดยผู้วิจัยพัฒนาแบบวัดเชิงสถานการณ์ใช้แบบชนิด 4 ตัวเลือก เพราะว่าจะทำให้นักเรียนสามารถเลือกสถานการณ์ที่เหมาะสมในการปฏิบัติตนให้สอดคล้องกับสถานการณ์นั้น ๆ ผู้วิจัยจึงเลือกใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก ด้านเจตคติเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์แบบ 4 ตัวเลือก (Multiple Choices) และด้านการปฏิบัติ แบบวัดพฤติกรรมเชิงสถานการณ์ชนิด 4 ตัวเลือก (Scoring Rubrics)

4. การคิดขั้นสูง

4.1 ความหมายของการคิดขั้นสูง

ราชบัณฑิตยสถาน (2558) ได้ให้ความหมายของทักษะการคิดขั้นสูงไว้ว่า ทักษะการคิดขั้นสูง (higher order thinking skills: HOTS) หมายถึง ความสามารถและความชำนาญทางปัญญาโดยใช้กระบวนการทางสมองในการประมวลผลข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ ที่รับเข้ามาผ่านประสาทสัมผัสทั้งห้า

วัชรา เล่าเรียนดี (2560) ได้แสดงความเห็นว่าทักษะการคิดขั้นสูงเป็นความสามารถในการใช้ความคิดเพื่อจัดการกับความรู้และข้อมูลต่าง ๆ ให้มีความหมายและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อสิ่งที่เรียนและต่อตนเอง กล่าวโดยสรุป ทักษะการคิดขั้นสูงเป็นความสามารถในการจัดการข้อมูลต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการทางสมองเพื่อแก้ปัญหา วิเคราะห์ ไตร่ตรองและตัดสินก่อนจะสรุปเป็นองค์ความรู้ เพื่อนำไปใช้ดำเนินชีวิตอย่างมีประสิทธิภาพ

Robert Fisher (2016) ได้อธิบายความหมายของการคิดขั้นสูง ไว้ว่า การคิดขั้นสูงเป็นทักษะการคิดที่ผู้เรียนจะต้องใช้ความสามารถจัดการกับความรู้และประสบการณ์ต่าง ๆ ผ่านประสาทสัมผัสเพื่อให้เกิดการทำงานของสมองในการวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การใช้เหตุผล การไตร่ตรองและการตัดสินจึงสรุปเป็นองค์ความรู้เพื่อนำไปประยุกต์ใช้หรือสร้างสรรค์นวัตกรรมใหม่ ๆ ให้เหมาะสมกับสภาพสังคมในปัจจุบัน

จากการศึกษาความหมายของการคิดขั้นสูง จึงสรุปได้ว่า การคิดขั้นสูง (Higher order thinking) หมายถึง การคิดที่มีขั้นตอนที่ซับซ้อน และต้องอาศัยการสื่อสารความหมาย และมีหลักการแนวทางในการคิดที่มีการประมวลผลข้อมูล เช่น การคิดวิเคราะห์ การแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น ตลอดจนสามารถนำการคิดเหล่านี้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพ

4.2 องค์ประกอบของการคิดขั้นสูง

Benjamin Bloom (1956) ได้กำหนดระดับพฤติกรรมด้านความรู้ให้สอดคล้องกับระดับของการคิดไว้ทั้งหมด 6 ด้าน โดยด้านที่แสดงระดับการคิดขั้นสูง คือ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินค่า ต่อมา David Krathwohl (2002) ได้ปรับปรุงแนวคิดของ Bloom และกำหนดระดับพฤติกรรมด้านพุทธิพิสัยไว้ 6 ด้านเช่นกัน แต่กำหนดพฤติกรรมที่แสดงถึงระดับการคิดขั้นสูงต่างกัน คือการคิดวิเคราะห์ การคิดประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์ ในส่วน Susan Brookhart (2010) ได้กำหนดประเภทของทักษะการคิดขั้นสูงไว้ 5 ประเภท ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการสร้างสรรค์ (2) การคิดอย่างมีเหตุผลเชิงตรรกะ (3) การคิดตัดสินและการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (4) การคิดแก้ปัญหา และ (5) การสร้างสรรค์ และการคิดสร้างสรรค์ ขณะเดียวกัน Wendy Conklin (2012) มีความคิดเห็นต่างโดยกล่าวว่าการคิดขั้นสูง คือ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์

Benidiktus Tanujaya (2017) ได้อธิบายองค์ประกอบของการคิดขั้นสูง ไว้ว่า องค์ประกอบของการคิดขั้นสูง ได้แก่ การคิดสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดวิเคราะห์ และการคิดแก้ไขปัญหา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Syahrul Ramadhan (2019) ได้ระบุองค์ประกอบของการคิดขั้นสูงไว้ในงานวิจัยไว้ว่า องค์ประกอบของการคิดขั้นสูงได้ปรับปรุงจากแนวคิดของ Bloom ไว้ 3 ด้านด้วยกัน ได้แก่ การวิเคราะห์ การประเมินค่า และการคิดสร้างสรรค์

จากการศึกษาองค์ประกอบของการคิดขั้นสูงของนักวิชาการข้างต้นมีการแบ่งองค์ประกอบที่แตกต่างกัน แต่ล้วนมีพื้นฐานมาจากการคิดขั้นพื้นฐานทั้งสิ้น ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า การคิดขั้นสูงเป็นการคิดระดับสูง ซึ่งมีลักษณะของการคิดที่ยากและซับซ้อนมากกว่าการคิดขั้นพื้นฐาน โดยจำแนกของการคิดขั้นสูงได้ 4 องค์ประกอบ ดังต่อไปนี้

4.2.1 การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking Skills)

1) ความหมายของการคิดวิเคราะห์

วัชรา เล่าเรียนดี และคณะ (2560) ได้อธิบายความหมายของการคิดวิเคราะห์ ไว้ว่า เป็นการแสดงออกด้วยคำพูด หรือพฤติกรรมการปฏิบัติที่บอกถึงความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ รวบรวมข้อมูลที่สำคัญเพื่อนำมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ และประเมินผลหรือเพื่อสรุปอย่างเหมาะสม

กัญญารัตน์ อรรคอำนวย และคณะ (2561) ได้อธิบายความหมายของการคิดวิเคราะห์ ไว้ว่า เป็นการคิดประเด็นต่าง ๆ อย่างละเอียดและถี่ถ้วนเพื่อแก้ปัญหา โดยพิจารณาตัดสินเรื่องราวต่าง ๆ ว่าเห็นด้วนหรือไม่ ประเมินหรือการจัดหมวดหมู่โดยอาศัยเกณฑ์แล้วสรุปหรือพิจารณาตัดสิน ซึ่งหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ และใช้กระบวนการทางตรรกวิทยาได้อย่างเหมาะสม

Alison doyle (2020) ได้อธิบายความหมายของการคิดวิเคราะห์ ไว้ว่า เป็นความสามารถในการแยกแยะ จัดหมวดหมู่ข้อมูล เพื่อหาประเด็นสำคัญ หรือนำมาแก้ไขประเด็นตนเองสงสัยได้

สรุปจากการศึกษาความหมายจากนักการศึกษาข้างต้น ความหมายของการคิดวิเคราะห์ หมายถึง การคิดประเด็นต่าง ๆ อย่างละเอียดและถี่ถ้วนเพื่อแก้ปัญหา ได้แก่ การแยกแยะ จัดหมวดหมู่ของข้อมูล เพื่อหาใจความสำคัญ หลักการเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ และประเมินผลหรือเพื่อสรุปอย่างเหมาะสม

2) องค์ประกอบการจำแนกข้อมูลการคิดวิเคราะห์ แบ่งเป็นองค์ประกอบ เพื่อศึกษาส่วนประกอบแต่ละส่วน จากนักวิชาการต่อไปนี้

Benjamin Bloom (1956) การวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

1) การวิเคราะห์ความสำคัญ เป็นความสามารถในการหาความสำคัญในข้อมูลต่าง ๆ โดยที่ข้อมูลนั้นอาจประกอบด้วยส่วนที่เป็นความจริง ความคิดเห็นของผู้จัดทำ หรือค่านิยม ดังต่อไปนี้

1.1) ความสามารถในการตระหนักรู้ซึ่งไม่กล่าวถึงข้อสันนิษฐาน

1.2) ทักษะในการจำแนกความจริงจากสมมติฐาน

1.3) ความสามารถในการจำแนกความจริงจากข้อมูลเบื้อต้น

1.4) ทักษะในการบ่งชี้และในการพิจารณาระหว่างกระบวนการพฤติกรรมกับบุคคลหรือกลุ่ม

1.5) ความสามารถที่บ่งชี้ข้อสรุปจากข้อมูล

2) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ผู้อ่านจะต้องมีทักษะในการเชื่อมต่อความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลหลักกับส่วนอื่น ๆ ดังต่อไปนี้

2.1) ทักษะในความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดในข้อความ

2.2) ความสามารถในการระลึกในส่วนของเหตุผลของการตัดสินใจ

2.3) ความสามารถในการระลึกซึ่งเป็นความจริงหรือข้อสมมติฐานเป็นความสำคัญหรือข้อโต้แย้งที่สนับสนุนของข้อความนั้น

2.4) ความสามารถในการตรวจสอบความเที่ยงของสมมติฐาน ซึ่งให้ข้อมูลและข้อสันนิษฐาน

2.5) ความสามารถในการจำแนกความสัมพันธ์ของสาเหตุและผลกระทบจากส่วนอื่น ๆ ของความสัมพันธ์

2.6) ความสามารถในการจำแนกความสัมพันธ์ของข้อมูลในข้อต้แย้ง ไปจำแนกความเกี่ยวข้องจากข้อมูลที่นอกเหนือไป

2.7) ความสามารถในการสืบหาความผิดปกติของข้อมูลตามหลักตรรกะ

2.8) ความสามารถในการระลึกความสัมพันธ์และรายละเอียดที่สำคัญและที่ไม่สำคัญ

3) การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในแยกแยะหลักการโครงสร้างที่เกี่ยวข้องรวมไปถึงความชัดเจน และไม่ชัดเจนของโครงสร้างในการวิเคราะห์หลักการนี้จะต้องวิเคราะห์แนวคิด จุดประสงค์ และมโนทัศน์ ซึ่งได้แก่

3.1) ความสามารถในการวิเคราะห์รายละเอียดของข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูล และความหมายขององค์ประกอบต่าง ๆ

3.2) ความสามารถในการวิเคราะห์แผนผังความคิดของข้อมูลที่รับมากำลังกล่าวถึงสิ่งใด

3.3) ความสามารถในการวิเคราะห์ความสามารถในการวิเคราะห์รูปแบบในการเขียน ความสามารถในการวิเคราะห์ จุดประสงค์ของผู้เขียน และความเห็นของผู้เขียนที่มีต่องาน

3.4) ความสามารถในการวิเคราะห์เห็นถึงส่วนที่เป็นโฆษณาชวนเชื่อ

3.5) ความสามารถในการวิเคราะห์ถึงจุดที่เป็นอคติของผู้เขียน

Robert Marzano (2001) องค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ใกล้เคียงกับแนวคิดของ Bloom ซึ่งองค์ประกอบการคิดวิเคราะห์ของ Robert Marzano มี 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1) การจับคู่ (Matching) หมายถึง ความสามารถในการจับคู่สิ่งต่าง ๆ ที่เหมือนกัน หรือสามารถแยกแยะสิ่งต่าง ๆ หรือเหตุการณ์ที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันออกเป็นแต่ละส่วนให้เข้าใจขึ้นอย่างมีหลักเกณฑ์ ประกอบด้วยความสามารถต่าง ๆ ดังนี้

1.1) ระบุสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์

1.2) ระบุลักษณะ คุณสมบัติของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์

1.3) หาความเหมือนและความแตกต่างของสิ่งที่ต้องการวิเคราะห์

1.4) หาความแตกต่างและความถูกต้อง

2) การจัดหมวดหมู่ (Classification) หมายถึง ความสามารถในการประมวลความรู้เพื่อการจัดกลุ่ม จัดลำดับและจัดประเภทของสิ่งต่าง ๆ อย่างมีหลักเกณฑ์ สามารถหาคุณลักษณะของสิ่งที่เหมือนกัน ประกอบด้วย

2.1) เลือกสิ่งของที่เหมือนกัน กำหนดตัวบ่งชี้ของสิ่งต้องการจัดกลุ่ม

2.2) ให้คำนิยามหรือคุณลักษณะของสิ่งที่ต้องการจัดกลุ่ม

2.3) กำหนดหมวดหมู่ของสิ่งต่าง ๆ และให้เหตุผลว่าเหตุใดจึงอยู่ในกลุ่ม

2.4) กำหนดความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกัน ให้เหตุผลว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร

3) การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด (Error analysis) หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะข้อผิดพลาด มองเห็นความสัมพันธ์และความไม่สัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ สามารถระบุสิ่งที่ไม่ถูกต้องหรือเป็นไปไม่ได้จากสถานการณ์ในการสังเกตและใช้ความรู้เดิม โดยมีองค์ประกอบสำคัญดังต่อไปนี้

3.1) มีความรู้เดิมพื้นฐาน ต้องฝึกอ้างอิงความรู้เดิมที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป หรือความรู้ที่ได้จากการพิสูจน์ทดลอง หรือความจริง

3.2) ฝึกฝนการใช้หลักฐาน เพราะหลักฐานจะเป็นการอธิบายอย่างละเอียดและตีความข้อมูลพื้นฐานนั้น

3.3) มีข้อมูลสนับสนุน สามารถหาข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ มาสนับสนุนความคิดของตนเอง เป็นการสนับสนุนหลักฐานให้ได้รับการยอมรับนับถือมากขึ้น

3.4) ขยายความสามารถ ขยายความคิดของตนเองให้เป็นที่ยอมรับ ให้ข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องนั้น ๆ ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

4) การสรุปอ้างอิงหลักการ (Generalization) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้เดิมที่มีไปสรุปเป็นหลักการใหม่ นำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่อย่างเหมาะสม หรือสามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ โดยมีขั้นตอนการสรุปอ้างอิง ได้แก่

4.1) พิจารณา สังเกตข้อมูลอย่างถี่ถ้วนและสันนิษฐาน สรรุปข้อมูลที่มีอยู่

4.2) หารรูปแบบการเชื่อมโยงข้อมูลเหล่านั้น

4.3) สร้างหลักการรูปแบบการอธิบายข้อมูล

4.4) ศึกษาเพิ่มเติมเพื่อยืนยันหลักการหรือเปลี่ยนแปลงหลักการนั้น

5) การทำนาย (Specifying) หมายถึง ความสามารถในการนำความรู้หรือหลักการที่มีอยู่ไปใช้ในการทำนายสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในอนาคตได้อย่างจำเพาะเจาะจง สามารถเข้าใจเหตุการณีปรับเปลี่ยนวิธีการได้อย่างเหมาะสมกับสิ่งที่อาจเกิดขึ้นต่อไป กล่าวคือ สามารถนำข้อสรุป หลักการใหญ่มาระบุรายละเอียดได้ ประกอบด้วย

5.1) นอกสถานการณ์ที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมได้

5.2) ระบุหลักการและสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น

5.3) สร้างความมั่นใจในสถานการณ์และเงื่อนไขที่อาจเกิดขึ้น

5.4) เมื่อนำหลักการไปใช้แล้ว ระบุสถานการณ์ได้ ระบุข้อสรุปได้ สามารถทำนายได้ บอกข้อสรุป สถานการณ์และสิ่งที่จะเกิดขึ้นได้หากมีการนำไปใช้

วิชัย วงษ์ใหญ่ และมารุต พัฒผล (2562) ได้ระบุองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ มี 5 องค์ประกอบ ได้แก่

1) การจำแนก หมายถึง การพิจารณาข้อมูลทั้งหมดแล้วจำแนกแยกแยะข้อมูลเหล่านั้น ตามหลักเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายหลักเกณฑ์

2) การจัดหมวดหมู่ หมายถึง การจัดกลุ่มข้อมูลเป็นหมวดหมู่ ภายใต้หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการจำแนก การจัดหมวดหมู่ข้อมูลในขั้นนี้จะนำไปสู่การสร้างข้อสรุปขั้นต่อไป

3) การสรุปอย่างสมเหตุสมผล หมายถึง การสร้างข้อสรุปของข้อมูลอย่างมีเหตุผลหรือมีหลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุน โดยสรุปเป็นหลักการ หรือใจความสำคัญที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในสถานการณ์อื่น ๆ

4) การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่ หมายถึง การนำข้อสรุป หรือใจความสำคัญไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่แตกต่างไปจากเดิม โดยยึดมั่นในหลักการ แต่มีความยืดหยุ่นในวิธีการ

5) การคาดการณ์บนพื้นฐานข้อมูล หมายถึง การนำข้อสรุปเชิงหลักการ หรือใจความสำคัญ ที่ผ่านการนำไปประยุกต์ใช้อย่างได้ผลแล้ว มาใช้วิเคราะห์ข้อมูลชุดใหม่ แล้วคาดการณ์เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์จำนวน 4 แหล่งข้อมูล ดังต่อไปนี้

เรื่องที่ 1 กนกกาญจน์ สุขอุดม (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนเรียน หลังเรียน และระยะติดตามผลหลังเรียนไปแล้ว 4 สัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 83 คน จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง จากนั้นใช้วิธีจับสลาก เพื่อแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 1 ห้องเรียน จำนวน 43 คน และกลุ่มควบคุม 1 ห้องเรียน จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิก 2) แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ สถิติพื้นฐาน ค่าเฉลี่ย (M) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) Independent Samples t – test และ Repeated Measures ANOVA ผลการวิจัยพบว่า 1) ทักษะในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ทักษะในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนเรียน และหลังเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และทักษะในการคิดวิเคราะห์ก่อนเรียนและระยะติดตามผลหลังเรียนไปแล้ว 4 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 2 ถิรดา รัตน์ตยวรา (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับกิจกรรมสะท้อนคิด ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับกิจกรรมสะท้อนคิด โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบ One Group Pretest-Posttest design ซึ่งกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาจากการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) และการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยนักเรียนได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับกิจกรรมสะท้อนคิด และใช้ระยะเวลาทั้งหมด 18 คาบ ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2561 สำหรับเครื่องมีที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับกิจกรรมสะท้อนคิด และ 2) แบบวัดความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่ t-test for Dependent Sample และ t-test for One Sample ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนกลุ่มทดลอง มีทักษะในการคิด

วิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 2) นักเรียนกลุ่มทดลองมีทักษะในการคิดวิเคราะห์สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 60) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 3 มนัสวี มนัสตระกูล (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลของการใช้โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายคือ 1) เพื่อเปรียบเทียบการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และ 2) เพื่อศึกษาคะแนนพัฒนาการของการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 15 คน ซึ่งได้ มาจากการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ 1) แบบวัดการคิดวิเคราะห์ 2) โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีการคิดวิเคราะห์สูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ(2) นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีคะแนนพัฒนาของการคิดวิเคราะห์โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นร้อยละ 26.66 มีพัฒนาการอยู่ในระดับปานกลาง

เรื่องที่ 4 พัชรี นาคผง (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับการจัดการเรียนรู้แบบ STAD ซึ่งมีวัตถุประสงค์การวิจัยในครั้งนี้ คือ 1) เปรียบเทียบผลการจัดการเรียนรู้ ของนักเรียนก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับรูปแบบ STAD 2) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของนักเรียน หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับรูปแบบ STAD กับเกณฑ์ร้อยละ 80 3) ศึกษาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับรูปแบบ STAD 4) เปรียบเทียบทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับรูปแบบ STAD เทียบกับเกณฑ์ร้อยละ 70 และ 5) ศึกษาข้อคิดเห็นของนักเรียน ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับรูปแบบ STAD โดยทดลองกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 28 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับรูปแบบ STAD 2) แบบทดสอบวัดผลการเรียนรู้ 3) แบบสอบถามความคิดเห็น ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลการเรียนรู้ เรื่อง พลังงานความร้อน ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ผลการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง หลังเรียนสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 80 3) ทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับรูปแบบ STAD อยู่ในระดับดี 4) ทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง หลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ร่วมกับรูปแบบ STAD สูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 70 5) ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับรูปแบบ STAD

สรุปจากการศึกษาองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ของนักวิชาการข้างต้น ประกอบกับข้อมูลงานวิจัยที่ผู้วิจัยศึกษา จำนวน 4 เรื่อง (กนกกาญจน์ สุขอุดม, 2561; ถิรดา รัตน์ตยวรา, 2561; มนัสวี มนัสตระกูล, 2561; พัชรี นาคผง, 2562) สามารถนำมาสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ได้ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์

องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์	แหล่งที่มา							
	Bloom (1956)	Marzano (2001)	วิชัย วงษ์ใหญ่ และ มารุต พัฒผล (2562)	กนกกาญจน์ สุขอุดม (2561)	ถิรดา รัตน์ตยวรา (2561)	มนัสวี มนัสตระกูล (2561)	พัชรี นาคผง (2562)	ผลการสังเคราะห์
การวิเคราะห์ความสำคัญ	✓			✓				
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์	✓			✓	✓	✓	✓	✓
การวิเคราะห์หลักการ	✓			✓	✓	✓	✓	✓
การวิเคราะห์เนื้อหา				✓	✓		✓	✓
การวิเคราะห์ส่วนประกอบ					✓	✓		
การตีความข้อมูล			✓			✓		
การจับคู่		✓						
การจัดหมวดหมู่		✓	✓					
การวิเคราะห์ข้อผิดพลาด		✓						
การสรุปอ้างอิงหลักการ		✓	✓					
การประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ใหม่			✓					

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

การทำนาย		✓	✓					

จากตารางที่ 5 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้พิจารณาองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์จากงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 3 องค์ประกอบ คือ

(1) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร อาศัยหลักการใด เหตุใดถึงเป็นเช่นนี้

(2) การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ความรู้ หลักการและทฤษฎี และส่วนสำคัญในเรื่องนั้นว่า สัมพันธ์กันโดยอาศัยหลักการใด

(3) การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา เป็นความสามารถในการวิเคราะห์ สิ่งที่อยู่นั้นอะไรสำคัญหรือมีบทบาทมากที่สุด ขาดสิ่งนั้นเกิดผลอย่างไร สิ่งใดเป็นเหตุ สิ่งใดเป็นผล เหตุใดถูกต้อง และเหมาะสมที่สุด

4.2.2 การคิดแก้ปัญหา (Problem Solving Thinking Skills)

1) ความหมายของการคิดแก้ปัญหา

วรัตถ์พัชร์ ทวีเจริญกิจ (2561) ได้สรุปความหมายของการคิดแก้ปัญหาว่า เป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับพัฒนาการทางด้านสติปัญญา และการเรียนรู้ เพื่อให้เข้าใจการแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา

สำนักงานคณะการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ได้ให้ความหมายของการคิดแก้ปัญหา ไว้ว่า เป็นการคิดของบุคคลในการระบุปัญหา นิยามปัญหา รวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา ออกแบบวิธีการแก้ปัญหา เลือกทางเลือกในการแก้ปัญหาและดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเกณฑ์ที่ชัดเจนและครอบคุลมทุกมิติ

Cathy Hernandez (2021) ได้ให้ความหมายของการคิดแก้ปัญหา คือ ความสามารถทางสมองในการขจัดสภาวะความไม่สมดุลที่เกิดขึ้น โดยพยายาม ปรับตัวเองและสิ่งแวดล้อมให้ผสมกลมกลืนกลับเข้าสู่สภาวะสมดุลหรือสภาวะที่เราคาดหวัง

สรุปจากการศึกษาความหมายของการคิดแก้ปัญหาข้างต้น กล่าวโดยสรุปได้ว่า การคิดแก้ปัญหา หมายถึง การคิดที่เกิดจากการเรียนรู้ หรือกระบวนการคิดที่มีความสัมพันธ์ ในการระบุปัญหา นิยามปัญหา รวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา เลือกดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2) องค์ประกอบการจำแนกข้อมูลการคิดแก้ปัญหา แบ่งเป็นองค์ประกอบ เพื่อศึกษาส่วนประกอบแต่ละส่วน จากนักวิชาการต่อไปนี้

สำนักงานคณะการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ได้ระบุองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาไว้ ดังนี้

1) การระบุปัญหา (Identification) คือ ความสามารถระบุได้ว่าอะไรคือปัญหา และไม่ใช่ปัญหา โดยใช้การตัดสินใจ

2) การนิยามปัญหา (Definition) คือ การระบุประเด็นปัญหา ตั้งประเด็นข้อคำถาม เพื่อนิยามปัญหาที่สนใจออกมา

3) การรวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา (Information Gathering) คือ รวบรวมข้อมูลที่สำคัญเพื่อแก้ปัญหาซ้ำ โดยใช้ข้อเท็จจริง และติดตามวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

4) วิธีการแก้ปัญหา (Methodology) คือ การหาวิธีการแก้ปัญหา เป็นทางเลือกที่ตรงกับสาเหตุ แล้วใช้การแก้ปัญหา

5) การเลือกทางเลือกในการแก้ปัญหา (Alternatives) คือ การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และประเมินความเสี่ยงที่เป็นไปได้และข้อดีของทางเลือกแต่ละวิธี

6) การวางแผนเพื่อปฏิบัติการแก้ปัญหา (Action Plan) คือ การออกแบบการวางแผนเพื่อเลือกวิธีแก้ปัญหา

Cathy Hernandez (2021) ได้จำแนกองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา ไว้ดังนี้

1) ระบุปัญหา เป็นการเข้าใจในปัญหาเป็นกุญแจสำคัญในการแก้ปัญหา และต้องพิจารณาประเด็นปัญหาต่าง ๆ เพื่อระบุปัญหาออกมาให้ชัดเจน

2) เสนอวิธีการแก้ปัญหา เป็นเสนอแนวทางการแก้ปัญหาจากการคิด หรือความรู้ที่มีอยู่

3) ประเมินวิธีการแก้ปัญหา เป็นการวิเคราะห์วิธีการแก้ปัญหาว่ามีความเหมาะสม หรือดีต่อการแก้ปัญหานั้นหรือไม่

4) เลือกวิธีการแก้ปัญหา เป็นการเลือกวิธีแก้ปัญหาให้มีความเหมาะสมกับปัญหาที่ระบุไว้ และสามารถแก้ปัญหาได้ดีขึ้นหรือไม่

5) ประเมินผล เป็นการประเมินวิธีการแก้ปัญหาหลังจากนำไปใช้แล้วว่า ดีขึ้นหรือไม่ เหมาะสมหรือไม่ เพื่อนำไปพัฒนาแก้ไขครั้งต่อไป

Katlin Chadwick (2021) ได้ระบุองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา ดังนี้

1) ตระหนักรู้ปัญหา เป็นความสามารถในการรับรู้ มองเห็น และตระหนักถึงปัญหาต่าง ๆ

2) ค้นหาสาเหตุของปัญหา เป็นการรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อหาสาเหตุของเกิดปัญหาต่าง ๆ

3) กำหนดปัญหา เป็นการทำเข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้น ว่าเกี่ยวข้องกับอะไร เพื่อทำการหาวิธีการแก้ปัญหา

4) หาแนวทางในการแก้ปัญหา เป็นการใช้ความคิดในการหาวิธีการ โดยไม่มีการตัดสินว่าเป็นความคิดที่ผิดหรือถูก

5) เลือกวิธีการแก้ปัญหา เป็นการประเมินวิธีการแก้ปัญหาจากเกณฑ์ที่สร้างขึ้นจนได้วิธีที่ดีที่สุด

6) ดำเนินการแก้ปัญหา เป็นการนำแผนที่วางไว้มาใช้แก้ปัญหาจริง และทำการติดตามผลของการแก้ปัญหาแล้วนำมาเปรียบเทียบผลลัพธ์ที่วางไว้

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา จำนวน 5 แหล่งข้อมูล ดังต่อไปนี้

เรื่องที่ 1 เฉลิมชัย กาญจนคเชนทร์ (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอน ก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยมีกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 38 คน ได้จากการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) และมีเครื่องมือใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน แบบทดสอบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบประเมินความพึงพอใจต่อการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการศึกษา พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์หลังเรียน ในแต่ละหัวข้อสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าดัชนีความก้าวหน้าทางการเรียนด้านความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอยู่ในระดับปานกลาง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีค่าดัชนีความก้าวหน้าทางการเรียนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ – ปานกลาง และมีความพึงพอใจต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานอยู่ในระดับมาก

เรื่องที่ 2 หฤทัย จตุรวัฒนา (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษา ซึ่งวัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อ 1) ศึกษาระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษา 2) ศึกษาผลการจัดการเรียนรู้การศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษา 3) แสดงข้อแนะนำการจัดการเรียนรู้การศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษา กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาจำนวน 30 คน ซึ่งทำการคัดเลือกจากผลการวัดผลสัมฤทธิ์การคิดแก้ปัญหา เครื่องมือที่ได้ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบวัดระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหา แผนการจัดการเรียนรู้ แบบประเมินความพึงพอใจ ข้อแนะนำการจัดการเรียนรู้การศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษา ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลระดับทักษะในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาระดับความสามารถในการคิดแก้ปัญหาน้อยที่สุด 2. ผลการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อทักษะในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษานอกระบบและการศึกษาอัธยาศัย พบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการเข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมกิจกรรม 3. ผลการแสดงข้อแนะนำในการจัดการเรียนรู้การศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย ได้แก่ 1) ข้อเสนอแนะหลัก 5 ด้าน ดังนี้ (1) แนวคิดและหลักการการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (2) ด้านความสามารถในการแก้ปัญหาของกลุ่มเป้าหมาย (3) ด้านเนื้อหากิจกรรม (4) ด้านกระบวนการจัดกิจกรรม (5) ด้านการวัดและประเมินผล และ 2) ข้อเสนอแนะทั่วไปที่ช่วยให้การจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

CHULALONGKORN UNIVERSITY

เรื่องที่ 3 เกศรา คณฑา (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา เรื่องกฎหมายน่ารู้ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนและหลังเรียน 2) เปรียบเทียบทักษะการคิดแก้ปัญหาก่อนและหลังเรียน 3) ศึกษาคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และ4) ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 43 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 3) แบบประเมินทักษะการคิดแก้ปัญหา 4) แบบสังเกตคุณลักษณะใฝ่เรียนรู้ และ5) แบบสอบถามความคิดเห็นของนักเรียนกลุ่มทดลอง ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ที่ระดับ .05 2. ทักษะการคิดแก้ปัญหา จากการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .05

เรื่องที่ 4 นราลักษณ์ ผ่องปัญญา (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้แนวคิดการใช้ปัญหาเป็นฐานผ่านกระบวนการกลุ่มเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะในการคิดแก้ปัญหาระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 70 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้แนวคิดการใช้ปัญหาเป็นฐานผ่านกระบวนการกลุ่ม 2) แบบวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหา ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนกลุ่มทดลองมีทักษะในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนกลุ่มทดลองมีทักษะในการคิดแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 5 พรทิพย์ ดิษฐปัญญา และสุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2563) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับรูปแบบเพื่อนคู่คิด เพื่อพัฒนาทักษะในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และความมั่นใจในตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนเรียนกับหลังเรียน และเทียบกับเกณฑ์ที่กำหนด และ 2) เพื่อศึกษาพัฒนาการทักษะในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และความมั่นใจในตนเอง ระหว่างเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 57 คน ด้วยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม ใช้ระยะเวลาในการวิจัยในครั้งนี้คือ 18 ชั่วโมง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แผนจัดการเรียนรู้ 2) แบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ และ 3) แบบประเมินความมั่นใจในตนเอง ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลอง มีคะแนนทักษะในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนมีพัฒนาการทักษะในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และความมั่นใจในตนเองระหว่างเรียนสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

สรุปจากข้อมูลองค์ประกอบการคิดแก้ปัญหาของนักวิชาการข้างต้นประกอบกับข้อมูลงานวิจัยที่ผู้วิจัยศึกษา จำนวน 5 เรื่อง (เฉลิมชัย กาญจนคเชนทร์, 2559: หฤทัย จตุรวัฒนา, 2560:

เกศรา คณฑา, 2560: นราลักษณ์ ผ่องปัญญา, 2561: พรทิพย์ ดิษฐปัญญา และสุนีย์ เหมะประสิทธิ์, 2563) สามารถนำมาสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา ได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 การสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา

องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา	แหล่งที่มา								
	เฉลิมชัย กาญจนคเชนทร์ (2559)	หฤทัย จตุรวัฒนา (2560)	เกศรา คณฑา (2560)	นราลักษณ์ ผ่องปัญญา(2561)	พรทิพย์ ดิษฐปัญญา และสุนีย์ เหมะประสิทธิ์ (2563)	สำนักงานคณะกรรการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564)	Cathy Hernandez (2021)	Ryan Chadwick (2021)	ผลการสังเคราะห์
กำหนดปัญหา	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ระบุสาเหตุของปัญหา				✓				✓	
ตั้งสมมติฐาน		✓				✓			
การรวบรวมข้อมูล	✓	✓				✓			
การวิเคราะห์ข้อมูล		✓	✓		✓		✓		✓
ความสามารถในการเสนอวิธีการแก้ไขปัญหา	✓		✓	✓	✓		✓	✓	✓
ความสามารถในการออกแบบขั้นตอนการแก้ปัญหา			✓	✓				✓	
การประเมินความถูกต้องและประยุกต์ใช้	✓	✓		✓	✓				✓
เลือกวิธีการแก้ปัญหา						✓	✓	✓	
ดำเนินการแก้ปัญหา								✓	
ประเมินผล						✓	✓		

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

จากตารางที่ 6 การสังเคราะห์องค์ประกอบของขการคิดแก้ปัญหา ผู้วิจัยได้พิจารณาองค์ประกอบของทักษะการคิดแก้ปัญหาจากงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบดังนี้

(1) กำหนดปัญหา เป็นความสามารถในการระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์กำหนดให้มากที่สุดภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดไว้

(2) การวิเคราะห์ข้อมูล เป็นความสามารถในการพิจารณาเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจากข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล

(3) ความสามารถในการเสนอวิธีการแก้ไขปัญหา เป็นความสามารถในการวางแผนหรือเสนอแนวทางในการคิดแก้ปัญหาที่ตรงกับสาเหตุของปัญหา หรือเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาที่ระบุไว้อย่างเหมาะสม

(4) การประเมินความถูกต้องและประยุกต์ใช้ เป็นความสามารถในการประเมินได้ว่าผลที่เกิดขึ้นจากการกำหนดแนวทางในกากรคิดแก้ปัญหานั้นสอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ หรือผลที่ได้เป็นอย่างไร

4.2.3 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking Skills)

1) ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สริญญา มารศรี (2562) ได้สรุปความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้ว่า เป็นขั้นตอนการคิดแบบมีเหตุมีผล มีการเรียนรู้ความเป็นจริง หลักฐานและข้อมูลต่าง ๆ เพื่อประกอบการตัดสินใจ แล้วนำมาพิจารณา วิเคราะห์ อย่างสมเหตุสมผล ก่อนตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งก็ต้องมีหลักฐานที่พอเหมาะ และสามารถเปลี่ยนทัศนคติของตนเองให้เข้ากับความเห็นของผู้อื่นได้

ปรีดี นุกุลสมปรารถนา (2563) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้ว่า เป็นความสามารถในการคิดแบบมีเหตุมีผลหรือที่เราเรียกว่ามีวิจารณญาณในการคิดเรื่องต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ซึ่งเป็นความเข้าใจในเหตุและผลที่สามารถเชื่อมโยงเข้ากับความคิดในเรื่องต่างๆ ฉะนั้นนักคิดเชิงวิพากษ์จะสามารถวาดภาพและเชื่อมโยงเรื่องราวและข้อมูลต่างๆอย่างมีเหตุมีผล และสามารถเลือกประเมินข้อมูลที่มีประโยชน์ ตัดสิ่งที่ไร้ประโยชน์ออกจากกระบวนการความคิด เพื่อแก้ปัญหาหรือแก้ไขสถานการณ์ต่างๆ

สำนักงานคณะการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ไว้ว่า เป็นการคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผลที่มีจุดประสงค์เพื่อตัดสินว่าสิ่งใดควรเชื่อหรือควรกระทำ โดยอาศัยการใช้ทักษะทางพุทธิปัญญาหรือกลยุทธ์ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความเป็นไปได้ของผลลัพธ์จากการตัดสินใจที่ดี เช่น ทักษะการตีความ ประเมิน วิเคราะห์ สรุปความ และอธิบาย

ตามหลักฐาน แนวคิด วิธีการ กฎเกณฑ์ หรือบริบทต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับข้อมูลที่รวบรวมหรือข้อมูลจากการสังเกต ประสบการณ์ การใช้เหตุผล การสะท้อนคิด การสื่อสาร และการโต้แย้ง

จากการให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักการศึกษาข้างต้น สามารถสรุปความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ว่า หมายถึง การคิดที่ทำความเข้าใจในเหตุและผลที่สามารถเชื่อมโยงเข้ากับความคิด โดยอาศัยการศึกษาข้อเท็จจริง หลักฐาน หรือข้อมูลต่าง ๆ จากแหล่งข้อมูลที่ถูกต้อง และน่าเชื่อถือ นำมาพิจารณา วิเคราะห์ อย่างสมเหตุสมผลเพื่อประกอบการตัดสินใจ

2) องค์ประกอบการจำแนกข้อมูลการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบ่งเป็นองค์ประกอบ เพื่อศึกษาส่วนประกอบแต่ละส่วน จากนักวิชาการต่อไปนี้

กาญจนา ศรีสวัสดิ์ (2560) ได้จำแนกองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1) การตีความ หมายถึง ความสามารถในการเข้าใจต่อข้อมูลที่กำหนดให้ เพื่อตีความหมายทางอ้อมของข้อมูลที่กำหนดให้นั้นไปสู่ข้อสรุปที่เป็นเหตุเป็นผล

2) การวิเคราะห์ หมายถึง ความสามารถในการจำแนกประเด็นปัญหาหรือข้อโต้แย้งให้เห็นเด่นชัด และมีเหตุผลจากข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้

3) การประเมิน หมายถึง ความสามารถในการจำแนกว่า การอ้างเหตุผลในข้อใดเป็นการอ้างเหตุผลที่สมเหตุสมผลหรือไม่ โดยอ้างอิงจากข้อมูลที่กำหนดไว้ได้

4) การสรุปอ้างอิง หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะความเป็นไปได้ของข้อมูลสังเคราะห์ที่ถูกคาดการณ์ขึ้น เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสังเคราะห์ที่ถูกคาดการณ์ขึ้นนั้นกับข้อมูลที่กำหนดให้

5) การอธิบาย หมายถึง ความสามารถในการอธิบายความหมายของข้อมูลอย่างมีเหตุผลโดยเชื่อมโยงกับข้อมูลเดิมที่มีอยู่

6) การควบคุมตนเองด้านการคิด หมายถึง ความสามารถในการติดตามผลสะท้อนความคิด และปรับปรุงข้อบกพร่องในการคิดของตนเองได้อย่างสมเหตุสมผล

Robert Ganley (2019) ได้อธิบายองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วย

1) การนิยามปัญหา หมายถึงการกำหนดประเด็นปัญหา โดยพิจารณาจากข้อมูล ข้อโต้แย้งเพื่อกำหนดปัญหา ซึ่งการนิยามปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพราะกระตุ้นให้คนเริ่มตระหนักถึงปัญหา ข้อโต้แย้งเพื่อหาคำตอบที่สมเหตุสมผล

2) การรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับประเด็นปัญหาข้อโต้แย้งที่คลุมเครือ รวมทั้งการดึงข้อมูลหรือความรู้จากประสบการณ์เดิมมาใช้ เมื่อพบกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหา การรวบรวมข้อมูลถือว่ามีความจำเป็นต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

3) การจัดระบบข้อมูล หมายถึง การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล ความเพียงพอของข้อมูล และสามารถแยกแยะข้อมูลได้ว่าข้อมูลใดเป็นความคิดเห็น ข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริง รวมทั้งจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล เพื่อเป็นแนวทางในการตั้งสมมติฐาน

4) การตั้งสมมติฐาน หมายถึง การนำข้อมูลที่จัดระบบแล้วมาเชื่อมโยงหาความสัมพันธ์ เพื่อกำหนดแนวทางการสรุปที่น่าจะเป็นไปได้มากที่สุด หรือตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล

5) การสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ หมายถึง การพิจารณาทางเลือกที่สมเหตุสมผลที่สุดจากข้อมูลและหลักฐานที่มีอยู่ เพื่อนำไปสู่การสรุปที่สมเหตุสมผล

6) การประเมินสรุปอ้างอิง หมายถึง การประเมินความสมเหตุสมผลของการสรุปอ้างอิง รวมทั้งพิจารณาว่าข้อสรุปนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ ผลจะเป็นอย่างไรหากข้อสรุปนั้นมีการเปลี่ยนแปลง หรือได้รับข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งจะนำไปสู่การรวบรวมข้อมูลที่มีอยู่อีกครั้งหนึ่ง หรือตั้งสมมติฐานและการสรุปอ้างอิงใหม่

Michael Tomaszewski (2021) ได้ระบุองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังต่อไปนี้

1) ระบุปัญหาหรือคำถาม เป็นการระบุหรือทำความเข้าใจกับประเด็นปัญหา ข้อคำถาม ข้ออ้าง หรือข้อโต้แย้ง ประกอบด้วย ความสามารถในการพิจารณาข้อมูลหรือสถานการณ์ที่ปรากฏ รวมทั้งความหมายของคำหรือความชัดเจนของข้อความ เพื่อกำหนดประเด็นข้อสงสัย และประเด็นหลักที่ควรพิจารณา และการแสวงหาคำตอบ

2) รวบรวมข้อมูล ความคิดเห็น และข้อโต้แย้ง พยายามหาแหล่งข้อมูลต่างๆ ที่นำเสนอแนวคิดและมุมมองที่แตกต่างกัน

3) วิเคราะห์และประเมินข้อมูล เป็นการประเมินแหล่งที่มาเชื่อถือได้หรือไม่ มีข้อมูลเพียงพอที่จะสนับสนุนสมมติฐานที่กำหนดหรือไม่

4) ระบุสมมติฐาน เป็นการวัดความสามารถเหนือกำหนดขอบเขต แนวทางการ พิจารณาหาข้อสรุปของคำถาม ประเด็นปัญหา และข้อโต้แย้ง ประกอบด้วยความสามารถในการคิดความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างข้อมูลที่มีอยู่ เพื่อระบุทางเลือกที่เป็นไปได้โดยเน้นที่ความสามารถพิจารณาเชื่อมโยงเหตุการณ์และสถานการณ์

5) ตัดสินใจหรือข้อสรุป เป็นการระบุข้อสรุปต่างๆ ที่เป็นไปได้และตัดสินใจว่าข้อใด ได้รับการสนับสนุนอย่างเพียงพอ ชั่งน้ำหนักจุดแข็งและข้อจำกัดของตัวเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมด

6) การประเมินผล เป็นการวัดความสามารถในการพิจารณา ประเมินความถูกต้อง สมเหตุสมผลของข้อสรุป ซึ่งต้องอาศัยความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินอย่างไตร่ตรอง รอบคอบ เพื่อพิจารณาความสมเหตุสมผลเชิงตรรกะจากข้อมูลที่มีอยู่ ข้อสรุปนี้สามารถนำไปใช้ ประโยชน์ได้หรือไม่ มีผลตามมาอย่างไร มีการตัดสินคุณค่าได้อย่างไร และมีหลักเกณฑ์อย่างไรกล่าวได้ความเข้าใจกับประเด็นปัญหา คำถาม หรือสถานการณ์ที่พบ

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 5 แหล่ง ดังต่อไปนี้

เรื่องที่ 1 ณชนก หล่อสมบูรณ์ (2560) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดการเรียนรู้ศิลป์บนฐานทางเลือกที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการสร้างสรรค์ผลงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ 1) เพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ศิลป์บนฐานทางเลือก 2) เพื่อศึกษาการออกแบบผลงานของนักเรียน 3) ศึกษาการออกแบบผลงานของนักเรียนโดยการจัดการเรียนรู้ศิลป์บนฐานทางเลือก และ 4) ศึกษาเจตคติของนักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ศิลป์บนฐานทางเลือก กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 16 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แบบสัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อการจัดการเรียนรู้วิชาศิลปะ 2) แผนการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาบนฐานทางเลือก 3) แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 4) แบบวัดการออกแบบผลงาน 5) แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์เจตคตินักเรียนที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ศิลป์บนฐานทางเลือก ผลการวิจัยพบว่า 1) แผนการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาบนฐานทางเลือกมีความเหมาะสมกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 2) การจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาบนฐานทางเลือกทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) การจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาบนฐานทางเลือกทำให้ผู้เรียนมีพัฒนาการการสร้างสรรค์ผลงานสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ4) ระดับความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาบนฐานทางเลือกอยู่ในระดับมาก

เรื่องที่ 2 พนิดา ชาตยาภา (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาการคิดวิจารณญาณของนักศึกษาโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนและหลังการทดลอง 2) เพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม 3) เพื่อศึกษาพัฒนาการทักษะการคิดวิจารณญาณของนักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาปฐมวัยของกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักศึกษา จำนวน 2 หมู่เรียน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการจัดการเรียนรู้ในรายวิชากระบวนการจัดการเรียนรู้สาหรับ

เด็กปฐมวัยโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการจัดการเรียนรู้ในรายวิชากระบวนการจัดการเรียนรู้สาหรับเด็กปฐมวัยแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสัมภาษณ์ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่า 1. ผลสัมฤทธิ์ความสามารถทางการคิดวิจารณญาณของนักศึกษากลุ่มทดลองหลังเรียน มีคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 37.16 สูงกว่าก่อนเรียน เท่ากับ 23.20 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีคะแนนเฉลี่ยหลังเรียน เท่ากับ 28.52 แตกต่างกับ ก่อนได้รับการจัดการเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 2. คะแนนความสามารถทางการคิดวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักศึกษากลุ่มทดลองหลังการเรียน สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เรื่องที่ 3 ปรัชญาพร ธรรมวาโร (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาโดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการคิดย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน และ 2) เพื่อศึกษาระดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ จำนวน 51 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนและหลังการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัย พบว่า 1) นักเรียนมีทักษะในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังจัดการเรียนรู้สูงกว่าก่อนการจัดการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นฐานมีระดับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณอยู่ในระดับปานกลาง

เรื่องที่ 4 ธูปทอง กว้างสวาสดิ์ (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การจัดการเรียนรู้คิดวิจารณญาณ ซึ่งการคิดวิจารณญาณมีบทบาทสำคัญต่อสังคมปัจจุบันเป็นอย่างมาก ผู้สอนจึงต้องฝึกให้ผู้เรียนมีโอกาสสนทนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อฝึกเป็นผู้พูดผู้ฟังที่ดี ฝึกรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อไม่ให้เกิดความคิดที่เห็นว่าตนเองถูกคนอื่นผิด (I am right. You are wrong.) นอกจากนั้นยังเป็นผู้ที่สามารถใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาต่าง ๆ เพื่อการดำเนินชีวิตอย่างเป็นสุข ผู้สอนมีบทบาทสำคัญในการที่จะช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ บทความนี้จึงขอแสดงข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้สอนเพื่อการส่งเสริมการคิดวิจารณญาณของผู้เรียนสองประเด็นคือ การคิดวิจารณญาณคืออะไร และสอนอย่างไร

เรื่องที่ 5 สิรีวัฒน์ อายุวัฒน์ (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลของการจัดกิจกรรมการเยี่ยมบ้านโดยใช้เทคนิคการสะท้อนคิดของGibbsต่อทักษะการคิดวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบทักษะการคิดวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ก่อน

และหลังการใช้รูปแบบการสะท้อนคิดของ Gibbs เพื่อเปรียบเทียบระดับผลสัมฤทธิ์ทักษะการคิดวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลก่อนและหลังการใช้เทคนิคการสะท้อนคิดของ Gibbs ตามกลุ่มอาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติ และรายด้านของทักษะการคิดวิจารณญาณ กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ จำนวน 130 คน เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้คือ การสะท้อนคิดของ Gibbs เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบทดสอบความสามารถในการคิดวิจารณญาณ ทำการทดสอบก่อนและหลังการสอน 1 ผลการวิจัย พบว่า นักศึกษาหลังจากใช้เทคนิคการสะท้อนคิดของ Gibbs คะแนนเฉลี่ยภาพรวมของทักษะการคิดวิจารณญาณเพิ่มขึ้น ผลการทดสอบภาพรวมของทักษะการคิดวิจารณญาณคะแนนหลังการใช้เทคนิคการสะท้อนคิดสูงกว่าคะแนนก่อนการใช้เทคนิคการสะท้อนคิดอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่คะแนนทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลหลังการใช้เทคนิคการสะท้อนคิดของ Gibbs มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตามกลุ่มอาจารย์ผู้สอนภาคปฏิบัติ ผลการวิจัยนี้สนับสนุนว่าผู้สอนใช้การสะท้อนคิดต้องมีทักษะในการตั้งคำถามที่ดี เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนมีการคิดที่ซับซ้อน วิเคราะห์ สังเคราะห์ หาข้อสรุปที่มีประสิทธิผลจึงจะเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

สรุปจากข้อมูลองค์ประกอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักวิชาการข้างต้นประกอบกับข้อมูลงานวิจัยที่ผู้วิจัยศึกษา จำนวน 5 เรื่อง (ณชนก หล่อสมบูรณ์, 2560: พนิดา ชาตยาภา, 2560: ปรัชญาพร ธรรมวาโร, 2561: ธูปทอง กว้างสวาสดิ์, 2561: สิรีวัฒน์ อายุวัฒน์, 2562) สามารถนำมาสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้ดังตารางที่ 7

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 7 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	แหล่งที่มา								
	ณชนก หล่อสมบูรณ์ (2560)	พนิดา ชาตยากา (2560)	ปรัชญาพร ธรรมวาโร (2561)	ธูปทอง กว้างสวาสดิ์ (2561)	สิริวัฒน์ อายุวัฒน์ (2562)	กาญจนา ศรีสวัสดิ์ (2560)	Robert Ganley (2019)	Michael Tomaszewski (2021)	ผลการสังเคราะห์
การอนุมาน					✓				
การตีความ						✓			
การวิเคราะห์						✓			
การอธิบาย						✓			
การระบุประเด็นปัญหา	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
การศึกษาค้นคว้า	✓	✓		✓	✓		✓	✓	✓
การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล		✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓
การสรุปข้อมูล	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓
ตัดสินคุณค่าและตัดสินใจ	✓		✓	✓			✓	✓	
การควบคุมตนเองด้านการคิด						✓			
การประเมินผล						✓	✓	✓	

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากตารางที่ 7 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยได้พิจารณาองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ แบ่งออกเป็น 4 องค์ประกอบได้ดังนี้

(1) การระบุประเด็นปัญหา เป็นความสามารถ ในการคาดการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ เป็นแนวทางการพิจารณาข้อสรุปของปัญหา คำถาม หรือข้อโต้แย้ง

(2) การศึกษาค้นคว้า เป็นความสามารถในการรวบรวมข้อมูล การระบุจำแนกลักษณะของข้อมูล และการคิดเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลเพื่อระบุทางเลือกเป็นไปได้

(3) การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล เป็นความสามารถในการพิจารณา ประเมิน ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลอย่างรอบคอบ เพื่อนำมาพิจารณาข้อมูลในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปอย่างมีเหตุผล

(4) การสรุปข้อมูล เป็นความสามารถในการใช้เหตุผลเพื่อหาข้อสรุป ซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

4.2.4 การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking Skills)

1) ความหมายของการคิดสร้างสรรค์

Edward de Bono (1976) ได้ให้ความหมายของความคิดเชิงสร้างสรรค์ (creative thinking) ไว้ว่าเป็นความสามารถในการคิดนอกกรอบ (Lateral thinking) เพื่อสร้างแนวคิดใหม่ที่จะนำมาใช้แก้ปัญหาได้หลายๆ แนวคิด

สอดคล้องกับ Iris Humala (2017) ได้กล่าวถึง การคิดสร้างสรรค์ ว่าเป็นกระบวนการก่อร่างสร้างบางสิ่งที่แปลกใหม่และเป็นประโยชน์ซึ่งเป็นการเชื่อมต่อกับบุคคลและกลุ่ม

สำนักงานคณะการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (2564) ได้ให้ความหมายของการคิดสร้างสรรค์ ไว้ว่า การคิดที่หลากหลาย ริเริ่ม ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาต่อยอดความคิด เพื่อการแก้ปัญหาหรือสร้างทางเลือกที่มีประสิทธิภาพ การสร้างความก้าวหน้าในความรู้ หรือการแสดงออกอย่างสร้างสรรค์ โดยอาศัยจินตนาการและพื้นฐานด้านการคิดริเริ่ม คิดคล่อง คิดยืดหยุ่น คิดละเอียดลออ คิดหลากหลาย คิดวิเคราะห์และสังเคราะห์ เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ที่ดีกว่า แตกต่างไปจากเดิม มีประโยชน์ และมีคุณค่าต่อตนเอง ผู้อื่น และสังคมมากกว่าเดิม

จากการศึกษาความหมายของการคิดสร้างสรรค์นักการศึกษาข้างต้น จึงสรุปความหมายของการคิดสร้างสรรค์ ได้ว่า หมายถึง การคิดนอกกรอบที่อาศัยจินตนาการและการสังเคราะห์ข้อมูลเป็นการริเริ่ม ประเมิน ปรับปรุง และพัฒนาต่อยอดความคิด เพื่อให้ได้สิ่งใหม่ที่ดีขึ้น แตกต่าง และมีประโยชน์ต่อบุคคลและกลุ่มบุคคล สร้างแนวคิดใหม่นำมาใช้แก้ปัญหาได้หลากหลายแนวทาง

2) องค์ประกอบการจำแนกข้อมูลการคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็นองค์ประกอบ เพื่อศึกษาส่วนประกอบแต่ละส่วน จากนักวิชาการต่อไปนี้

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2559) ได้อธิบายองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ ดังนี้

1) ความคิดริเริ่ม หมายถึง ลักษณะความคิดแปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดธรรมดาหรือความคิดง่าย ๆ

2) ความคิดคล่องตัว หมายถึง ปริมาณความคิดที่มากไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็น

2.1) ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่วนั่นเอง

2.2) ความคิดคล่องแคล่วการโยงสัมพันธ์ เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกัน หรือคล้อยกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลากำหนด

2.3) ความคล่องแคล่วทางด้านการแสดงออก เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยคกล่าวคือสามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ

2.4) ความคล่องแคล่วในการคิด เป็นความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการให้ได้มากในเวลาที่จำกัด

3) ความคิดยืดหยุ่น เป็นความสามารถที่จะพยายามคิดให้หลากหลายประเภท

4) ความคิดละเอียดลออ เป็นการคิดได้ในรายละเอียด เพื่อขยายหรือตกแต่งความคิดหลักให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

Rafis Abazov (2021) ได้อธิบายองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ ประกอบด้วย

1) ความคิดริเริ่ม หมายถึง มีความคิดที่แปลกใหม่ ไม่ซ้ำกับใคร และแตกต่างจากความคิดธรรมดา

2) ความคิดคล่องแคล่ว หมายถึง ความคิดที่เกิดขึ้นเป็นความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกันในด้านต่างๆ เช่น การเลือกใช้ถ้อยคำ การเชื่อมโยงความสัมพันธ์

3) มีความยืดหยุ่น หมายถึง มีรูปแบบการคิดที่อาจนำเสนอเรื่องราวเดียวกันในรูปแบบต่างๆ ที่ไม่ตายตัวหรือสามารถดัดแปลงความรู้หรือประสบการณ์ในเรื่องต่างๆที่มีอยู่แล้วนำมาเขียนเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้อื่น

4) มีความคิดละเอียดลออ หมายถึง ในการคิดสามารถเก็บรายละเอียดของเรื่องต่างๆ อย่างมีขั้นตอน สามารถอธิบายให้เห็นภาพได้อย่างชัดเจน สามารถจัดแต่งความคิดหลักให้น่าสนใจยิ่งขึ้น

Rawzaba Alhalabi (2021) ได้อธิบายองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย

1) มีความคิดริเริ่ม คือ คิดในสิ่งที่แปลกใหม่ คิดในเรื่องที่ไม่เคยมีใครคิดมาก่อน ไม่ซ้ำใคร ซึ่งแตกต่างจากความคิดของคนธรรมดาทั่วไป

2) มีความยืดหยุ่นในการคิด คือ มีความสามารถในการคิดหาคำตอบได้หลายทิศทาง หลายแง่มุม หรือมองสถานการณ์ทุกอย่างได้หลายมิติ ทำให้สามารถคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้มากกว่า 1 วิธี

3) มีความคิดคล่องแคล่ว คือ สามารถคิดหาคำตอบได้อย่างคล่องแคล่วรวดเร็ว และได้คำตอบมากที่สุดในเวลาที่จำกัด หรือเป็นคนที่มีปฏิภาณไหวพริบดี

4) มีความคิดละเอียดลออ คือ สามารถคิดในรายละเอียดที่เป็นปลีกย่อยได้ดี เพื่อขยายหรือตกแต่งความคิดหลัก ให้ได้ความหมายที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษางานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์ จำนวน 4 แหล่งข้อมูล ดังนี้

เรื่องที่ 1 จุติภรณ์ เอียบสร้างกี้ (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามรูปแบบวงล้อการคิดอย่างกระตือรือร้นในบริบทเชิงสังคมและปัญหาปลายเปิดที่มีต่อทักษะในการแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับการทดลอง และ 2) เปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 98 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบบวัดทักษะในการแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 2) นักเรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์หลังเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เรื่องที่ 2 ปรมะ แขวงเมือง (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมการสร้างความรู้และการคิดสร้างสรรค์ ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการสร้างความรู้ การคิดสร้างสรรค์ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดเห็นของผู้เรียนกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยในครั้งนี้ คือ นักศึกษาจำนวน 27 คน ได้มาจากการสุ่มแบบยกกลุ่ม จากผลการศึกษา พบว่า 1) ผู้เรียนสร้างความรู้จากการเสียสมดุลทางปัญญา เมื่อผู้เรียนได้รับปัญหาผู้เรียนจะเกิดความสงสัยและตั้งคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่รับ และปรับโครงสร้างทางปัญญาโดยค้นหาคำตอบจากแหล่งเรียนรู้ที่จัดเตรียมไว้โดยวิธีการดูดซึมและการปรับเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา รวมทั้งการปฏิสัมพันธ์ทางสังคมโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากเพื่อนๆ หรือผู้รู้ 2) ผลการคิดสร้างสรรค์ของผู้เรียน ประกอบด้วยการคิดคล่อง การคิดยืดหยุ่น

การคิดริเริ่ม และการคิดละเอียดลออ 3) ผลการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน พบว่า คะแนนสอบหลังเรียนของนักเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และ 4) ความคิดเห็นของผู้เรียน ประกอบด้วยด้านเนื้อหา ด้านสื่อมัลติมีเดีย และด้านการออกแบบ

เรื่องที่ 3 สุชิรา มีอาษา (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องการสร้างรูปแบบการสอนโดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับระบบพี่เลี้ยงอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับระบบพี่เลี้ยงอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และ 2) ประเมินรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับระบบพี่เลี้ยงอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 11 คน จากการคัดเลือกแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับระบบพี่เลี้ยงอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ผลการวิจัย พบว่า 1) รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับระบบพี่เลี้ยงอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ประกอบด้วยองค์ประกอบหลัก 3 ส่วน ได้แก่ (1) ส่วนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ (2) ส่วนระบบพี่เลี้ยง และ (3) ส่วนการประเมินผล และ 2) ผลการประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมในภาพรวมอยู่ในระดับดีมาก

เรื่องที่ 4 พรเทพ จันทราอุกฤษฎ์ (2562) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลของการใช้ปัญหาปลายเปิดในการเรียนการสอนโครงงานวิทยาศาสตร์ที่มีต่อทักษะในการคิดอย่างมีเหตุผลและความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ ระหว่างก่อนเรียนและหลังเรียน (2) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม (3) เปรียบเทียบความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ ระหว่างกลุ่มที่มีระดับผลการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ หลังเรียนโดยใช้ปัญหาปลายเปิด กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 68 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ ผลการวิจัย พบว่า (1) นักเรียนกลุ่มทดลอง ได้คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล หลังเรียนและก่อนเรียนไม่แตกต่างกัน (2) นักเรียนกลุ่มทดลองได้คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล หลังเรียนไม่แตกต่างกับนักเรียนควบคุม (3) นักเรียนกลุ่มทดลอง ที่มีระดับความสามารถทางการเรียนสูง ปานกลาง ต่ำ ได้คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผลและสร้างสรรค์ หลังเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากข้อมูลองค์ประกอบการคิดสร้างสรรค์ของนักวิชาการข้างต้นประกอบกับข้อมูลงานวิจัยที่ผู้วิจัยศึกษา จำนวน 4 เรื่อง (จุติภรณ์ เอียบสร้างกี้, 2560: ปรมะ แขวงเมือง, 2561: สุชิรา มีอาษา, 2561: พรเทพ จันทราอุกฤษฎ์, 2562) สามารถนำมาสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ ได้ดังตารางที่ 8

ตารางที่ 8 แสดงการสังเคราะห์แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์	แหล่งที่มา							
	จุติภรณ์ เอียบสร้างกี้ (2560)	ปรมะ แขวงเมือง (2561)	สุชิรา มีอาษา (2561)	พรเทพ จันทราอุกฤษฎ์ (2562)	สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2559)	Rafis Abazov (2021)	Rawzaba Alhalabi (2021)	ผู้วิจัย
ความคิดริเริ่ม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ความคิดคล่องแคล่ว	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ความคิดยืดหยุ่น	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ความคิดละเอียดลออ		✓	✓		✓	✓	✓	

จากตารางที่ 8 การสังเคราะห์องค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้พิจารณาองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ จากงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า องค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ แบ่งเป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้

(1) การคิดริเริ่ม เป็นความสามารถในการสร้างแนวคิดซึ่งมีลักษณะเป็นความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา

(2) ความคิดคล่องแคล่ว เป็นความสามารถในการสร้างแนวคิดเพื่อหาคำตอบ หรือหาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่หลากหลายได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว มีปริมาณมากในเวลาจำกัด ที่เกิดจากความเข้าใจ

(3) ความคิดยืดหยุ่น เป็นความสามารถในการสร้างแนวคิดที่หลากหลายได้อย่างเป็นประโยชน์ หรือสามารถเปลี่ยนกฎ หลักการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกันได้

4.3 การประเมินการคิดขั้นสูง

จากการศึกษาองค์ประกอบของการคิดขั้นสูง พบว่า การคิดขั้นสูงแบ่งออกเป็น 4 การคิด ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดสร้างสรรค์ ทั้งนี้จากการศึกษารูปแบบของการประเมินการคิดขั้นสูงจากงานวิจัยต่าง ๆ ที่ได้เสนอแนวทางการประเมินการคิดขั้นสูงไว้ดังนี้

4.3.1 การประเมินการคิดวิเคราะห์

วัชรา เล่าเรียนดี (2560) กล่าวถึงการประเมินการคิดวิเคราะห์โดยการแสดงออกด้วยคำพูด หรือพฤติกรรมการปฏิบัติที่บอกถึงความรู้ความเข้าใจในเรื่องต่างๆ อย่างละเอียด สามารถอธิบายเหตุผล ระบุปัญหา ระบุความเชื่อมโยง สามารถจำแนกส่วนประกอบต่างๆ รวบรวมข้อมูลที่สำคัญ เพื่อนำมาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ และประเมินผลหรือเพื่อสรุปอย่างเหมาะสม ซึ่งแนวทางในการประเมินผลกระบวนการคิด สามารถจำแนกได้เป็น 2 แนวทางใหญ่ ๆ ดังนี้

(1) การประเมินผลด้วยการใช้แบบทดสอบ

(1.1) การใช้แบบทดสอบมาตรฐาน เป็นลักษณะแบบทดสอบมาตรฐานที่มีผู้สร้างไว้แล้วสำหรับใช้วัดความสามารถในการคิด สามารถจัดกลุ่มได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ แบบทดสอบการคิดทั่วไป และแบบทดสอบการคิดเฉพาะด้าน

(1.2) การสร้างแบบวัดการคิดขึ้นใช้เอง แบบทดสอบมาตรฐานสำหรับการคิดที่นิยมใช้กันทั่วไปนั้น บางครั้งอาจไม่สอดคล้องกับเป้าหมายในการวัดของผู้สอน ซึ่งก็สามารถสร้างแบบทดสอบการคิดขึ้นใช้เอง เพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการในการวัดของผู้สอน

(2) การประเมินผลตามสภาพจริง การประเมินผลและการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิดนั้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันอย่างแยกกันไม่ได้ เพราะผู้สอนจะต้องทำหน้าที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้ และประเมินผลควบคู่กันไปด้วย

โดย พัชรี นาคผง (2562) ได้สรุป การประเมินการคิดวิเคราะห์ ไว้ว่า การวัดและประเมินผลการคิดวิเคราะห์สามารถทำได้ด้วยการใช้แบบทดสอบและการประเมินผลตามสภาพจริง และการประเมินการคิดวิเคราะห์นั้นจะต้องประเมินทั้ง 3 ด้าน ดังนี้

(2.1) การวิเคราะห์หลักการ เป็นความสามารถในการวิเคราะห์รูปแบบ วัตถุประสงค์ ทัศนคติ และความคิดเห็นของผู้เขียน

(2.2) การวิเคราะห์เนื้อหา เป็นความสามารถในการจำแนกข้อเท็จจริงออกจากข้อสมมติฐาน และสามารถสรุปข้อความนั้น ๆ ได้

(2.3) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เป็นความสามารถในการหาความสัมพันธ์ของส่วนสำคัญต่าง ๆ โดยระบุความสัมพันธ์ระหว่างความคิด ความสัมพันธ์ในเชิงเหตุผลหรือความแตกต่างระหว่างข้อโต้แย้งที่เกี่ยวข้องและไม่เกี่ยวข้อง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิเคราะห์ จำนวน 5 เรื่อง (มนัสวี มนัสตระกูล, 2561; กนกกาญจน์ สุขอุดม, 2561; ถิรดา รัตน์ตยวรา, 2561; พัชรี นาคผง, 2562; สุภัทรา หงษาวัน, 2562) สามารถวิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดวิเคราะห์ ดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 การวิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดวิเคราะห์

ผู้วิจัย/ปี	วิธีการประมินการคิดวิเคราะห์
มนัสวี มนัสตระกูล (2561)	แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก
กนกกาญจน์ สุขอุดม (2561)	แบบทดสอบปรนัย 5 ตัวเลือก
ถิรดา รัตน์ตยวรา (2561)	แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก และอัตนัย
พัชรี นาคผง (2562)	แบบทดสอบอัตนัย
สุภัทรา หงษาวัน (2562)	แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก

จากตารางที่ 9 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดวิเคราะห์ จำนวน 5 เรื่อง พบว่า งานวิจัย จำนวน 3 เรื่อง (มนัสวี มนัสตระกูล, 2561; ถิรดา รัตน์ตยวรา, 2561; สุภัทรา หงษาวัน, 2562) ได้ใช้วิธีการประเมินการคิดวิเคราะห์แบบปรนัย 4 ตัวเลือก มีเกณฑ์การให้คะแนนตอบถูก ให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน และงานวิจัย 2 เรื่อง (ถิรดา รัตน์ตยวรา, 2561: พัชรี นาคผง, 2562) ได้ใช้แบบทดสอบการคิดวิเคราะห์เป็นแบบทดสอบอัตนัยเชิงสถานการณ์ ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ โดยงานวิจัยพัชรี นาคผง (2561) การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิค STAD นำแบบทดสอบอัตนัยที่มีการประเมินแบบ Rubric score ซึ่งเป็นแบบวัดและประเมินที่แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ได้อย่างครอบคลุมดังนั้นผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบทดสอบอัตนัย เชิงสถานการณ์ ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

4.3.2 การประเมินการคิดแก้ปัญหา

ภัทรภร ชัยประเสริฐ (2559) กล่าวถึงการประเมินการคิดแก้ปัญหาเป็นการวัดและประเมินสมรรถนะเฉพาะบุคคลที่นำเอาความรู้เดิม และความรู้ที่ได้จากการค้นคว้ามาพิจารณาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมในแก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่ได้อย่างเหมาะสม โดยขั้นตอนของการคิดแก้ปัญหา ประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

(1) ขั้นระบุปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์กำหนดให้มากที่สุดภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดให้

(2) ขั้นวิเคราะห์ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการระบุสาเหตุที่เป็นไปได้ที่ทำให้เกิดปัญหา โดยพิจารณาจากข้อเท็จจริงที่กำหนดให้

(3) ขั้นกำหนดวิธีการเพื่อแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการวางแผน หรือเสนอแนวทางในการคิดแก้ปัญหาที่ตรงกับสาเหตุของปัญหา หรือเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาที่ระบุไว้อย่างสมเหตุสมผล

(4) ขั้นตรวจสอบผลลัพธ์ หมายถึง ความสามารถในการอธิบายได้ว่าผลที่เกิดขึ้นจากการกำหนดวิธีคิดแก้ปัญหานั้นสอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ หรือผลที่ได้จะเป็นอย่างไร

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแก้ปัญหา จำนวน 5 เรื่อง (เฉลิมชัย กาญจนคเชนทร์, 2559; เกศรา คณฑา, 2560; นราลักษณ์ ผ่องปัญญา, 2560; หฤทัย จตุรวัฒนา, 2560; พรทิพย์ ดิษฐปัญญา, 2563) สามารถวิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดแก้ปัญหา ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 การวิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดแก้ปัญหา

ผู้วิจัย/ปี	วิธีการประเมินการคิดแก้ปัญหา
เฉลิมชัย กาญจนคเชนทร์ (2559)	แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก
เกศรา คณฑา (2560)	แบบทดสอบอัตนัย
นราลักษณ์ ผ่องปัญญา (2560)	แบบทดสอบอัตนัย
หฤทัย จตุรวัฒนา (2560)	แบบทดสอบปรนัย 5 ตัวเลือก
พรทิพย์ ดิษฐปัญญา (2563)	แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก และอัตนัย

จากตารางที่ 10 การวิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดแก้ปัญหา จำนวน 5 เรื่อง พบว่างานวิจัย จำนวน 3 เรื่อง (เกศรา คณฑา, 2560; นราลักษณ์ ผ่องปัญญา, 2560; พรทิพย์ ดิษฐปัญญา, 2563) ได้ใช้วิธีการประเมินการคิดแก้ปัญหาแบบอัตนัย โดยวิเคราะห์สถานการณ์ต่าง ๆ ประกอบกับกิจกรรมเนื้อหา ที่มีการประเมินแบบ Rubric score โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ ดังนั้นผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบวัดและประเมินอัตนัย เชิงสถานการณ์ ที่มีการประเมินแบบ Rubric score โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ เนื่องจากงานวิจัยทั้ง 5 เรื่อง ได้นำแบบทดสอบอัตนัยที่มีการประเมินแบบ Rubric score ซึ่งเป็นแบบวัดและประเมินที่แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหาได้อย่างครอบคลุมดังนั้นผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบทดสอบอัตนัย เชิงสถานการณ์ ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

4.3.3 การประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

อรนันท์ หาญยุทธ (2559) กล่าวถึงการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าเป็นกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล พิจารณาข้อเท็จจริงและประเด็นปัญหาก่อนการตัดสินใจ มีการแสวงหาความรู้หรือองค์ประกอบการคิดพิจารณาก่อนที่จะมีการตัดสินใจ หรือลงมือทำสิ่งนั้น การคิดวิจารณญาณเป็นการคิดที่ใช้เหตุผล ไตร่ตรอง ตรวจสอบ เหตุผลของตนเอง และของผู้อื่น มีสติสัมปชัญญะก่อนคิดและทำที่รอบคอบ สมเหตุสมผล ผ่านการพิจารณากลั่นกรองมาอย่างดีแล้ว และเป็นการคิดที่ต้องใช้การตัดสินใจว่าอะไรควรเชื่อหรือควรปฏิบัติ โดยแนวคิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีดังนี้

(1) นิยาม ได้แก่ การระบุจุดสำคัญของประเด็นปัญหา ข้อสรุป ระบุเหตุผลการตั้งคำถามที่เหมาะสมการระบุเงื่อนไขข้อตกลงเบื้องต้น

(2) การตัดสินข้อมูล ได้แก่ การตัดสินความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล การตัดสิน ความเกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา

(3) การอ้างอิงในการแก้ปัญหา และการสรุปอย่างสมเหตุสมผลได้แก่ การอ้างอิง และตัดสินใจในการสรุปแบบอุปมัยและนิรนัย

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดวิอย่างมีจารณญาณ จำนวน 5 เรื่อง (พนิดา ชาตยาภา, 2560; ณชนก หล่อสมบูรณ์, 2560; วรัญญา แสงวิเชียร, 2561; ปรัชญาพร ธรรมวาโร, 2561; สิรีวัฒน์ อายุวัฒน์, 2562) สามารถวิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 วิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ผู้วิจัย/ปี	วิธีการประเมินการคิดวิจารณญาณ
พนิดา ชาตยาภา (2560)	แบบทดสอบปรนัย 4 ตัวเลือก
ณชนก หล่อสมบูรณ์ (2560)	แบบประเมินการให้คะแนน (Rubric Scoring)
วรัญญา แสงวิเชียร (2561)	แบบทดสอบปรนัย 3 ตัวเลือก
ปรัชญาพร ธรรมวาโร (2561)	แบบทดสอบอัตนัย
สิรีวัฒน์ อายุวัฒน์, ชนกานต์ แสงคำกุล และ อวินนท์ บัวประชุม (2562)	แบบปรนัย 4 ตัวเลือก

จากตารางที่ 11 การวิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จำนวน 5 เรื่อง พบว่า งานวิจัย จำนวน 3 เรื่อง (พนิดา ชาตยาภา, 2560; วรัญญา แสงวิเชียร, 2561; สิรีวัฒน์ อายุวัฒน์, 2562) ได้ใช้วิธีการประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบปรนัย แตกต่างจากงานวิจัยของปรัชญาพร ธรรมวาโร (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่อง ผลการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาโดยใช้กรณีตัวอย่าง

เป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการใช้แบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบอัตนัย ใช้การตรวจให้คะแนนแบบ Rubric Scoring เพื่อขจัดความคลาดเคลื่อนของการลำเอียงในการตรวจ ดังนั้นผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบทดสอบอัตนัย เชิงสถานการณ์ ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

4.3.4 การประเมินการคิดสร้างสรรค์

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการและพลเรือน (2559) ได้อธิบายการประเมินการคิดสร้างสรรค์ ไว้ว่า เป็นกระบวนการทำงานของสมองที่คิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ กระบวนการของความรู้สึกไวต่อปัญหาหรือสิ่งที่บกพร่องขาดหายไป แล้วรวบรวมความคิดตั้งเป็นสมมติฐานและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ เพื่อทดสอบสมมติฐาน แล้วค้นพบแนวทางใหม่ ได้ผลลัพธ์เป็นแนวทางใหม่ ซึ่งประกอบไปด้วย

(1) ความคิดริเริ่ม สามารถประเมินได้จากลักษณะความคิดแปลกใหม่ แตกต่างจากความคิดธรรมดา หรือความคิดง่ายๆ ความคิดริเริ่ม หรือที่เรียกว่า Wild Idea เป็นความคิดที่เป็นประโยชน์ต่อตนเองและสังคม ความคิดริเริ่ม อาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาคิดดัดแปลงและประยุกต์ให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้น เช่น การคิดประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จก็ได้แนวคิดจากการทำเครื่องร่อน เป็นต้น ความคิดริเริ่มจึงเป็นลักษณะการคิดที่เกิดขึ้นเป็นครั้งแรกเป็นความคิดที่แปลกแตกต่างจากความคิดเดิม และอาจไม่เคยมีใครนึกหรือคิดถึงมาก่อน ความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยลักษณะความกล้าคิด กล้าลอง เพื่อทดสอบความคิดของตนบ่อยครั้งที่ความคิดริเริ่มจำเป็นต้องอาศัยความคิดจินตนาการ คิดเฟื่อง และคิดฝันจากจินตนาการหรือที่เรียกว่าเป็นความคิดจิตนาการประยุกต์ กล่าวคือไม่ใช่คิดเพียงอย่างเดียว แต่จำเป็นต้องคิดสร้างสรรค์และหาทางทำให้เกิดผลงานจึงเป็นสิ่งคู่กัน ตัวอย่างเช่น เคยมีผู้กล่าวว่าคนที่คิดอยากจะบินนั้นประหลาดและไม่มีทางเป็นไปได้ แต่ต่อมาพี่น้องตระกูลไรต์ก็สามารถประดิษฐ์เครื่องบินได้สำเร็จ เป็นต้น

(2) ความคิดคล่องแคล่ว สามารถประเมินได้จากปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำกันในเรื่องเดียวกัน โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

(2.1) ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency) เป็นความสามารถในการใช้

(2.2) ความคิดคล่องแคล่วทางด้านการโยงสัมพันธ์ (Associational Fluency) เป็นความสามารถที่จะคิดหาถ้อยคำที่เหมือนกันหรือคล้ายกันได้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้ภายในเวลาที่กำหนด

(2.3) ความคิดคล่องแคล่วทางด้านการแสดงออก (Expressional Fluency) เป็นความสามารถในการใช้วลีหรือประโยคกล่าวคือสามารถที่จะนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็วเพื่อให้ได้ประโยคที่ต้องการ จากการวิจัยพบว่าบุคคลที่มีความคิดคล่องแคล่วทางด้านการแสดงออกสูงจะมีความคิดสร้างสรรค์

(2.4) ความคิดคล่องแคล่วทางด้านการคิด (Ideational Fluency) สามารถประเมินได้จากความสามารถที่จะคิดสิ่งที่ต้องการภายในเวลาที่กำหนด เช่น ให้คิดหาประโยชน์ของก้อนอิฐมาให้ได้มากที่สุดภายในเวลาที่กำหนดให้ อาจเป็น 5 นาทีหรือ 10 นาที ซึ่งความคิดคล่องแคล่วทางด้านการคิดนี้มีความสำคัญต่อการแก้ปัญหาเพราะในการแก้ปัญหาจะต้องแสวงหาคำตอบหรือวิธีแก้ไขหลายวิธี และต้องนำวิธีการเหล่านั้นมาทดลองจนกว่าจะพบวิธีการที่ถูกต้องตามที่ต้องการความคิดคล่องแคล่วนับว่าเป็นความสามารถอันดับแรกในการที่จะพยายามเลือกเฟ้นให้ได้ความคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุด ก่อนอื่นจึงจำเป็นต้องคิด คิดออกมาให้ได้มาก หลายๆ อย่างและแตกต่างกัน แล้วจึงนำเอาความคิดที่ได้ทั้งหมดมาพิจารณาแต่ละอย่างเปรียบเทียบกันว่าความคิดอันใดจะเป็นความคิดที่ดีที่สุดและให้ประโยชน์คุ้มค่าที่สุด โดยคำนึงถึงหลักเกณฑ์ในการพิจารณา เช่น ประโยชน์ที่ใช้ เวลาการลงทุน ความยากง่าย บุคลากร เป็นต้น นอกจากนี้ ความคิดคล่องแคล่วยังช่วยให้มีข้อมูลจำนวนมากในการเลือกสรรและมีทางเลือกอื่นที่อาจเป็นไปได้อีกด้วย จึงนับได้ว่าความคิดคล่องแคล่วเป็นความสามารถเบื้องต้นที่จะนำไปสู่ความคิดที่มีคุณภาพหรือความคิดสร้างสรรค์นั่นเอง

(3) ความคิดยืดหยุ่น สามารถประเมินได้จากการหาคำตอบได้หลายหมวดหมู่ หลายประเภท รวมถึงมีทางเลือกได้หลายทางเลือก โดยแบ่งออกเป็น 2 แบบ ดังนี้

(3.1) ความคิดยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถในการคิดอย่างอิสระให้ออกมาได้หลากหลาย เช่น คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดประโยชน์ของก้อนหินได้อย่างหลากหลายประเภท ในขณะที่คนที่ไม่มีความคิดสร้างสรรค์จะคิดได้เพียงอย่างเดียวหรือสองอย่างเท่านั้น

(3.2) ความคิดยืดหยุ่นทางด้านการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) เหมาะกับการแก้ไขปัญหาเป็นอย่างมาก คนที่มีความคิดยืดหยุ่นจะคิดได้หลากหลายไม่ซ้ำกันในเวลาที่กำหนด ฉะนั้นความคิดยืดหยุ่นจะเสริมให้ความคิดคล่องแคล่วมีความแตกต่าง ไม่มีความซ้ำซ้อน จะเห็นได้ว่าความคิดคล่องแคล่ว ความคิดยืดหยุ่นเป็นฐานของความคิดที่จะนำไปสู่ความคิดสร้างสรรค์ได้หลายหมวดหมู่ หลายประเภท ตลอดจนสามารถเตรียมทางเลือกไว้หลายๆ ทาง ความคิดยืดหยุ่นจึงเป็นความคิดเสริมคุณภาพให้ดีขึ้น

(4) ความคิดละเอียดลออ สามารถประเมินได้จากการคิดตกแต่งในรายละเอียดเพื่อขยายความคิดหลักให้ครบถ้วน สมบูรณ์ ซึ่งความคิดละเอียดลออนี้จะสัมพันธ์กับความสามารถในการสังเกต ไม่ละเลยในรายละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ

นอกจากนี้ผู้วิจัยได้ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดสร้างสรรค์ จำนวน 5 เรื่อง (จุติภรณ์ เอียบสร้างกี้, 2560; จุฑามาศ ภู่นาค, 2561; ปรมะ แขวงเมือง, 2561; เทพยพงษ์ เศษคึมบง, 2562; พรเทพ จันทราอุกฤษฎ์, 2562) สามารถวิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดสร้างสรรค์ ดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 วิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดสร้างสรรค์

ผู้วิจัย/ปี	วิธีการประเมินการคิดสร้างสรรค์
จุติภรณ์ เอียบสร้างกี้ (2560)	แบบทดสอบอัตนัย
จุฑามาศ ภู่นาค (2561)	แบบทดสอบอัตนัย
ปรมะ แขวงเมือง (2561)	แบบสัมภาษณ์
เทพยพงษ์ เศษคึมบง (2562)	แบบวัดมาตรประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ
พรเทพ จันทราอุกฤษฎ์ (2562)	แบบทดสอบอัตนัย

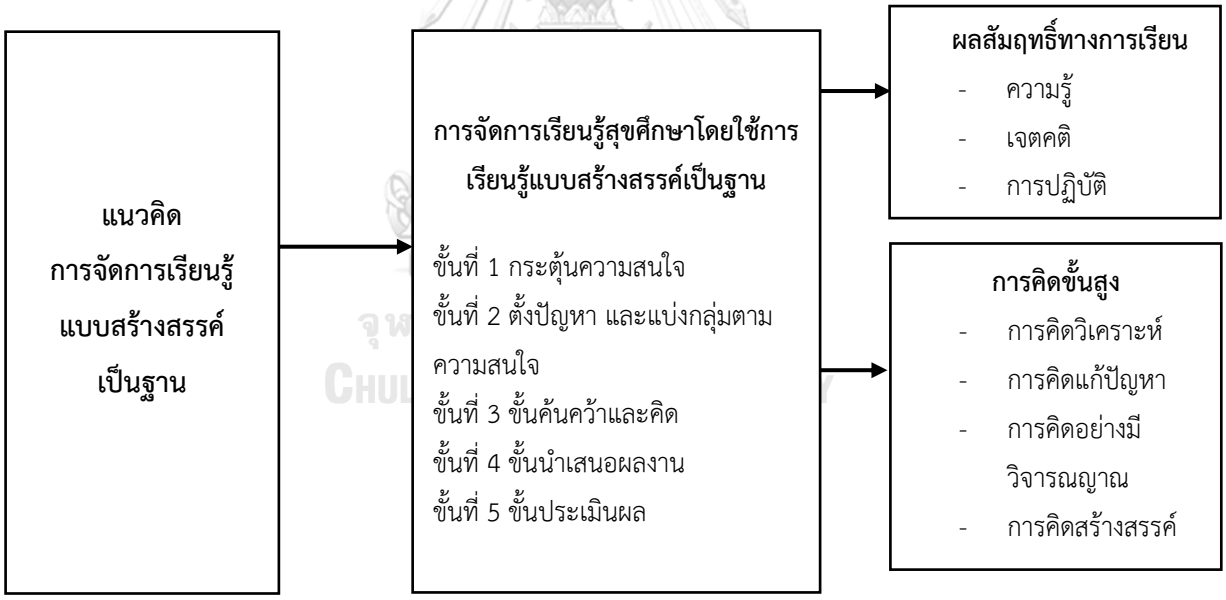
จากตารางที่ 12 การวิเคราะห์วิธีการประเมินการคิดสร้างสรรค์ จำนวน 5 เรื่อง พบว่า งานวิจัย จำนวน 3 เรื่อง (พรเทพ จันทราอุกฤษฎ์, 2562; จุฑามาศ ภู่นาค, 2561; จุติภรณ์ เอียบสร้างกี้, 2560) ได้ใช้วิธีการประเมินการคิดสร้างสรรค์แบบอัตนัย เชิงสถานการณ์ ที่มีการประเมินแบบ Rubric score โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ ดังนั้นผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบวัดและประเมินอัตนัย เชิงสถานการณ์ ที่มีการประเมินแบบ Rubric score โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ เนื่องจากงานวิจัยทั้ง 5 เรื่อง ได้นำแบบทดสอบอัตนัยที่มีการประเมินแบบ Rubric score ซึ่งเป็นแบบวัดและประเมินที่แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ได้อย่างครอบคลุม ดังนั้นผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบทดสอบอัตนัย เชิงสถานการณ์ ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้

5. กรอบแนวคิดในการวิจัย

จากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (มงคล เรียงณรงค์, 2558; อัมพร เลิศณรงค์, 2559; สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์, 2560; นิสารัตน์ โพธิกมล, 2560; เวทิสา ตุ้ยเขียว, 2560; ชลธิชา นำนา, 2560; สุรสิงห์ ไชยกันยา, 2561; ไพลิน แก้วดก, 2561; วิพรพรรณ ศรีสุธรรม, 2562; ฐิติยา เนตรวงษ์, 2562) พบว่า การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นขั้นตอนการพัฒนาการเรียนรู้ ให้ผู้เรียนได้สืบค้นข้อมูล ก่อให้เกิดการกระตุ้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิด การนำเสนอ อีกทั้งการทำงานเป็นกลุ่มได้อย่างสร้างสรรค์ ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้ 1)

ขั้นกระตุ้นความสนใจ จะนำเสนอด้วยสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ได้แก่ รูปภาพ คลิปวิดีโอ ข่าว เหตุการณ์ในชีวิตประจำวัน สิ่งของ และเกม 2) ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ นักเรียนแต่ละคนตั้งปัญหาจากสื่อที่ครูได้นำเสนอ โดยจะมีการสุ่มตัวแทนออกมาแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหา 3) ขั้นค้นคว้าและคิด นักเรียนร่วมกันสืบค้นข้อมูล เพื่อสร้างผลงานออกแบบชิ้นงานในรูปแบบต่างๆ ที่หลากหลาย 4) ขั้นนำเสนอผลงาน นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียนโดยมีการประเมิน พิจารณาเนื้อหาที่ออกมานำเสนอได้อย่างสร้างสรรค์ 5) ขั้นประเมินผล ด้วยรูปแบบการประเมินที่หลากหลาย เช่น การเขียนความรู้สึกของตัวเอง เกม การทำแบบทดสอบ การแสดงบทบาทสมมติ การทำแผ่นพับ และการประเมินด้วยสื่อที่หลากหลาย เป็นต้น ซึ่งขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ทั้ง 5 ขั้นตอนดังกล่าวเมื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกับองค์ประกอบการคิดขั้นสูง ได้แก่ 1) การคิดวิเคราะห์ (Analytical Thinking) 2) การคิดแก้ปัญหา (Problem Solving Thinking) 3) การคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Critical Thinking) 4) การคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking) พบว่า ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ที่ใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานส่งผลต่อองค์ประกอบของการคิดขั้นสูง

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้ ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

บทที่ 3
วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยเรื่อง “การพัฒนาการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา” เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูง ผู้วิจัยแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2) การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.3) การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1). การกำหนดแผนการทดลอง

2.2) การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง

2.3) การดำเนินการทดลองและเก็บรวมข้อมูล

2.4) การดำเนินงานหลังการทดลอง

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1) การวิเคราะห์ข้อมูล

3.2) สถิติที่ใช้ในการวิจัย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 2

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1.3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มทดลอง

กลุ่มควบคุม

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดการคิดขั้นสูงก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงก่อนการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับของนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (t-test)

กลุ่มทดลอง

จัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน

กลุ่มควบคุม

จัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยวิธีปกติ

วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและวัดการคิดขั้นสูงหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (Paired – sample t-test)

3.2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (Independent – sample t-test)

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

1.1.2 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

1.1.3 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดขั้นสูง

1.1.4 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวัดและประเมินผลเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูง

1.2 การกำหนดประชากรและตัวอย่าง

1.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 768,096 คน (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2564)

1.2.2 ตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรายวิชาสุขศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 80 คน

1.2.3 การเลือกโรงเรียนตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการเลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2564 ภาคเรียนที่ 2 โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1.2.3.1 เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารให้ความร่วมมือในการทดลองในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

1.2.3.2 เป็นโรงเรียนที่นักเรียนมีระดับความสามารถและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ไม่แตกต่างจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

1.2.4 การสุ่มห้องเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยทำการสุ่มห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากเพื่อกำหนดห้องเรียนกลุ่มตัวอย่าง 2 ห้องเรียน เข้าเป็นห้องเรียนกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน และกลุ่มห้องเรียนกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ

1.3 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เพื่อใช้ในการกำหนดสาระการเรียนรู้ และตัวชี้วัดเพื่อกำหนดแผนการจัดการเรียนรู้ ตามตัวชี้วัดดังต่อไปนี้

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

ตัวชี้วัดที่ 1 ระบุวิธีการ ปัจจัย และแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด

ตัวชี้วัดที่ 2 อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง

ตัวชี้วัดที่ 3 ใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย

2) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

3) ดำเนินการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ซึ่งครอบคลุมตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการคิดขั้นสูง และแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ

4) นำแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่จัดทำขึ้นจำนวน 8 แผน ให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเพื่อนำมาปรับปรุง และแก้ไข ดังตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

คาบที่	ตัวชี้วัด	ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้	จำนวนแผน
1	พ 5.1 ม.2/1	ปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	1
2	พ 5.1 ม.2/1	วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	1
3	พ 5.1 ม.2/1	แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	1
4	พ 5.1 ม.2/2	พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง	1
5	พ 5.1 ม.2/2	แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย	1
6	พ 5.1 ม.2/2	ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง	1
7	พ 5.1 ม.2/3	ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับ	1

		ขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 1	
8	พ 5.1 ม.2/3	ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 2	1
รวม			8

5) นำแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่วุฒิการศึกษระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตขึ้นไป สาขาสุขศึกษา การส่งเสริมสุขภาพ หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ตรวจพิจารณาความตรงตามวัตถุประสงค์ ความตรงเนื้อหา และความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน นำผลพิจารณามาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Congruence หรือ IOC) พิจารณาข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (พิศิษฐ ตัณฑวณิช, และพนา จินดาศรี, 2561) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.96 และในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังตารางที่ 14

ตารางที่ 14 ค่าดัชนีความสอดคล้องของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้	ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
1	1.00
2	0.80
3	1.00
4	1.00
5	1.00
6	1.00
7	1.00
8	1.00
เฉลี่ย	0.96

จากตารางที่ 14 ผลการพิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องรายแผนการจัดการเรียนรู้เฉลี่ยรวมมีค่าเท่ากับ 0.96 และรายแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป ดังนั้นจึงได้แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่จะนำไปทดลองจำนวน 8 แผน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

6) แก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยมีรายละเอียดของแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1. "เสนอให้ระบุสาระสำคัญเพิ่มเติม เช่น ความสำคัญและปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดมีลักษณะอย่างไร"

2. "การตั้งจุดประสงค์ ต้องสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้ และตัวชี้วัด"

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1. "ข้อเสนอแนะทั่วไปในส่วนของจุดประสงค์การเรียนรู้ คือตัดคำซ้ำ (นักเรียน) ออก รวมถึงคาว่า "นักเรียน" ก่อนขึ้นวัตถุประสงค์ในแต่ละข้อ"

2. "จุดประสงค์การเรียนรู้ควรมีความสอดคล้องกับตัวชี้วัดและกิจกรรมการเรียนรู้"

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1. "เสนอให้ระบุสาระสำคัญเพิ่มเติม เช่น ระบุตัวอย่างแหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด"

2. "เสนอให้ปรับวัตถุประสงค์ข้อนี้เพื่อให้มีความแตกต่างกับข้อ 6 เช่น ประชาสัมพันธ์แผ่นพับในชุมชนเกี่ยวกับ..."

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1. "ข้อคำถามในกิจกรรมค่อนข้างอ่อนไหว เช่น เรื่องการเล่นการพนัน เสนอให้เปลี่ยนเป็นคำถามเพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เช่น นักเรียนคิดว่าพฤติกรรมเสี่ยงดังกล่าวมีสาเหตุมาจากอะไร"

2. "จุดประสงค์ข้อที่3 (ด้านปฏิบัติ) เพิ่มเติมหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยง"

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1. "เสนอให้ระบุสาระสำคัญเพิ่มเติม โดยสามารถให้รายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับแนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย"

2. "เสนอให้ระบุในหัวข้อสื่อและแหล่งการเรียนรู้"

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยงสถานการณ์เสี่ยง ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1. “เสนอให้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยงสถานการณ์เสี่ยง”

2. “จุดประสงค์การเรียนรู้ข้อ 3 และข้อ 5 สามารถนำมารวมกัน เพราะมีความคล้ายคลึงกัน”

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 1 ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1. “เสนอให้อธิบายสาระสำคัญเพิ่มเติม โดยอาจจะระบุถึงทักษะชีวิตที่อยู่ในเนื้อหาการเรียนการสอน”

2. “ตรวจสอบแก้ไขคำที่ผิดให้ถี่ถ้วน”

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 2 ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็น ดังนี้

1. “เสนอให้อธิบายสาระสำคัญเพิ่มเติม โดยอาจจะระบุถึงทักษะชีวิตที่อยู่ในเนื้อหาการเรียนการสอน”

2. “จุดประสงค์การเรียนรู้ควรมีความสอดคล้องกับกิจกรรมการเรียนรู้”

7) นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อดูความเหมาะสมในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ นำมาปรับปรุงแผนการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

CHULALONGKORN UNIVERSITY

สรุปผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานกับแบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 15

ตารางที่ 15 การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานกับแบบปกติ

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษา แบบปกติ	การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน
ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจและมีความพร้อมกับการเรียน	**ขั้นที่ 1 ขั้นกระตุ้นความสนใจ** ขั้นตอนที่ครูใช้สื่อ แหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการคิด ในการตั้งประเด็นที่สงสัย สนใจว่า เหตุใดจึงเกิดขึ้น เกิดขึ้นได้อย่างไร โดยวิเคราะห์จากสื่อ หรือแหล่งการเรียนรู้ที่ครูนำเสนอ
	ขั้นที่ 2 ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ขั้นตอนที่นักเรียนสามารถระบุปัญหา ตั้งประเด็นปัญหา จากการพิจารณข้อมูลที่ได้รับมา และจับกลุ่มตามประเด็นหา หรือปัญหาที่นักเรียนสนใจ
ขั้นที่ 2 ขั้นสอน ครูอธิบาย/ บรรยายเนื้อหาสาระในบทเรียน ให้นักเรียนทำใบงาน / ศึกษาใบความรู้	**ขั้นที่ 3 ขั้นค้นคว้าและคิด** ขั้นตอนที่นักเรียนศึกษา รวบรวมข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ ต่าง ๆ โดยต้องพิจารณาด้วยเองว่า ข้อมูลที่ค้นคว้ามา มีความเชื่อมโยงกับปัญหาได้ถูกต้องเหมาะสมหรือไม่ พร้อมทั้งนำข้อมูลเหล่านั้นมาออกแบบ สร้างแนวทางการแก้ไขปัญหาที่หลากหลาย ต่างจากความคิดธรรมดา และเลือกแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดประโยชน์ ได้อย่างถูกต้อง
	ขั้นที่ 4 ขั้นนำเสนอผลงาน ขั้นตอนที่นักเรียนเสนอและสรุปแนวทางการแก้ไขปัญหา และนำเสนอออกมาในรูปแบบต่าง ๆ โดยที่ผู้เรียนได้ออกแบบการนำเสนอที่แตกต่าง เพื่อในชั้นเรียนเกิดความสนใจ โดยครูจะกระตุ้นให้นักเรียนในห้องเกิดการพิจารณา และจับประเด็นที่สำคัญ เพื่อประเมินแนวทางการแก้ปัญหานั้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

	สอดคล้องกับปัญหาหรือไม่
ขั้นที่ 3 ขั้นสรุปและประเมินผล ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนที่เรียนรู้	**ขั้นที่ 5 ขั้นประเมินผล** ขั้นตอนที่ประเมินกิจกรรมที่นักเรียนเรียนรู้มา ในรูปแบบ แบบทดสอบ ใบงาน การสร้างชิ้นงาน โดยที่นักเรียนได้สรุป ประยุกต์ข้อมูลที่ได้จากการเรียนรู้มาสร้างในผลงานที่ได้รับมอบหมายไว้ได้

1.3.2 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 3 ฉบับ และแบบวัดการคิดขั้นสูง จำนวน 1 ฉบับ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนา ดังต่อไปนี้

1.3.2.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้

2) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ครอบคลุมตัวชี้วัดที่เกี่ยวข้องกับการคิดขั้นสูง

3) กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะพัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้เรื่อง ปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง และทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย ซึ่งได้กำหนดระดับพฤติกรรมด้านความรู้ในการวัด ดังตารางที่ 16

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 16 การวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้จำแนกตามตัวชี้วัดและระดับพฤติกรรมทางด้านความรู้

สาระ/มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	จำนวนข้อ	ระดับพฤติกรรมด้านความรู้					
		ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	วิเคราะห์	ประเมินค่า	สร้างสรรค์
สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต **มาตรฐาน 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติด และความรุนแรง**							
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด (พ 5.1 ม.2/1) ระบุวิธีการ ปัจจัย และแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	5	-	-	2	1	1	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง	9	-	-	2	3	3	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง (พ 5.1 ม.2/2) อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง							

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 16 (ต่อ)

สาระ/มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด	จำนวนข้อ	ระดับพฤติกรรมด้านความรู้					
		ความจำ	ความเข้าใจ	การนำไปใช้	วิเคราะห์	ประเมินค่า	สร้างสรรค์
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 1 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 2 (พ 5.1 ม.2/3) ใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย	6	-	-	2	1	2	1
รวม (ข้อ)	20	-	-	6	5	6	3

4) พัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้เป็นแบบปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ (โชติกา ภาษีผล, 2559) ดังนี้ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

5) กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ (หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551, 2551) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านความรู้	ผลการตัดสินด้านความรู้
0.00 – 05.99	มีความรู้ในระดับควรปรับปรุง
06.00 – 10.99	มีความรู้ในระดับปานกลาง
11.00 - 15.99	มีความรู้ในระดับดี
16.00 - 20.00	มีความรู้ในระดับดีมาก

6) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ที่พัฒนา นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ลักษณะของการใช้คำถาม ตัวเลือก พฤติกรรมที่ต้องการวัดและความถูกต้องด้านภาษาเพื่อปรับปรุงแก้ไข

7) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ที่ปรับปรุงแล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่มีวุฒิการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสุขศึกษา การส่งเสริมสุขภาพ การวัดประเมินผล หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวง และความถูกต้องด้านภาษา นำผลพิจารณามาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (พิศิษฐ ตัณฑวณิช, และพนา จินดาศรี, 2561) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.95 และค่าดัชนีความสอดคล้องของทุกข้อจะอยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำ ดังนี้

ข้อที่ 11 *“FAST Model คือการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดแบบใด”* โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ตัวเลือกมีรูปแบบการเขียนไปในทิศทางเดียวกัน เสนอให้ขึ้นต้นตัวเลือก ค. และ ง. ว่า “การฟื้นฟู...” ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อที่ 12 *“เหตุผลสำคัญที่สุดที่รัฐบาลตราพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด พ.ศ. 2545 คืออะไร”* ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ตั้งข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมโดยตรง ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อที่ 16 *“การช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดมีประโยชน์ต่อสังคม ยกเว้นข้อใด”* ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้ทำตัวหนาสำหรับคำว่า *“ยกเว้น”* ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

8) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

9) นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน และวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบวัดโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน กำหนดเกณฑ์ค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป จากนั้นนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ โดยมีเกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.20 – 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.78 มีค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.30 – 0.75 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.24 – 0.80 สำหรับข้อคำถามที่มีระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพจำนวน 0 ข้อ ทำให้มีแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ตามเกณฑ์ที่มีคุณภาพ จำนวน 20 ข้อ

1.3.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาวิธีการพัฒนาและแนวคิดจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

2) พัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ จากงานวิจัยของ (มนทรัตน์ สุจีรกุลไกร, 2562; วิไลวรรณ อศิริอรรถ, 2562; กฤติกรณ์ แกมใบ, 2562) ซึ่งเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก ให้คะแนน 2 ระดับ โดยผู้วิจัยนำมาพัฒนาเป็นแบบจำลองสถานการณ์ (Multiple Choices) ชนิด 4 ตัวเลือก ให้สอดคล้องกับ เรื่อง ปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง และทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย ซึ่งได้วิเคราะห์จำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติจำนวน 20 ข้อ ดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ตัวชี้วัด	**ข้อคำถามด้านเจตคติ (ข้อที่)**	**รวม (ข้อ)**
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด **ตัวชี้วัด** ม.2/1 ระบุวิธีการ ปัจจัย และแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	1,2,3	3
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด **ตัวชี้วัด ม.2/1** ระบุวิธีการ ปัจจัย และแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	4,5	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด **ตัวชี้วัด ม.2/1** ระบุวิธีการ ปัจจัย และแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4** พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง **ตัวชี้วัด ม.2/2** อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง	6,7 8,9,10	2 3
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย **ตัวชี้วัด ม.2/2** อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง	11,12,13	3

แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ตัวชี้วัด	ข้อคำถามด้านเจตคติ (ข้อที่)	รวม (ข้อ)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยงสถานการณ์เสี่ยง **ตัวชี้วัด ม.2/2** อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง	14,15,16	3
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 1 **ตัวชี้วัด ม.2/3** ใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย	17,18	2
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 2 **ตัวชี้วัด ม.2/3** ใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย	19,20	2
รวม (ข้อ)	20	20

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

4) กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านเจตคติ	ผลการตัดสินด้านเจตคติ
0.00 – 05.99	มีเจตคติในระดับปรับปรุง
06.00 - 10.99	มีเจตคติในระดับปานกลาง
11.00 - 15.99	มีเจตคติในระดับดี
16.00 - 20.00	มีเจตคติในระดับดีมาก

5) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษาพร้อมทั้งรับข้อเสนอแนะนำมาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่

ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสุขศึกษา หรือพลศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถามตัวเลือก ตัวลวงและความถูกต้องด้านภาษา นำผลการพิจารณามาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (เมรีรัตน์ มั่นวงศ์, 2561) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.98 มีค่าความสอดคล้องของทุกข้ออยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำ ดังนี้

ข้อที่ 18 *“จากสถานการณ์ข้างต้น จะเกิดผลกระทบทางสุขภาพใดได้อีก”* โดยผู้ทรงคุณวุฒิเสนอให้แก้ไขข้อคำถามจาก *“จากสถานการณ์ข้างต้น จะเกิดผลกระทบทางสุขภาพใดได้อีก”* เป็น *“จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าจะเกิดผลกระทบทางสุขภาพใดได้อีก”* ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

7) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

8) นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงของแบบวัดโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน กำหนดเกณฑ์ค่าความเที่ยงที่ยอมรับได้ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป จากนั้นนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ โดยมีเกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.20 - 0.80 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.85 ค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.47 – 0.75 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.20 – 0.75 สำหรับข้อคำถามไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติมีจำนวน 0 ข้อ จึงได้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติที่มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่ต้องการและนำไปใช้ในการวิจัยจำนวน 20 ข้อ

1.3.2.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิดและวิธีการพัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) พัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติจากงานวิจัยของ (มนทรัตน์ สุจีรกุลไกร, 2562; วิไลวรรณ อศิริอรรถ, 2562; กฤติกรณ์ แกมใบ, 2562) เป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ชนิด 4 ตัวเลือก (Scoring Rubrics) โดยผู้วิจัยนำมาพัฒนาเป็นแบบวัดเชิง

สถานการณ์ชนิด 4 ตัวเลือก (Scoring Rubrics) ให้สอดคล้องกับเรื่อง ปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง และทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย ซึ่งกำหนดจำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติตามเกณฑ์ที่ใช้ในการวิจัยจำนวน 5 ข้อ ดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์จำนวนข้อคำถามในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

แผนการจัดการเรียนรู้ที่/ตัวชี้วัด	ข้อคำถามด้านการปฏิบัติ (ข้อที่)	รวม (ข้อ)
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 ปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2** วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3** แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด **ตัวชี้วัด ม.2/1** ระบุวิธีการ ปัจจัย และแหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	5	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง **ตัวชี้วัด ม.2/2** อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง	2	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย **ตัวชี้วัด ม.2/2** อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง	1	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง **ตัวชี้วัด ม.2/2** อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง	3	1
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 1 **แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8** ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 2 **ตัวชี้วัด ม.2/3** ใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยง	4	1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

สถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย		
รวม (ข้อ)	5	5

3) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนในแต่ละข้อคำถาม คือ การเลือกตอบจากคำตอบที่กำหนดให้ในแต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก ซึ่งคำตอบเหล่านั้นไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด และมีการให้คะแนนเป็น 1, 2, 3 และ 4 คะแนน โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังตารางที่ 19

ตารางที่ 19 เกณฑ์การให้คะแนนวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

ข้อที่	การปฏิบัติ	คะแนน
1	สามารถปฏิบัติหากอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงได้อย่างปลอดภัยและเหมาะสม	4
	สามารถปฏิบัติตนในการหลีกเลี่ยงหากอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงได้	3
	สามารถปฏิบัติหากอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงตามความต้องการของตนเอง	2
	สามารถปฏิบัติตามคำแนะนำหากอยู่ในสถานการณ์เสี่ยง	1
2	สามารถแสดงพฤติกรรมหลีกเลี่ยงในขณะที่อยู่สถานการณ์เสี่ยงได้อย่างเป็นขั้นตอน	4
	สามารถแสดงพฤติกรรมในขณะที่อยู่สถานการณ์เสี่ยงได้	3
	สามารถแสดงพฤติกรรมในขณะที่อยู่ในสถานการณ์เสี่ยงแต่ขาดความเหมาะสม	2
	สามารถแสดงพฤติกรรมการพิจารณาความเหมาะสมได้ตามคำแนะนำ	1
3	สามารถแสดงผลกระทบจากสถานการณ์เสี่ยง สามารถเชื่อมโยงกับพฤติกรรมเสี่ยงได้อย่างถูกต้อง	4
	สามารถแสดงผลกระทบจากสถานการณ์เสี่ยงได้	3
	สามารถแสดงผลกระทบจากสถานการณ์เสี่ยงแต่ขาดความเหมาะสม	2
	ขาดการแสดงผลกระทบจากสถานการณ์เสี่ยง	1
4	สามารถปฏิบัติทักษะการปฏิเสธในการหลีกเลี่ยงจากสถานการณ์เสี่ยงได้อย่างถูกต้อง	4
	สามารถปฏิบัติทักษะการปฏิเสธในการหลีกเลี่ยงจากสถานการณ์เสี่ยงในทางอ้อม	3
	สามารถปฏิบัติทักษะการปฏิเสธในการหลีกเลี่ยงจากสถานการณ์เสี่ยงแต่ขาดความเหมาะสม	2
	ขาดการปฏิบัติทักษะการปฏิเสธในการหลีกเลี่ยงจากสถานการณ์เสี่ยง	1
5	สามารถแนะนำหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดเชื่อมโยง	4

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

	กับสถานการณ์ที่กำหนดไว้ได้อย่างถูกต้อง และเหมาะสม	
	สามารถแนะนำหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดได้ แต่ไม่เชื่อมโยงกับสถานการณ์ที่กำหนดไว้	3
	สามารถแนะนำหน่วยงานที่มีความเกี่ยวข้องกับการปราบปรามผู้ติดสารเสพติด	2
	ขาดการแนะนำหน่วยงานที่ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	1

4) กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

ค่าเฉลี่ยคะแนนด้านการปฏิบัติ	**ผลการตัดสินด้านการปฏิบัติ**
0.00 – 05.99	มีการปฏิบัติในระดับปรับปรุง
06.00 - 10.99	มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง
11.00 - 15.99	มีการปฏิบัติในระดับดี
16.00 - 20.00	มีการปฏิบัติในระดับดีมาก

5) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม และความถูกต้องด้านภาษา พร้อมทั้งรับข้อเสนอแนะนำมาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดโดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสุขศึกษา หรือพลศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง เพื่อตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษา นำผลการพิจารณามาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence: IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป (พิศิษฐ ตัณฑวณิช, และพนา จินดาศรี, 2561) ผลการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องพบว่า มีค่าเท่ากับ 0.92 ค่าดัชนีความสอดคล้องทุกข้ออยู่ในช่วง 0.80 – 1.00 ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำดังนี้

ข้อที่ 2 *“เด็กหญิงตาหวาน ถูกเด็กชายโอตะชักชวนไปอ่านหนังสือที่บ้าน แต่มาทราบว่าที่บ้านเด็กชายโอตะไม่มีใครอยู่ จึงเลือกที่จะปฏิเสธ นักเรียนคิดว่าเด็กหญิงตาหวานกระทำเหมาะสม หรือไม่ อย่างไร”* ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะว่าควรปรับข้อคำถามให้เป็นเชิงปฏิบัติ ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

ข้อที่ 5 *"จากสถานการ์ข้างต้น นักเรียนจะแนะนำหน่วยงานใดที่สามารถดูแล ผู้ป่วยติดสารเสพติดรายนี้ได้มากที่สุด เพราะเหตุใด"* โดยผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะให้เปลี่ยนเป็นข้อคำถามในกรณีที่นักเรียนเป็นสมาชิกในบ้านแทน ผู้วิจัยจึงปรับตามข้อเสนอแนะ

7) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

8) นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านปฏิบัติของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนและวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach โดยมีเกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป และหาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดโดยมีเกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80 ค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.41 – 0.75 สำหรับข้อคำถามที่ไม่ตรงตามเกณฑ์มีจำนวน 0 ข้อ จึงได้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ตามเกณฑ์ที่ต้องการนำไปใช้การวิจัยครั้งนี้ จำนวน 5 ข้อ

1.3.2.4 การพัฒนาแบบวัดการคิดขั้นสูง ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดการคิดขั้นสูง

2) พัฒนาแบบวัดการคิดขั้นสูงจากงานวิจัยของ เรื่อง (เกศรา คณฑา, 2560; นราลักษณ์ ผ่องปัญญา, 2560; พรทิพย์ ดิษฐปัญญา, 2563; พนิดา ชาตยาภา, 2560; วรัญญา แสงวิเชียร, 2561; สิรีวัฒน์ อายุวัฒน์, 2562; พรเทพ จันทราอุกฤษฎ์, 2562; จุฑามาศ ภู่นาค, 2561; จุติภรณ์ เอียบสร้างกี้, 2560) เป็นแบบวัดทักษะการคิดขั้นสูง โดยผู้วิจัยนำมาพัฒนาเป็นแบบวัดการคิดขั้นสูง โดยแบ่งตามองค์ประกอบทั้ง 4 ทักษะการคิดได้ดังนี้

2.1) การคิดวิเคราะห์ ออกแบบเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ แบบอัตนัย ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ ครอบคลุมองค์ประกอบของการคิดวิเคราะห์ ได้แก่ การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ การวิเคราะห์หลักการ และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา จำนวน 3 ข้อ ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 20 เกณฑ์ประเมินระดับการคิดวิเคราะห์

องค์ประกอบการคิดวิเคราะห์	นิยาม	ระดับคุณภาพ		
		ดี (3)	พอใช้ (2)	ปรับปรุง (1)
การวิเคราะห์ความสัมพันธ์	เป็นความสามารถในการเชื่อมโยงข้อมูลในส่วนต่าง ๆ ว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างไร อาศัยหลักการใด เหตุใดถึงเป็นเช่นนี้	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกับสถานการณ์และอธิบายรายละเอียดได้	ระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกับสถานการณ์ได้	ไม่สามารถระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลที่สัมพันธ์เชื่อมโยงกับสถานการณ์ได้
การวิเคราะห์หลักการ	เป็นความสามารถในการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ความรู้ หลักการและทฤษฎี และส่วนสำคัญในเรื่องนั้นว่า สัมพันธ์กันโดยอาศัยหลักการ	ระบุหลักการสำคัญของสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน	ระบุหลักการสำคัญของสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างถูกต้อง เป็นบางส่วน	ไม่สามารถระบุหลักการสำคัญของสถานการณ์ที่กำหนดให้
การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา	เป็นความสามารถในการวิเคราะห์แยกแยะ สิ่งที่อยู่นั้นอะไรสำคัญหรือมีบทบาทมากที่สุด ขาดสิ่งนั้นเกิดผลอย่างไร สิ่งใดเป็นเหตุ สิ่งใดเป็นผล เหตุใดถูกต้อง และเหมาะสมที่สุด	แยกแยะข้อมูลสำคัญของสถานการณ์และเชื่อมโยงรายละเอียดได้อย่างครบถ้วน	แยกแยะข้อมูลสำคัญของสถานการณ์และเชื่อมโยงรายละเอียดได้เป็นบางส่วน	แยกแยะข้อมูลสำคัญของสถานการณ์ได้

2.2) การคิดแก้ปัญหา ออกแบบเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ แบบอัตนัย ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ โดยครอบคลุม

องค์ประกอบของการคิดแก้ปัญหา ได้แก่ กำหนดปัญหา การวิเคราะห์ข้อมูล ความสามารถในการเสนอวิธีการแก้ไขปัญหา และการประเมินความถูกต้องและประยุกต์ใช้ จำนวน 4 ข้อ ดังตารางที่ 20

ตารางที่ 21 เกณฑ์การประเมินระดับการคิดแก้ปัญหา

องค์ประกอบการคิดแก้ปัญหา	**นิยาม**	**ระดับคุณภาพ**		
		ดี (3)	**พอใช้ (2)**	**ปรับปรุง (1)**
กำหนดปัญหา	เป็นความสามารถในการระบุปัญหาที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ กำหนดให้มากที่สุดภายในขอบเขตข้อเท็จจริงที่กำหนดไว้	ระบุปัญหาได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดได้ครบถ้วน	ระบุปัญหาได้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดได้บางส่วน	ไม่สามารถระบุปัญหาที่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่กำหนดได้
การวิเคราะห์ข้อมูล	เป็นความสามารถในการพิจารณาเลือกใช้วิธีการแก้ปัญหาที่เหมาะสมจากข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล	พิจารณาข้อมูลที่สอดคล้องกับแนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์	พิจารณาข้อมูลที่สอดคล้องกับแนวทางการแก้ปัญหาได้บางส่วน	ไม่สามารถพิจารณาข้อมูลที่สอดคล้องกับแนวทางการแก้ปัญหาได้
ความสามารถในการเสนอวิธีการแก้ไขปัญหา	เป็นความสามารถในการวางแผน หรือเสนอแนวทางในการคิดแก้ปัญหาที่ตรงกับสาเหตุของปัญหา หรือเสนอข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อนำไปสู่การคิดแก้ปัญหาที่ระบุไว้อย่างเหมาะสม	เสนอ หรือวางแผนแนวคิดที่ตรงกับปัญหาที่ระบุได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วน	เสนอ หรือวางแผนแนวคิดที่ตรงกับปัญหาที่ระบุได้อย่างถูกต้อง เป็นบางส่วน	ไม่สามารถเสนอ หรือวางแผนแนวคิดที่ตรงกับปัญหาที่ระบุได้
การประเมินความถูกต้องและ	เป็นความสามารถในการประเมินได้ว่าผลที่	สามารถประเมินผลที่	สามารถประเมินผลที่เกิด	ไม่สามารถประเมินผลที่

ประยุกต์ใช้	เกิดขึ้นจากการกำหนดแนวทางในกากรคิดแก้ปัญหานั้นสอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้หรือไม่ หรือผลที่ได้เป็นอย่างไร	เกิดจากแนวทางแก้ปัญหานั้นสอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน	จากแนว ทางแก้ปัญหานั้นสอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้ได้อย่างถูกต้องเป็นบางส่วน	เกิดจากแนวทางแก้ปัญหานั้นสอดคล้องกับปัญหาที่ระบุไว้ได้

2.3) การคิดอย่างมีวิจารณญาณออกแบบเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์แบบอัตนัย ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ โดยครอบคลุมองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ได้แก่ การระบุประเด็นปัญหา การศึกษาค้นคว้า การพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล และการสรุปข้อมูล จำนวน 4 ข้อ ดังตารางที่ 22

ตารางที่ 22 เกณฑ์การประเมินระดับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

องค์ประกอบการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	**นิยาม**	**ระดับคุณภาพ**		
		ดี (3)	**พอใช้ (2)**	**ปรับปรุง (1)**
การระบุประเด็นปัญหา	เป็นความสามารถ ในการคาดการณ์ ความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ เป็นแนวทางการพิจารณาข้อสรุปของปัญหา คำถาม หรือข้อโต้แย้ง	สามารถพิจารณาข้อคำถาม หรือปัญหาได้อย่างถูกต้อง และครบถ้วน	สามารถพิจารณาข้อคำถาม หรือปัญหาได้อย่างถูกต้องเป็นบางส่วน	ไม่สามารถพิจารณาข้อคำถาม หรือปัญหาได้
การศึกษาค้นคว้า	เป็นความสามารถในการรวบรวมข้อมูล การระบุจำแนกลักษณะของข้อมูล และการคิดเชื่อมโยงความสัมพันธ์เชิงเหตุผลเพื่อระบุทางเลือกเป็นไปได้	รวบรวม/จำแนก และระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้อย่างครบถ้วน	รวบรวม/จำแนก และระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลได้เป็นบางส่วน	รวบรวม/จำแนก และระบุความสัมพันธ์ของข้อมูลไม่ได้
การพิจารณาความน่าเชื่อถือ	เป็นความสามารถในการพิจารณา ประเมิน	พิจารณาความน่าเชื่อถือข้อมูล	พิจารณาความน่าเชื่อถือข้อมูล	พิจารณาความน่าเชื่อถือข้อมูล

ของข้อมูล	ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลอย่างรอบคอบ เพื่อนำมาพิจารณาข้อมูลในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่ข้อสรุปอย่างมีเหตุผล	และความเหมาะสมได้อย่างครบถ้วน	และความเหมาะสมได้เป็นบางส่วน	และความเหมาะสมได้น้อยมาก
การสรุปข้อมูล	เป็นความสามารถในการใช้เหตุผลเพื่อหาข้อสรุป ซึ่งถือว่าเป็นส่วนสำคัญของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	สรุปข้อมูลได้อย่างสมเหตุสมผล	สรุปข้อมูลได้อย่างสมเหตุสมผลเป็นบางส่วน	สรุปข้อมูลได้อย่างไม่สมเหตุสมผล

2.4) การคิดสร้างสรรค์ออกแบบเป็นแบบวัดเชิงสถานการณ์ แบบอัตนัย ที่มีการประเมินแบบ Rubric Score โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับ โดยครอบคลุมองค์ประกอบของการคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ การคิดริเริ่ม ความคิดคล่องแคล่ว และความคิดยืดหยุ่น จำนวน 4 ข้อ ดังตารางที่ 23

ตารางที่ 23 เกณฑ์การประเมินระดับการคิดสร้างสรรค์

องค์ประกอบการคิดสร้างสรรค์	**นิยาม**	**ระดับคุณภาพ**		
		ดี (3)	**พอใช้ (2)**	**ปรับปรุง (1)**
การคิดริเริ่ม	เป็นความสามารถในการสร้างแนวคิดซึ่งมีลักษณะเป็นความคิดแปลกใหม่แตกต่างจากความคิดธรรมดา	สร้างวิธีการแก้ปัญหาหรือแนวคิดด้วยความคิดที่แปลกใหม่สามารถนำไปใช้ได้จริง	สร้างวิธีการแก้ปัญหา หรือแนวคิดด้วยการผสมผสานและดัดแปลงไปจากความคิดเดิม	สร้างวิธีการแก้ปัญหาหรือแนวคิดโดยไม่มีความคิดแปลกใหม่
ความคิดคล่องแคล่ว	เป็นความสามารถในการสร้างแนวคิดเพื่อหาคำตอบ หรือหาทางเลือกในการแก้ปัญหาที่	มีการสร้างแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหาได้มากกว่า 2 วิธีในเวลาที่กำหนด	มีการสร้างแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหาได้เพียง 1 วิธี ในเวลาที่กำหนด	ไม่สามารถสร้างแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหาในเวลาที่กำหนด

	หลากหลายได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว มีปริมาณมากในเวลาจำกัด ที่เกิดจากความเข้าใจ			
ความคิดยืดหยุ่น	เป็นความสามารถในการสร้างแนวคิดที่หลากหลายได้อย่างเป็นประโยชน์ หรือสามารถเปลี่ยนกฎหลักการเพื่อให้บรรลุเป้าหมายเดียวกันได้	มีการสร้างแนวคิด หรือวิธีการแก้ปัญหาโดยดัดแปลงจากข้อมูลที่มีอยู่ได้อย่างหลากหลาย	มีการสร้างแนวคิด หรือวิธีการแก้ปัญหาโดยดัดแปลงจากข้อมูลที่มีอยู่ได้ แต่ยังไม่เหมาะสม	ไม่สามารถสร้างแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหาโดยดัดแปลงจากข้อมูลที่มีอยู่ได้
ความคิดละเอียดลออ	เป็นความสามารถในการเก็บรายละเอียดของข้อมูลได้เป็นอย่างดี จนสามารถอธิบายข้อมูลให้ได้ชัดเจน หรือดียิ่งขึ้น	มีการแจกแจงรายละเอียดของแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหาได้อย่างครบถ้วนและมีรายละเอียดที่สมบูรณ์	มีการแจกแจงรายละเอียดของแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหาแต่ขาดความชัดเจน	ไม่มีการแจกแจงของรายละเอียดของแนวคิดหรือวิธีการแก้ปัญหา

กำหนดเกณฑ์ตัดสินการคิดขั้นสูง พิจารณาจากคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนที่ทำการประเมินตามเกณฑ์ (กมลวรรณ ตังธนกานนท์, 2561) ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูง	**ผลการตัดสินการคิดขั้นสูง**
1.00 – 10.99	มีการคิดขั้นสูงในระดับปรับปรุง
11.00 – 20.99	มีการคิดขั้นสูงในระดับปานกลาง
21.00 – 30.99	มีการคิดขั้นสูงในระดับดี
31.00 – 45.00	มีการคิดขั้นสูงในระดับดีมาก

3) นำแบบวัดการคิดขั้นสูงที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบวัดการคิดขั้นสูงที่ปรับปรุงแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษา หรือพลศึกษา หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง ตรวจพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวงและความถูกต้องด้านภาษา นำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (พนา จินดาศรี, 2561) ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.93 ค่าดัชนีความสอดคล้องทุกข้อออยู่ในช่วง 0.60 – 1.00 ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้คำแนะนำ ดังนี้

แบบวัดการคิดวิเคราะห์

ข้อที่ 1.1. *“จากสถานการณ์ข้างต้น สาเหตุอะไรบ้างที่กลุ่มวัยรุ่นก่อพฤติกรรมดังกล่าว”* ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะว่า หากนำสถานการณ์จากแหล่งอื่นควรระบุแหล่งที่มา

แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ข้อที่ 3.2. *“ในฐานะที่นักเรียนเป็นเยาวชน นักเรียนจะมีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาเหล่านี้อย่างไร เพราะเหตุใด”* ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะว่า เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ เสนอให้เพิ่มข้อคำถามเพื่อให้นักเรียนได้ทำการสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติม

แบบวัดการคิดสร้างสรรค์

ข้อที่ 4.2. *“หากนักเรียนมีเพื่อนที่ติดสารเสพติด นักเรียนจะมีแนวทางสำหรับการดูแลเพื่อนที่ติดสารเสพติดอย่างไรบ้าง”* ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะว่า เสนอให้เพิ่มข้อคำถามโดยให้นักเรียนตอบแนวทางให้ได้มากที่สุด เพื่อสอดคล้องกับหลักการความคิดคล่องแคล่ว

ข้อที่ 4.3. *“ในสถานการณ์การแพร่ระบาดโรค COVID – 19 นักเรียนมีวิธีการรณรงค์ต่อต้านยาเสพติดอะไรบ้าง”* ผู้ทรงคุณวุฒิได้เสนอแนะว่า ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์

5) นำแบบวัดการคิดขั้นสูงที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 40 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง

6) นำแบบวัดการคิดขั้นสูงของนักเรียนมาตรวจให้คะแนน และหาค่าความเที่ยงของแบบวัดโดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach จากนั้นนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยมีเกณฑ์ที่มีความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป ค่าระดับความยากง่าย อยู่ในช่วง 0.2 – 0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.77 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.22 – 0.59 สำหรับข้อคำถามที่ไม่ตรงตามเกณฑ์จำนวน 0 ข้อ จึงได้ข้อคำถามที่ตรงตามเกณฑ์นำไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้จำนวน 15 ข้อ

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง

การวิจัยเรื่องนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบ่งเป็น 2กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ ดังตารางที่ 24

ตารางที่ 24 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การวัดก่อนกาทดลอง		การวัดหลังกาทดลอง
E	O_1	X	O_2
C	O_3	-	O_4

E = กลุ่มทดลองที่ได้รับจากการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน

C = กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ปกติ

X = การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน

O_1, O_3 = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงที่วัดได้ก่อนการทดลอง

O_2, O_4 = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงที่วัดได้หลังการทดลอง

2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง

2.2.1 ติดต่อประสานงานขอความร่วมมือในการทาวิจัยจากผู้อำนวยการโรงเรียน

2.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนการวิจัย และการประเมินผลกับผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์ผู้สอน และร่วมกันกำหนดตารางเวลาการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 ดำเนินการก่อนการทดลองของการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ดังนี้

2.3.1.1 ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและการคิดขั้นสูงของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง (Pretest)

2.3.1.2 นำผลการทดสอบก่อนการทดลองมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการทดสอบค่าที (t – test) เพื่อทดสอบนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่ ดังตารางที่ 25

ตารางที่ 25 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

ตัวแปรที่ศึกษา	n	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
ด้านความรู้	40	10.45	3.65	9.35	4.15	1.27	0.21
ด้านเจตคติ	40	9.55	4.91	10.60	5.21	1.21	0.23
ด้านการปฏิบัติ	40	9.18	3.92	10.97	3.91	2.06	0.05
การคิดขั้นสูง	40	17.80	43.91	18.48	3.37	0.78	0.44

จากตารางที่ 25 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของกลุ่มทดลองเท่ากับ 10.45 คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.35 คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของกลุ่มทดลองเท่ากับ 9.55 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10.60 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของกลุ่มทดลองเท่ากับ 10.97 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.18 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ในส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการคิดขั้นสูงของกลุ่มทดลองเท่ากับ 17.80 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 18.48 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

2.4 การดำเนินการทดลอง

2.4.1 กลุ่มทดลองที่ได้รับโดยผู้วิจัยจะใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น จำนวน 8 แผน สัปดาห์ละ 1 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาที รวม 8 สัปดาห์

2.4.2 กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ที่ใช้แผนการจัดการเรียนรู้แบบปกติสัปดาห์ละ 1 คาบเรียน รวม 8 สัปดาห์ สาระการเรียนรู้ของห้องควบคุมที่เหมือนกับห้องทดลองคือ เรื่องปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง และทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย

2.5 การดำเนินงานหลังการทดลอง

2.5.1 ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและการคิดขั้นสูงของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง (Posttest) โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและการคิดขั้นสูงฉบับเดียวกันกับแบบวัดก่อนเรียน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล

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

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

3.1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยการการทดสอบค่าที (t - test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2 สถิติที่ใช้

3.2.1 วิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงโดยหาค่าความเที่ยง ค่าระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูง ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (Paired-Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

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

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานและนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ

1.1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ปรากฏดังตารางที่ 26, 27, 28, 29 และ 30

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 26 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง

	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
ความรู้	40	9.35	4.15	14.53	1.71	7.10	0.00*
เจตคติ	40	10.60	5.22	17.50	1.30	7.78	0.00*
การปฏิบัติ	40	10.97	3.91	19.30	1.16	12.87	0.00*
การคิดขั้นสูง	40	18.48	3.37	35.48	5.53	18.22	0.00*

$*p < .05$

จากตารางที่ 26 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสิน พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการทดลองเท่ากับ 9.35 คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 14.53 คือ มีความรู้อยู่ในระดับดี

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนการทดลองเท่ากับ 10.60 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 17.50 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการทดลองเท่ากับ 10.97 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 19.30 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก

และค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูงของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนก่อนการทดลองเท่ากับ 18.48 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 35.48 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับดีมาก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 27 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
1	คำว่า “มั่วสุม” หมายความว่าอย่างไร	0.78	0.42	1.00	0.00	3.37	0.00*
2	พฤติกรรมเสี่ยง หมายถึงอะไร	0.18	0.38	0.55	0.50	3.55	0.00*
3	การมั่วสุมเสพสารเสพติด ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ "ยกเว้น" ข้อใด	0.70	0.46	0.95	0.22	2.91	0.01*
4	ข้อใด เป็นวิธีการเดินข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย	0.63	0.49	0.95	0.22	3.59	0.00*
5	วิธีการใด เป็นการป้องกันการถูกไฟฟ้าดูดทั้งเหตุการณ์ปกติและน้ำท่วม	0.65	0.48	1.00	0.00	4.58	0.00*
6	บุคคลใดมีอิทธิพลต่อวัยรุ่นมากที่สุด	0.73	0.45	0.93	0.27	2.72	0.10
7	“คิดก่อนทำ คิดก่อนพูด” เป็นทักษะใด	0.60	0.49	0.90	0.30	3.37	0.00*
8	ข้อใดเป็นสถานการณ์เสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์มากที่สุด	0.55	0.50	0.75	0.44	2.08	0.44
9	ถ้าถูกแฟนล่วงเกิน ลวนลาม ควรทำอย่างไรเป็นลำดับแรก	0.23	0.42	0.15	0.36	0.77	0.45
10	การจัดงานสังสรรค์ปาร์ตี้ในหมู่วัยรุ่น นอกจากจะก่อปัญหาการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร ยังมีปัญหาอื่น ตามมาด้วย ปัญหานั้นคืออะไร	0.48	0.51	0.85	0.36	3.78	0.00*
11	FAST Model คือการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดแบบใด	0.33	0.47	0.70	0.46	3.78	0.00*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 27 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
12	เหตุผลสำคัญที่สุดที่รัฐบาลตราพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด พ.ศ. 2545 คืออะไร	0.28	0.45	0.25	0.44	0.24	0.81
13	เหตุผลที่สำคัญที่สุด ที่ช่วยให้การรักษาผู้ติดสารเสพติดประสบความสำเร็จ คืออะไร	0.43	0.50	0.70	0.46	2.43	0.02*
14	ข้อใด “ไม่ใช่” องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	0.18	0.38	0.03	0.16	2.22	0.03*
15	ข้อใดเป็นการบำบัดรักษาทางจิตใจให้แก่ผู้ติดสารเสพติด	0.55	0.50	0.98	0.16	4.89	0.00*
16	การช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดมีประโยชน์ต่อสังคม "ยกเว้น" ข้อใด	0.42	0.50	0.88	0.33	4.77	0.00*
17	หากนักเรียนมีเพื่อนติดสารเสพติด นักเรียนควรทำอย่างไร	0.55	0.50	1.00	0.33	5.65	0.00*
18	หน่วยงานใด ที่มีความเกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดมากที่สุด	0.42	0.50	0.65	0.48	2.04	0.48
19	ข้อใดถือได้ว่าใช้ทักษะการสื่อสารเพื่อหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยงได้ดีที่สุด	0.28	0.45	0.58	0.50	3.12	0.00*
20	สิ่งใดที่ควรนำมาใช้ร่วมกับทักษะการคิด ตัดสินใจ และแก้ปัญหา	0.38	0.49	0.73	0.45	3.01	0.00*
	รวม	9.35	4.15	14.53	1.71	7.10	0.00*

* $p < .05$

จากตารางที่ 27 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.35 คือมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.53 คือ มีความรู้อยู่ในระดับดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19 และ20

ตารางที่ 28 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
1	“วัยรุ่นชายรวมกลุ่มกัน ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พูดคุยกันเสียงดัง” สถานการณ์เสี่ยงดังกล่าว นักเรียนคิดว่าจะเกิดปัญหาใดมากที่สุด	0.70	0.46	1.00	0.00	4.09	0.00*
2	จากสถานการณ์ข้อ 1 นักเรียนคิดว่าควรปฏิบัติอย่างไร เพื่อหลีกเลี่ยงจากสถานการณ์เสี่ยงดังกล่าว	0.45	0.50	0.80	0.41	3.34	0.00*
3	นักเรียนถูกคนรักชักชวนไปในที่ลับตาคน นักเรียนคิดว่าจะแก้ปัญหา หรือหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยงตามข้อใด	0.73	0.45	1.00	0.00	3.85	0.00*
4	หากนักเรียนยินยอมไปตามคำชักชวนของคนรัก นักเรียนคิดว่าจะเกิดปัญหาหรือความเสี่ยงตามข้อใด	0.73	0.45	1.00	0.00	3.85	0.00*
5	จากปัญหา หรือสถานการณ์เสี่ยงตามข้อที่ 4 กำลังจะเกิดขึ้นกับนักเรียนคิดว่าควรปฏิบัติตนอย่างไรเป็นอันดับแรก	0.53	0.51	0.65	0.48	1.15	0.26
6	นักเรียนคิดว่าพฤติกรรมลงแข่งฟุตบอลของไก่กับรุ่นพี่ เหมาะสมหรือไม่อย่างไร	0.68	0.47	0.98	0.16	3.67	0.00*
7	ถ้ากุ๊กตัดสินใจไม่ไปร่วมฉลองกับไก่ นักเรียนคิดว่า กุ๊กควรพูดอย่างไร โดยไม่ให้กระทบความรู้สึกของไก่ดีที่สุด	0.45	0.50	0.95	0.22	5.70	0.00*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
8	ถ้ากุ๊กตัดสินใจไปร่วมฉลองกับไก่ นักเรียนคิดว่า กุ๊กจะมีความเสี่ยงต่ออันตรายหรือไม่อย่างไร	0.53	0.51	0.90	0.30	4.05	0.00*
9	ถ้ากุ๊กตัดสินใจไปร่วมฉลองกับไก่ นักเรียนคิดว่า จะเกิดสถานการณ์เสี่ยงใดได้มากที่สุด	0.18	0.38	0.53	0.51	3.16	0.00*
10	ถ้านักเรียนเป็นกุ๊ก นักเรียนจะตัดสินใจอย่างไร เพราะเหตุใด	0.38	0.49	0.75	0.44	3.55	0.00*
11	เมื่อต้องอยู่ในสถานที่แออัด ผู้คนเบียดเสียดกันเป็นจำนวนมาก นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร	0.53	0.51	0.83	0.38	2.76	0.01*
12	จากสถานการณ์การแพร่ระบาดสารเสพติดในปัจจุบัน นักเรียนคิดว่าควรมีมาตรการใดที่จะช่วยป้องกันการแพร่ระบาดของสารเสพติดได้ดีที่สุด	0.33	0.47	0.48	0.51	1.53	0.14
13	นักเรียนกำลังไปห้องน้ำของโรงเรียน บังเอิญพบเพื่อนกำลังสูบบุหรี่เพื่อชักชวนให้นักเรียนสูบด้วย นักเรียนจะพูดว่าอย่างไร	0.58	0.50	1.00	0.00	5.37	0.00*
14	นักเรียนคิดว่า สถาบันทางการศึกษาจะมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสารเสพติด ได้อย่างไร	0.38	0.49	0.90	0.30	5.99	0.00*
15	เมื่อนักเรียนรู้สึกตัวว่าถูกหลอกให้เสพสารเสพติด ควรปฏิบัติอย่างไร	0.68	0.47	1.00	0.00	4.33	0.00*
16	หากนักเรียนเป็นส้ม นักเรียนจะตัดสินใจอย่างไร	0.65	0.48	1.00	0.00	4.58	0.00*
17	ถ้านักเรียนเป็นส้ม นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร เพื่อชักชวนให้เพื่อนลด ละ เลิก สารเสพติด	0.58	0.50	1.00	0.00	5.37	0.00

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 28 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
18	จากสถานการณ์ข้างต้น จะเกิดผลกระทบทางสุขภาพใดได้อีก	0.68	0.47	0.98	0.16	3.67	0.00*
19	หากนักเรียนนั่งหน้าจอคอมพิวเตอร์นานจนเกิดความเครียดเกิดขึ้น นักเรียนคิดว่าควรปฏิบัติอย่างไร	0.43	0.50	0.83	0.38	4.00	0.00*
20	นักเรียนมีวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุตามสถานการณ์ข้างต้น ได้อย่างไร	0.48	0.50	1.00	0.00	6.57	0.00*
	รวม	10.60	5.22	17.50	1.30	7.78	0.00*

*$p < .05$

จากตารางที่ 28 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานมีค่าเฉลี่ยที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 10.60 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 17.50 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 และ 20

ตารางที่ 29 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
1	หากอยู่ในสถานการณ์ “ฝนตกฟ้าผ่า” ต้องปฏิบัติตามข้อใด เพื่อให้ปลอดภัย	1.58	0.87	3.33	1.16	7.85	0.00*

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
2	เด็กหญิงตาหวาน ถูกเด็กชายโอตะชักชวนไปอ่านหนังสือที่บ้าน แต่มาทราบว่าที่บ้านเด็กชายโอตะไม่มีใครอยู่ จึงเลือกที่จะปฏิเสธ เด็กหญิงตาหวานกระทำเหมาะสม หรือไม่ อย่างไร	2.15	1.29	4.00	0.00	9.06	0.00*
3	จากข่าว “วัยรุ่นหญิง พาวัยรุ่นชาย 8 คน มามั่วสุมทางเพศกันที่บ้านตน” จะส่งผลกระทบอย่างไรต่อวัยรุ่นหญิงคนดังกล่าวในอนาคต มากที่สุด	1.83	0.90	3.98	0.16	15.23	0.00*
4	“เฮ้ย! แกลองกินโปรฯ ตัวนี้ดิ อร่อยนะ” จากคำพูดข้างต้น นักเรียนจะทำอย่างไร	2.98	1.25	4.00	0.00	5.19	0.00*
5	จากสถานการ์ข้างต้น นักเรียนจะแนะนำคนในครอบครัวเพื่อดูแล ผู้ป่วยติดสารเสพติดรายนี้ได้อย่างไร	2.45	1.18	4.00	0.00	8.34	0.00*
	รวม	10.97	3.91	19.30	1.16	12.87	0.00*

*$p < .05$

จากตารางที่ 29 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานมีคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.97 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 19.30 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อ 1, 2, 3, 4 และ 5

ตารางที่ 30 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
	สถานการณ์ที่ 1						
1	จากสถานการณ์ข้างต้น สาเหตุอะไรบ้างที่กลุ่มวัยรุ่นก่อพฤติกรรมดังกล่าว	1.68	0.47	2.43	0.55	6.39	0.00*
2	จากพฤติกรรมที่กลุ่มวัยรุ่นกระทำ จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไรบ้าง	1.48	0.51	2.43	0.64	8.02	0.00*
3	นักเรียนจะมีวิธีการป้องกันตนเองจากสถานเสี่ยงข้างต้นที่เหมาะสม อย่างไรบ้าง	1.55	0.50	2.48	0.64	8.92	0.00*
	สถานการณ์ที่ 2						
4	จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าอะไรคือปัญหาของการเกิดสถานการณ์เสี่ยงดังกล่าว	1.63	0.49	2.75	0.49	10.37	0.00*
5	หากนักเรียนประสบปัญหาตาม "ข้อ 2.1." นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างไร	1.43	0.50	2.38	0.54	8.02	0.00*
6	ให้นักเรียนอธิบายแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด เป็นลำดับ7ขั้นตอนให้ถูกต้อง และ8เหมาะสม	1.53	0.51	2.60	0.55	8.53	0.00*
7	จากที่นักเรียนอธิบายแนวทางการแก้ปัญหาตาม "ข้อ 2.3." นั้นสอดคล้องกับปัญหาที่นักเรียนระบุไว้หรือไม่ และผลที่ได้จากการแก้ปัญหาเป็นอย่างไร จงอธิบาย	1.38	0.49	2.55	0.59	9.14	0.00*
	สถานการณ์ที่ 3						

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
8	จากข่าวที่นำเสนอข้อมูลข้างต้น ตามความคิดเห็นของนักเรียนอะไรคือปัญหาของสถานการณ์นี้ เพราะอะไรจึงคิดเช่นนั้น	1.30	0.46	2.65	0.58	10.24	0.00*
9	จากสถานการณ์ข้างต้น ในพื้นที่นักเรียนอาศัยมีสถานการณ์คล้ายกันหรือไม่ อย่างไร จงอธิบาย	1.05	0.22	1.80	0.91	4.84	0.00*
10	จากที่นักเรียนตอบคำถาม "ข้อ3.2." นักเรียนได้รับข้อมูลสถานการณ์เหล่านั้นจากแหล่งข่าวใด น่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะอะไร	1.05	0.22	1.73	0.85	4.66	0.00*
11	ให้นักเรียนสรุปแนวทางการป้องกันตนเองจากสถานการณ์เสี่ยงข้างต้นให้ถูกต้อง และเหมาะสม	1.20	0.41	2.53	0.55	12.78	0.00*
	สถานการณ์ที่ 4						
12	จากปัจจัยการช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด FAST Model ให้นักเรียนยกตัวอย่างกิจกรรมที่นำมาใช้กับปัจจัยข้างต้น พร้อมอธิบาย	1.10	0.30	2.20	0.69	9.81	0.00*
13	หากนักเรียนมีเพื่อนที่ติดสารเสพติด นักเรียนยกตัวอย่างแนวทางสำหรับการดูแลเพื่อนที่ติดสารเสพติดให้ได้มากที่สุด	1.05	0.22	2.25	0.59	12.49	0.00*
14	ในสถานการณ์การแพร่ระบาดโรค COVID – 19 นักเรียนมีวิธีการรณรงค์ต่อต้านยาเสพติดอะไรบ้าง	1.18	0.38	2.30	0.61	9.39	0.00*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 30 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
15	หากนักเรียนจำเป็นต้องจัดกิจกรรมรณรงค์ต่อต้านยาเสพติดให้เพื่อนในห้องเรียนตนเอง นักเรียนจะมีกิจกรรมใดบ้างที่เหมาะสมกับเพื่อนในห้องเรียน อย่างไร จงอธิบาย	1.13	0.33	2.43	0.59	12.68	0.00*
	รวม	18.48	3.37	35.48	5.53	18.22	0.00*

*$p < .05$

จากตารางที่ 30 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดขั้นสูงของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 18.48 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 35.48 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับดีมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดขั้นสูงหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

1.2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ ดังปรากฏในตารางที่ 31, 32, 33, 34 และ 35

ตารางที่ 31 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
ความรู้	40	10.45	3.65	11.23	2.55	1.49	0.14
เจตคติ	40	9.55	4.91	9.62	4.85	1.78	0.08
การปฏิบัติ	40	9.18	3.92	9.40	3.90	2.04	0.05
การคิดขั้นสูง	40	17.80	3.92	17.90	3.90	1.67	0.10

*$p < .05$

จากตารางที่ 31 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติมีค่าเฉลี่ยของคะแนนไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาจากเกณฑ์การตัดสิน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการทดลองเท่ากับ 10.45 คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 11.23 คือมีความรู้อยู่ในระดับดี

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนการทดลองเท่ากับ 9.55 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.62 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนการทดลองเท่ากับ 9.18 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.40 คือ มีการปฏิบัติในระดับปานกลาง

และค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดขั้นสูงก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 17.80 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 17.90 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง

ตารางที่ 32 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
1	คำว่า “มั่วสุม” หมายความว่าอย่างไร	0.80	0.40	0.70	0.46	1.28	0.21
2	พฤติกรรมเสี่ยง หมายถึงอะไร	0.30	0.46	0.30	0.46	0.00	1.00
3	การมั่วสุมเสพสารเสพติด ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ "ยกเว้น" ข้อใด	0.75	0.44	0.78	0.42	0.27	0.79
4	ข้อใด เป็นวิธีการเดินข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย	0.83	0.38	0.65	0.48	1.86	0.07
5	วิธีการใด เป็นการป้องกันการถูกไฟฟ้าดูดทั้งเหตุการณ์ปกติและน้ำท่วม	0.75	0.44	0.73	0.45	0.27	0.79
6	บุคคลใดมีอิทธิพลต่อวัยรุ่นมากที่สุด	0.70	0.46	0.63	0.49	0.77	0.45

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
7	“คิดก่อนทำ คิดก่อนพูด” เป็นทักษะใด	0.83	0.38	0.65	0.48	1.86	0.07
8	ข้อใดเป็นสถานการณ์เสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์มากที่สุด	0.73	0.45	0.63	0.49	0.94	0.35
9	ถ้าถูกแฟนล่วงเกิน ลวนลาม ควรทำอย่างไรเป็นลำดับแรก	0.33	0.47	0.23	0.42	0.94	0.35
10	การจัดงานสังสรรค์ปาร์ตี้ในหมู่วัยรุ่น นอกจากจะก่อปัญหาการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร ยังมีปัญหาอื่น ตามมาด้วย ปัญหานั้นคืออะไร	0.73	0.45	0.70	0.46	0.24	0.81
11	FAST Model คือการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดแบบใด	0.28	0.45	0.55	0.50	2.56	0.01*
12	เหตุผลสำคัญที่สุดที่รัฐบาลตราพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด พ.ศ. 2545 คืออะไร	0.38	0.49	0.20	0.41	1.74	0.09
13	เหตุผลที่สำคัญที่สุด ที่ช่วยให้การรักษาผู้ติดสารเสพติดประสบความสำเร็จ คืออะไร	0.33	0.47	0.50	0.51	1.63	0.11
14	ข้อใด “ไม่ใช่” องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	0.23	0.42	0.10	0.30	1.53	0.13
15	ข้อใดเป็นการบำบัดรักษาทางจิตใจให้แก่ผู้ติดสารเสพติด	0.60	0.50	0.90	0.30	3.67	0.00*
16	การช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดมีประโยชน์ต่อสังคม "ยกเว้น" ข้อใด	0.50	0.51	0.63	0.49	1.09	0.26
17	หากนักเรียนมีเพื่อนติดสารเสพติด นักเรียนควรทำอย่างไร	0.60	0.50	0.85	0.36	2.91	0.01*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 32 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
18	หน่วยงานใด ที่มีความเกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดมากที่สุด	0.40	0.50	0.55	0.50	1.18	0.24
19	ข้อใดถือได้ว่าใช้ทักษะการสื่อสารเพื่อหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยงได้ดีที่สุด	0.18	0.38	0.40	0.50	2.30	0.03*
20	สิ่งใดที่ควรนำมาใช้ร่วมกับทักษะการคิด ตัดสินใจ และแก้ปัญหา	0.28	0.45	0.58	0.50	2.62	0.01*
	รวม	10.45	3.65	11.23	2.55	1.49	0.14

*$p < .05$

จากตารางที่ 32 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบปกติมีค่าเฉลี่ยของคะแนนไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.45 คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 11.23 คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นข้อที่ 11, 15, 17, 19 และ20

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 33 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
1	“วัยรุ่นชายรวมกลุ่มกัน ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พูดคุยกันเสียงดัง” สถานการณ์เสี่ยงดังกล่าว นักเรียนคิดว่าจะเกิดปัญหาใดมากที่สุด	0.53	0.51	0.58	0.50	0.81	0.42
2	จากสถานการณ์ข้อ 1 นักเรียนคิดว่าควร	0.45	0.50	0.45	0.50	0.00	1.00

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
	ปฏิบัติอย่างไร เพื่อหลีกเลี่ยงจากสถานการณ์เสี่ยงดังกล่าว						
3	นักเรียนถูกคนรักชักชวนไปในที่ลับตาคน นักเรียนคิดว่าจะแก้ปัญหา หรือหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยงตามข้อใด	0.58	0.50	0.55	0.50	1.00	0.32
4	หากนักเรียนยินยอมไปตามคำชักชวนของคนรัก นักเรียนคิดว่าจะเกิดปัญหาหรือความเสี่ยงตามข้อใด	0.53	0.50	0.55	0.50	1.00	0.32
5	จากปัญหา หรือสถานการณ์เสี่ยงตามข้อที่ 4 กำลังจะเกิดขึ้นกับนักเรียนคิดว่าควรปฏิบัติตนอย่างไรเป็นอันดับแรก	0.40	0.50	0.40	0.50	0.00	1.00
6	นักเรียนคิดว่าพฤติกรรมลงแข่งฟุตบอลของไก่กับรุ่นพี่ เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร	0.48	0.51	0.48	0.51	0.00	1.00
7	ถ้ากุ๊กตัดสินใจไม่ไปร่วมฉลองกับไก่ นักเรียนคิดว่า กุ๊กควรพูดอย่างไร โดยไม่ให้กระทบความรู้สึกของไก่ดีที่สุด	0.43	0.50	0.38	0.49	1.00	0.32
8	ถ้ากุ๊กตัดสินใจไปร่วมฉลองกับไก่ นักเรียนคิดว่า กุ๊กจะมีความเสี่ยงต่ออันตรายหรือไม่ อย่างไร	0.45	0.50	0.38	0.49	1.78	0.08
9	ถ้ากุ๊กตัดสินใจไปร่วมฉลองกับไก่ นักเรียนคิดว่า จะเกิดสถานการณ์เสี่ยงใดได้มากที่สุด	0.23	0.42	0.18	0.38	1.43	0.16
10	ถ้านักเรียนเป็นกุ๊ก นักเรียนจะตัดสินใจอย่างไร เพราะเหตุใด	0.40	0.50	0.40	0.50	0.00	1.00
11	เมื่อต้องอยู่ในสถานที่แออัด ผู้คนเบียดเสียดกันเป็นจำนวนมาก นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร	0.53	0.51	0.53	0.51	0.00	1.00

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 33 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
12	จากสถานการณ์การแพร่ระบาดสารเสพติดในปัจจุบัน นักเรียนคิดว่าควรมีมาตรการใดที่จะช่วยป้องกันการแพร่ระบาดของสารเสพติดได้ดีที่สุด	0.35	0.48	0.35	0.48	0.00	1.00
13	นักเรียนกำลังไปห้องน้ำของโรงเรียน บังเอิญพบเพื่อนกำลังสูบบุหรี่เพื่อชักชวนให้นักเรียนสูบด้วย นักเรียนจะพูดว่าอย่างไร	0.65	0.48	0.68	0.47	0.57	0.57
14	นักเรียนคิดว่า สถาบันทางการศึกษาจะมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสารเสพติด ได้อย่างไร	0.40	0.49	0.43	0.50	1.00	0.32
15	เมื่อนักเรียนรู้สึกตัวว่าถูกหลอกให้เสพสารเสพติด ควรปฏิบัติอย่างไร	0.50	0.51	0.48	0.50	1.00	0.32
16	หากนักเรียนเป็นส้ม นักเรียนจะตัดสินใจอย่างไร	0.53	0.51	0.53	0.51	0.00	1.00
17	ถ้านักเรียนเป็นส้ม นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร เพื่อชักชวนให้เพื่อนลด ละ เลิก สารเสพติด	0.48	0.51	0.53	0.51	1.00	0.32
18	จากสถานการณ์ข้างต้น จะเกิดผลกระทบทางสุขภาพใดได้อีก	0.60	0.49	0.63	0.49	0.44	0.66
19	หากนักเรียนนั่งหน้าจอคอมพิวเตอร์นาน จนเกิดความเครียดเกิดขึ้น นักเรียนคิดว่าควรปฏิบัติอย่างไร	0.55	0.50	0.58	0.50	0.44	0.66
20	นักเรียนมีวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุตามสถานการณ์ข้างต้น ได้อย่างไร	0.50	0.51	0.58	0.50	1.78	0.08
	รวม	9.55	4.91	9.62	4.85	1.78	0.08

*$p < .05$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากตารางที่ 33 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติมีค่าเฉลี่ยของคะแนนไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 9.55 คือมีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.62 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

ตารางที่ 34 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
1	หากอยู่ในสถานการณ์ “ฝนตกฟ้าผ่า” ต้องปฏิบัติตามข้อใด เพื่อให้ปลอดภัย	1.53	0.88	1.60	0.87	1.14	0.26
2	เด็กหญิงตาหวาน ถูกเด็กชายโอตะชักชวนไปอ่านหนังสือที่บ้าน แต่มาทราบว่าที่บ้านเด็กชายโอตะไม่มีใครอยู่ จึงเลือกที่จะปฏิเสธ เด็กหญิงตาหวานกระทำเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร	1.58	1.08	1.65	1.07	1.78	0.08
3	จากข่าว “วัยรุ่นหญิง พาวัยรุ่นชาย 8 คน มามั่วสุมทางเพศกันที่บ้านตน” จะส่งผลกระทบอย่างไรต่อวัยรุ่นหญิงคนดังกล่าวในอนาคต มากที่สุด	1.70	0.91	1.73	0.93	1.00	0.32
4	“เฮ้ย! แกลองกินโปรฯ ตัวนี้ดิ อร่อยนะ” จากคำพูดข้างต้น นักเรียนจะทำอย่างไร	2.28	1.28	2.30	1.26	1.00	0.32
5	จากสถานการ์ข้างต้น นักเรียนจะแนะนำคนในครอบครัวเพื่อดูแล ผู้ป่วยติดสารเสพติดรายนี้ได้อย่างไร	2.10	1.10	2.13	1.14	1.00	0.32
	รวม	9.18	3.92	9.40	3.90	2.04	0.05

$p < .05$

จากตารางที่ 34 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติมีค่าเฉลี่ยของคะแนนไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.18 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.40 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

ตารางที่ 35 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
	สถานการณ์ที่ 1						
1	จากสถานการณ์ข้างต้น สาเหตุอะไรบ้างที่กลุ่มวัยรุ่นก่อพฤติกรรมดังกล่าว	1.50	0.51	1.55	0.50	1.43	0.16
2	จากพฤติกรรมที่กลุ่มวัยรุ่นกระทำ จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไรบ้าง	1.25	0.49	1.25	0.49	0.00	1.00
3	นักเรียนจะมีวิธีการป้องกันตนเองจากสถานเสี่ยงข้างต้นที่เหมาะสม อย่างไรบ้าง	1.30	0.46	1.30	0.46	0.00	1.00
	สถานการณ์ที่ 2						
4	จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าอะไรคือปัญหาของการเกิดสถานการณ์เสี่ยงดังกล่าว	1.35	0.48	1.40	0.55	1.43	0.16
5	หากนักเรียนประสบปัญหาตาม "ข้อ 2.1." นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างไร	1.35	0.53	1.35	0.53	0.00	1.00
6	ให้นักเรียนอธิบายแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด เป็นลำดับ7ขั้นตอนให้ถูกต้องและ8เหมาะสม	1.30	0.46	1.30	0.46	0.00	1.00
7	จากที่นักเรียนอธิบายแนวทางการ	1.20	0.41	1.21	0.41	0.00	1.00

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 35 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
	แก้ปัญหาตาม "ข้อ 2.3." นั้น สอดคล้องกับปัญหาที่นักเรียนระบุไว้หรือไม่ และผลที่ได้จากการแก้ปัญหาเป็นอย่างไร จงอธิบาย						
	สถานการณ์ที่ 3						
8	จากข่าวที่นำเสนอข้อมูลข้างต้น ตามความคิดเห็นของนักเรียนอะไรคือปัญหาของสถานการณ์นี้ เพราะอะไรจึงคิดเช่นนั้น	1.13	0.33	1.13	0.33	0.00	1.00
9	จากสถานการณ์ข้างต้น ในพื้นที่นักเรียนอาศัยมีสถานการณ์คล้ายกันหรือไม่อย่างไร จงอธิบาย	1.03	0.16	1.03	0.16	0.00	1.00
10	จากที่นักเรียนตอบคำถาม "ข้อ3.2." นักเรียนได้รับข้อมูลสถานการณ์เหล่านั้นจากแหล่งข่าวใด น่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะอะไร	1.03	0.16	1.03	0.16	0.00	1.00
11	ให้นักเรียนสรุปแนวทางการป้องกันตนเองจากสถานการณ์เสี่ยงข้างต้น ให้ถูกต้องและเหมาะสม	1.10	0.30	1.10	0.30	0.00	1.00
	สถานการณ์ที่ 4						
12	จากปัจจัยการช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด FAST Model ให้นักเรียนยกตัวอย่างกิจกรรมที่นำมาใช้กับปัจจัยข้างต้น พร้อมอธิบาย	1.05	0.22	1.05	0.22	0.00	1.00
13	หากนักเรียนมีเพื่อนที่ติดสารเสพติด นักเรียนยกตัวอย่างแนวทางสำหรับการดูแลเพื่อนที่ติดสารเสพติดให้ได้มากที่สุด	1.10	0.38	1.10	0.38	0.00	1.00

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 35 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
14	ในสถานการณ์การแพร่ระบาดโรค COVID – 19 นักเรียนมีวิธีการรณรงค์ต่อต้านยาเสพติดอะไรบ้าง	1.05	0.32	1.05	0.32	0.00	1.00
15	หากนักเรียนจำเป็นต้องจัดกิจกรรมรณรงค์ต่อต้านยาเสพติดให้เพื่อนในห้องเรียนตนเอง นักเรียนจะมีกิจกรรมใดบ้างที่เหมาะสมกับเพื่อนในห้องเรียนอย่างไร จงอธิบาย	1.08	0.27	1.08	0.27	0.00	1.00
	รวม	17.80	3.92	17.90	3.90	1.67	0.10

*$p < .05$

จากตารางที่ 35 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูงของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนเท่ากับ 17.80 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 17.90 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูงหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ

2.1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ใช้การจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 36, 37, 38, 39 และ40 และภาพที่ 3, 4 และ5

ตารางที่ 36 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้นความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
ความรู้	40	11.23	2.55	14.53	1.71	6.80	0.00*
เจตคติ	40	9.63	4.85	17.50	1.30	9.92	0.00*
การปฏิบัติ	40	9.40	3.90	19.30	1.16	15.38	0.00*
การคิดขั้นสูง	40	17.90	3.90	35.48	5.53	16.43	0.00*

$*p < .05$

จากตารางที่ 36 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังได้รับการจัดการเยนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.53 คือ มีความรู้อยู่ในระดับดี นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านความรู้เท่ากับ 11.23 คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 17.50 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.63 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 19.30 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.40 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

และค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูงของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 35.48 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 17.90 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 37 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลอง ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อคำถาม	กลุ่มควบคุม (n = 40)		กลุ่มทดลอง (n = 40)		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
1	คำว่า “มั่วสุม” หมายความว่าอย่างไร	0.70	0.46	1.00	0.00	4.09	0.00*
2	พฤติกรรมเสี่ยง หมายถึงอะไร	0.30	0.46	0.55	0.50	2.31	0.02*
3	การมั่วสุมเสพสารเสพติด ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ "ยกเว้น" ข้อใด	0.65	0.48	0.95	0.22	2.32	0.02*
4	ข้อใด เป็นวิธีการเดินข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย	0.65	0.48	0.95	0.22	3.57	0.00*
5	วิธีการใด เป็นการป้องกันการถูกไฟฟ้าดูดทั้งเหตุการณ์ปกติและน้ำท่วม	0.73	0.45	1.00	0.00	3.85	0.00*
6	บุคคลใดมีอิทธิพลต่อวัยรุ่นมากที่สุด	0.63	0.49	0.93	0.27	3.40	0.00*
7	“คิดก่อนทำ คิดก่อนพูด” เป็นทักษะใด	0.65	0.48	0.90	0.30	2.77	0.01*
8	ข้อใดเป็นสถานการณ์เสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์มากที่สุด	0.63	0.49	0.75	0.44	1.20	0.23
9	ถ้าถูกแฟนล่วงเกิน ลวนลาม ควรทำอย่างไรเป็นลำดับแรก	0.23	0.42	0.15	0.36	0.85	0.40
10	การจัดงานสังสรรค์ปาร์ตี้ในหมู่วัยรุ่น นอกจากจะก่อปัญหาการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร ยังมีปัญหาอื่น ตามมาด้วย ปัญหานั้นคืออะไร	0.70	0.46	0.85	0.36	1.61	0.11
11	FAST Model คือการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดแบบใด	0.55	0.51	0.70	0.46	1.39	0.17

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 37 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	กลุ่มควบคุม (n = 40)		กลุ่มทดลอง (n = 40)		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
12	เหตุผลสำคัญที่สุดที่รัฐบาลตราพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด พ.ศ. 2545 คืออะไร	0.20	0.41	0.25	0.44	0.53	0.60
13	เหตุผลที่สำคัญที่สุด ที่ช่วยให้การรักษาผู้ติดสารเสพติดประสบความสำเร็จ คืออะไร	0.50	0.51	0.70	0.46	1.84	0.07
14	ข้อใด “ไม่ใช่” องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	0.10	0.30	0.03	0.16	1.39	0.17
15	ข้อใดเป็นการบำบัดรักษาทางจิตใจให้แก่ผู้ติดสารเสพติด	0.90	0.30	0.98	0.16	1.39	0.17
16	การช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดมีประโยชน์ต่อสังคม "ยกเว้น" ข้อใด	0.63	0.49	0.88	0.33	2.66	0.01*
17	หากนักเรียนมีเพื่อนติดสารเสพติด นักเรียนควรทำอย่างไร	0.85	0.36	1.00	0.00	2.62	0.01*
18	หน่วยงานใด ที่มีความเกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดมากที่สุด	0.55	0.50	0.65	0.48	0.91	0.37
19	ข้อใดถือได้ว่าใช้ทักษะการสื่อสารเพื่อหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยงได้ดีที่สุด	0.40	0.50	0.58	0.50	1.57	0.12
20	สิ่งใดที่ควรนำมาใช้ร่วมกับทักษะการคิด ตัดสินใจ และแก้ปัญหา	0.58	0.50	0.73	0.45	1.41	0.16
	รวม	11.23	2.55	14.53	1.71	6.80	0.00*

*$p < .05$

จากตารางที่ 37 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

โดยค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ14.53 คือ มีความรู้อยู่ในระดับดี นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 11.23 คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16 และ17

ตารางที่ 38 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อคำถาม	กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง (n=40)		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
1	“วัยรุ่นชายรวมกลุ่มกัน ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พูดคุยกันเสียงดัง” สถานการณ์เสี่ยงดังกล่าว นักเรียนคิดว่าจะเกิดปัญหาใดมากที่สุด	0.70	0.46	1.00	0.00	4.09	0.00*
2	จากสถานการณ์ข้อ 1 นักเรียนคิดว่าควรปฏิบัติอย่างไร เพื่อหลีกเลี่ยงจากสถานการณ์เสี่ยงดังกล่าว	0.30	0.46	0.80	0.41	5.13	0.00*
3	นักเรียนถูกคนรักชักชวนไปในที่ลับตาคน นักเรียนคิดว่าจะแก้ปัญหาหรือหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยงตามข้อใด	0.78	0.42	1.00	0.00	3.37	0.00*
4	หากนักเรียนยินยอมไปตามคำชักชวนของคนรัก นักเรียนคิดว่าจะเกิดปัญหาหรือความเสี่ยงตามข้อใด	0.65	0.48	1.00	0.00	4.58	0.00*
5	จากปัญหา หรือสถานการณ์เสี่ยงตามข้อที่ 4 กำลังจะเกิดขึ้นกับนักเรียนคิดว่าควรปฏิบัติตนอย่างไรเป็นอันดับแรก	0.73	0.45	0.65	0.48	0.72	0.48
6	นักเรียนคิดว่าพฤติกรรมลงแข่ง	0.63	0.49	0.98	0.16	4.30	0.00*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตารางที่ 38 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง (n=40)		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
	ฟุตบอลของไก่กับรุ่นพี่ เหมาะสมหรือไม่อย่างไร						
7	ถ้ากุ๊กตัดสินใจไม่ไปร่วมฉลองกับไก่ นักเรียนคิดว่า กุ๊กควรพูดอย่างไร โดยไม่ให้กระทบความรู้สึกของไก่ดีที่สุด	0.65	0.48	0.95	0.22	3.57	0.00*
8	ถ้ากุ๊กตัดสินใจไปร่วมฉลองกับไก่ นักเรียนคิดว่า กุ๊กจะมีความเสี่ยงต่ออันตรายหรือไม่อย่างไร	0.63	0.49	0.90	0.30	3.02	0.00*
9	ถ้ากุ๊กตัดสินใจไปร่วมฉลองกับไก่ นักเรียนคิดว่า จะเกิดสถานการณ์เสี่ยงใดได้มากที่สุด	0.23	0.42	0.53	0.51	2.88	0.01*
10	ถ้านักเรียนเป็นกุ๊ก นักเรียนจะตัดสินใจอย่างไร เพราะเหตุใด	0.70	0.46	0.75	0.44	0.50	0.62
11	เมื่อต้องอยู่ในสถานที่แออัด ผู้คนเบียดเสียดกันเป็นจำนวนมาก นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร	0.55	0.50	0.83	0.38	2.74	0.01*
12	จากสถานการณ์การแพร่ระบาดสารเสพติดในปัจจุบัน นักเรียนคิดว่าควรมีมาตรการใดที่จะช่วยป้องกันการแพร่ระบาดของสารเสพติดได้ดีที่สุด	0.20	0.41	0.48	0.51	2.68	0.01*
13	นักเรียนกำลังไปห้องน้ำของโรงเรียน บังเอิญพบเพื่อนกำลังสูบบุหรี่เพื่อชักชวนให้นักเรียนสูบด้วย นักเรียนจะพูดว่าอย่างไร	0.50	0.51	1.00	0.00	6.25	0.00*
14	นักเรียนคิดว่า สถาบันทางการศึกษาจะมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสารเสพติด ได้อย่างไร	0.10	0.30	0.90	0.30	11.78	0.00*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 38 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง (n=40)		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
15	เมื่อนักเรียนรู้สึกตัวว่าถูกหลอกให้เสพสารเสพติด ควรปฏิบัติอย่างไร	0.90	0.30	1.00	0.00	2.08	0.04*
16	หากนักเรียนเป็นส้ม นักเรียนจะตัดสินใจอย่างไร	0.63	0.49	1.00	0.00	4.84	0.00*
17	ถ้านักเรียนเป็นส้ม นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร เพื่อชักชวนให้เพื่อน ลด ละ เลิก สารเสพติด	0.85	0.36	1.00	0.00	2.62	0.01*
18	จากสถานการณ์ข้างต้น จะเกิดผลกระทบทางสุขภาพใดได้อีก	0.55	0.50	0.98	0.16	5.09	0.00*
19	หากนักเรียนนั่งหน้าจอคอมพิวเตอร์นาน จนเกิดความเครียดเกิดขึ้น นักเรียนคิดว่าควรปฏิบัติอย่างไร	0.40	0.50	0.83	0.38	4.28	0.00*
20	นักเรียนมีวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุตามสถานการณ์ข้างต้น ได้อย่างไร	0.58	0.50	1.00	0.00	5.37	0.00*
	รวม	9.63	4.85	17.50	1.30	9.92	0.00*

*$p < .05$

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากตารางที่ 38 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 17.50 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนด้านเจตคติเท่ากับ 9.63 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นข้อที่ 5 และ10

ตารางที่ 39 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลอง ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อคำถาม	กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง (n=40)		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
1	หากอยู่ในสถานการณ์ “ฝนตกฟ้าผ่า” ต้องปฏิบัติตามข้อใด เพื่อให้ปลอดภัย	1.60	0.87	3.33	1.16	7.51	0.00*
2	เด็กหญิงตาหวาน ถูกเด็กชายโอตะชักชวนไปอ่านหนังสือที่บ้าน แต่มาทราบว่าที่บ้านเด็กชายโอตะไม่มีใครอยู่ จึงเลือกที่จะปฏิเสธ เด็กหญิงตาหวานกระทำเหมาะสม หรือไม่ อย่างไร	1.65	1.08	4.00	0.00	13.82	0.00*
3	จากข่าว “วัยรุ่นหญิง พาวัยรุ่นชาย 8 คน มามั่วสุมทางเพศกันที่บ้านตน” จะส่งผลกระทบอย่างไรต่อวัยรุ่นหญิงคนดังกล่าวในอนาคต มากที่สุด	1.73	0.93	3.98	0.16	15.03	0.00*
4	“เฮ้ย! แกลองกินโปรฯ ตัวนี้ดิ อร่อยนะ” จากคำพูดข้างต้น นักเรียนจะทำอย่างไร	2.30	1.26	4.00	0.00	8.50	0.00*
5	จากสถานการ์ข้างต้น นักเรียนจะแนะนำคนในครอบครัวเพื่อดูแล ผู้ป่วยติดสารเสพติดรายนี้ได้อย่างไร	2.13	1.13	4.00	0.00	10.43	0.00*
	รวม	9.40	3.90	19.30	1.16	15.38	0.00*

**p< .05*

จากตารางที่ 39 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 19.30 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.40 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

ตารางที่ 40 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อ	ข้อคำถาม	กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง (n=40)		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
	สถานการณ์ที่ 1						
1	จากสถานการณ์ข้างต้น สาเหตุอะไรบ้างที่กลุ่มวัยรุ่นก่อพฤติกรรมดังกล่าว	1.55	0.50	2.43	0.55	7.42	0.00*
2	จากพฤติกรรมที่กลุ่มวัยรุ่นกระทำ จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไรบ้าง	1.25	0.49	2.43	0.68	8.89	0.00*
3	นักเรียนจะมีวิธีการป้องกันตนเองจากสถานเสี่ยงข้างต้นที่เหมาะสม อย่างไรบ้าง	1.30	0.46	2.48	0.64	9.40	0.00*
	สถานการณ์ที่ 2						
4	จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าอะไรคือปัญหาของการเกิดสถานการณ์เสี่ยงดังกล่าว	1.40	0.55	2.75	0.49	11.61	0.00*
5	หากนักเรียนประสบปัญหาตาม "ข้อ 2.1." นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างไร	1.35	0.53	2.38	0.54	8.54	0.00*
6	ให้นักเรียนอธิบายแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด เป็นลำดับ7ขั้นตอนให้ถูกต้องและ8เหมาะสม	1.30	0.46	2.60	0.55	11.48	0.00*
7	จากที่นักเรียนอธิบายแนวทางการแก้ปัญหาตาม "ข้อ 2.3." นั้นสอดคล้อง	1.20	0.41	2.55	0.60	11.83	0.00*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 40 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง (n=40)		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
	กับปัญหาที่นักเรียนระบุไว้หรือไม่ และผลที่ได้จากการแก้ปัญหาเป็นอย่างไร จงอธิบาย						
	สถานการณ์ที่ 3						
8	จากข่าวที่นำเสนอข้อมูลข้างต้น ตามความคิดเห็นของนักเรียนอะไรคือปัญหาของสถานการณ์นี้ เพราะอะไรจึงคิดเช่นนั้น	1.13	0.33	2.65	0.58	14.41	0.00*
9	จากสถานการณ์ข้างต้น ในพื้นที่นักเรียนอาศัยมีสถานการณ์คล้ายกันหรือไม่อย่างไร จงอธิบาย	1.03	0.16	1.80	0.91	5.30	0.00*
10	จากที่นักเรียนตอบคำถาม "ข้อ3.2." นักเรียนได้รับข้อมูลสถานการณ์เหล่านั้นจากแหล่งข่าวใด น่าเชื่อถือหรือไม่ เพราะอะไร	1.03	0.16	1.73	0.85	5.14	0.00*
11	ให้นักเรียนสรุปแนวทางการป้องกันตนเองจากสถานการณ์เสี่ยงข้างต้น ให้ถูกต้องและเหมาะสม	1.10	0.30	2.53	0.55	14.26	0.00*
	สถานการณ์ที่ 4						
12	จากปัจจัยการช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด FAST Model ให้นักเรียนยกตัวอย่างกิจกรรมที่นำมาใช้กับปัจจัยข้างต้น พร้อมอธิบาย	1.05	0.22	2.20	0.69	10.08	0.00*
13	หากนักเรียนมีเพื่อนที่ติดสารเสพติด นักเรียนยกตัวอย่างแนวทางสำหรับการดูแลเพื่อนที่ติดสารเสพติดให้ได้มากที่สุด	1.10	0.38	2.25	0.59	10.39	0.00*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 40 (ต่อ)

ข้อ	ข้อคำถาม	กลุ่มควบคุม (n=40)		กลุ่มทดลอง (n=40)		t	*p*
		Mean	SD	Mean	SD		
14	ในสถานการณ์การแพร่ระบาดโรค COVID – 19 นักเรียนมีวิธีการรณรงค์ต่อต้านยาเสพติดอะไรบ้าง	1.05	0.32	2.30	0.61	11.54	0.00*
15	หากนักเรียนจำเป็นต้องจัดกิจกรรมรณรงค์ต่อต้านยาเสพติดให้เพื่อนในห้องเรียนตนเอง นักเรียนจะมีกิจกรรมใดบ้างที่เหมาะสมกับเพื่อนในห้องเรียนอย่างไร จงอธิบาย	1.08	0.27	2.43	0.59	13.11	0.00*
	รวม	17.90	3.90	35.48	5.53	16.43	0.00*

*$p < .05$

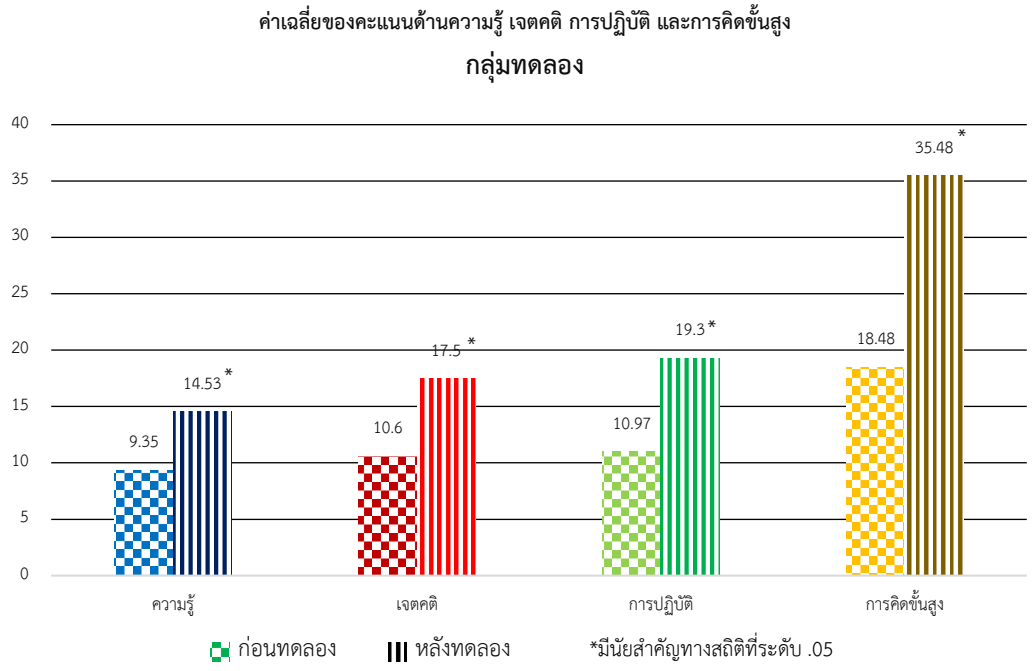
จากตารางที่ 40 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูงหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูงของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 35.48 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 17.90 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูงหลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาพที่ 3 ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง



จากภาพที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

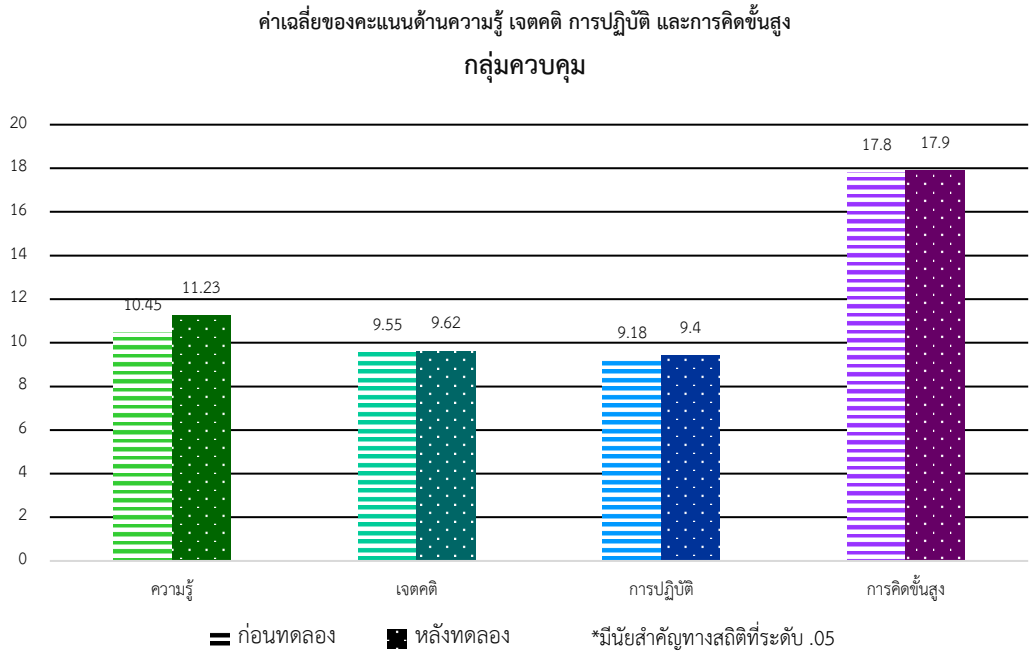
โดยค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.35 คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.53 คือ มีความรู้อยู่ในระดับดี

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.60 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 17.50 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.97 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 19.30 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูงก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 18.48 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 35.48 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับดีมาก

ภาพที่ 4 ค่าเฉลีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม



จากภาพที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 10.45 คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 11.25 คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

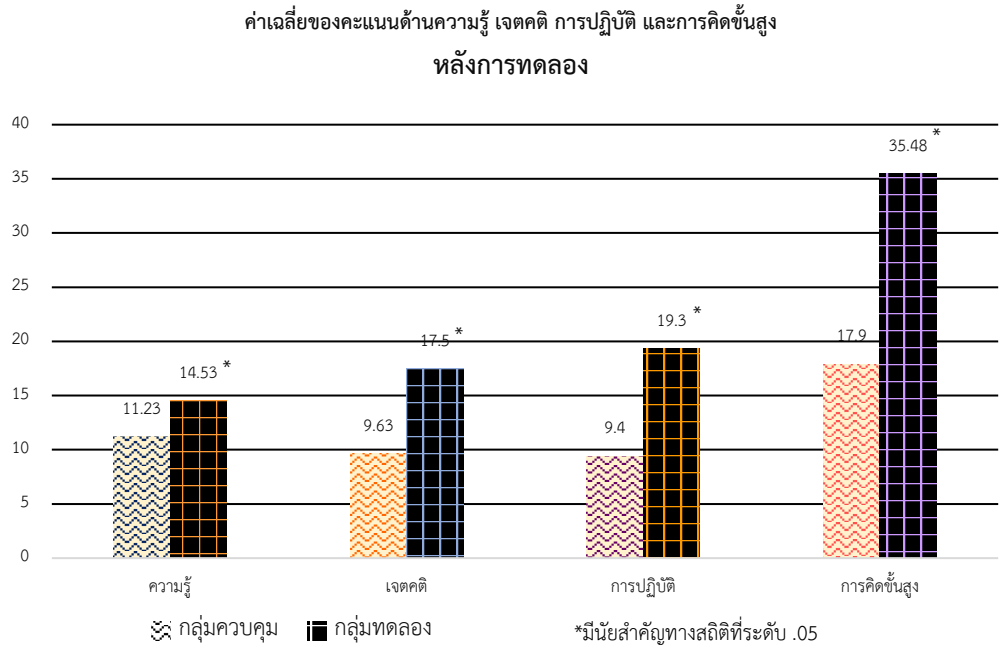
ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.55 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.62 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.18 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.40 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูงก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 17.80 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 17.90 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาพที่ 5 ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูง หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม



จากภาพที่ 5 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

โดยค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.53 คือ มีความรู้อยู่ในระดับดี นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 11.23 คือ มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 17.50 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.63 คือ มีเจตคติอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 19.30 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 9.40 คือ มีการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

ส่วนค่าเฉลี่ยคะแนนการคิดขั้นสูงหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 35.48 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับดีมาก นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 17.90 คือ มีการคิดขั้นสูงอยู่ในระดับปานกลาง

บทที่ 5
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา โดย 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ และ 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ ประชากรเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2564 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน กระทรวงศึกษาธิการ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่เรียนรายวิชาสุขศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564 จำนวน 2 ห้องเรียน จำนวน 80 คน ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกโรงเรียนแบบเจาะจง (Purposive selection) โดยพิจารณาจากการให้ความร่วมมือของผู้บริหารในการทดลองในการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และนักเรียนมีระดับความสามารถและองค์ประกอบอื่น ๆ ที่ไม่แตกต่างจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) การสุ่มห้องเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากเพื่อกำหนดห้องเรียนกลุ่มตัวอย่าง 2 ห้องเรียน เข้าเป็นห้องเรียนกลุ่มทดลองได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน จำนวน 40 คน และกลุ่มห้องเรียนกลุ่มควบคุมได้รับการจัดการเรียนรู้โดยวิธีปกติ จำนวน 40 คน ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ แผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน จำนวน 8 แผน มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.96 และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 3 ฉบับ และแบบวัดการคิดขั้นสูง จำนวน 1 ฉบับ มีค่าดัชนีความสอดคล้อง 0.95, 0.98, 0.92 และ0.93 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างของคะแนนค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงด้วยค่าที (t-test)

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา สามารถสรุปผลวิจัยได้ ดังนี้

1. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ มีดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.1.1 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 19 และ 20

1.1.2. เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นข้อที่ 11, 15, 17, 19 และ 20

1.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2.1 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อ 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 และ 20

1.2.2 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

1.3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.3.1 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

1.3.2 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

1.4 ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดขั้นสูงหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดขั้นสูงของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.4.1 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดขั้นสูงหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

1.4.2 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดขั้นสูงหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

2. ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ใช้การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ มีดังนี้

2.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1 , 2, 3, 4, 5, 6, 7, 16 และ17

2.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ยกเว้นข้อที่ 5 และ10

2.3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

CHULALONGKORN UNIVERSITY

2.4 ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดขั้นสูงหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดขั้นสูงหลังจากที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดขั้นสูงของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา มีประเด็นนำมาอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 5 ขั้นตอนได้แก่ 1) กระตุ้นความสนใจ 2) ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ 3) ค้นคว้าและคิด 4) นำเสนอ และ5) ประเมินผล ซึ่งในแต่ละขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างวสรรค์เป็นฐาน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความรู้ได้ ตัวอย่างเช่น **ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ** เป็นขั้นที่ผู้วิจัยให้ผู้เรียนดูตัวอย่างวีดีโอโครงการที่มีบทบาทสำคัญในการรณรงค์ป้องกันและแก้ไขปัญหายาเสพติด จากเว็บไซต์ www.youtube.com หลังจากนั้นผู้วิจัยได้ตั้งคำถามว่า “นักเรียนรู้จักแหล่งที่ให้ความช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดหรือไม่ ถ้านักเรียนรู้จักให้นักเรียนยกตัวอย่างให้เพื่อนในชั้นเรียนฟัง” เพื่อให้นักเรียนเกิดการวิเคราะห์ข้อมูลจากประสบการณ์ในชีวิตตนเองในการจำแนกสถานที่ที่มีความเกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด จากการสังเกตและประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้วิจัย พบว่า ผู้เรียนเกิดความรู้ความเข้าใจในเรื่องสถานที่ให้ความช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดดีขึ้น การที่ผู้เรียนออกแสดงความคิดเห็น และตอบคำถามหลังจากได้รับชมวีดีโอนั้น แสดงให้เห็นถึงว่าผู้เรียนสามารถจำแนกสถานที่ที่พบเห็นในชีวิตประจำวันที่มีความเกี่ยวข้องกับสถานที่ให้ความช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดได้จากการวิเคราะห์ด้วยตนเอง รวมทั้งผู้เรียนยังได้รับฟังความคิดเห็นของเพื่อนร่วมชั้นเรียน และการเสนอแนะเพิ่มเติมจากผู้วิจัยได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม **ขั้นที่ 2 ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ** เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 5 คน เพื่อทำกิจกรรมกลุ่มตามความสนใจ จากนั้นผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันร่วมกันตั้งประเด็นปัญหาที่สำคัญ เกี่ยวกับการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด ที่เข้ากับปัญหาสาร

เสพติดในชุมชนของตนเอง ผลของกิจกรรมที่สังเกตได้ คือ ผู้เรียนสามารถนำความรู้ที่ตนเองสนใจมาเชื่อมโยงกับความรู้ของเพื่อนร่วมชั้นเรียน โดยผู้เรียนในกลุ่มได้กล่าวว่า “ปัญหาการมั่วสุมของวัยรุ่นในชุมชนต้องอาศัยการมีส่วนร่วมของคนที่ได้รับผลกระทบจากการใช้ยาเสพติดในการวางแผนดูแล” ทำให้เห็นได้ว่าสามารถคิดวิเคราะห์ ตั้งปัญหาที่บูรณาการจากความรู้ที่ตนเองสนใจได้ **ขั้นที่ 3 ค้นคว้าและคิด** เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม โดยแต่ละกลุ่มต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมในประเด็นทั้ง 2 หัวข้อ จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น จากสื่ออินเทอร์เน็ต เว็บไซต์สำนักงาน ป.ป.ส. www.oncd.go.th เว็บไซต์สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) www.thaihealth.or.th เป็นต้น พร้อมระบุแหล่งเรียนรู้ที่ศึกษามา ลงในแบบบันทึกการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองที่ผู้วิจัยให้ จากนั้นผู้เรียนนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อที่กำหนด มาเชื่อมโยงกับปัญหา หรือแนวคิดที่ผู้วิจัยได้เสนอไว้ ลงในใบงานที่ 1 เรื่อง วิธีการและปัจจัยที่เกี่ยวกับการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด จากการสังเกต และประเมินการเรียนรู้ของผู้วิจัย พบว่า ผู้เรียนได้นำความรู้หรือประเด็นปัญหาที่ตนเองสนใจมาเชื่อมโยงกับข้อมูลที่ผู้เรียนค้นคว้าจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ซึ่งผู้วิจัยได้สังเกตการกระทำของผู้เรียนที่ที่สามารถจำแนกบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดตามขั้นตอนของกระทรวงสาธารณสุข เห็นถึงความสามารถคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าตลอดจนได้พิจารณาถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้สืบค้นมา

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ขั้นตอนดังกล่าวส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ นวพร มามาก (2561) กล่าวว่า รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนได้ปับเปลี่ยนพัฒนาการทางสติปัญญาโดยให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้า กระตุ้นความสนใจของผู้เรียน ทำให้ผู้เรียนนั้นมีมุ่งมั่น ใฝ่เรียน ผู้เรียนสามารถโยงความรู้ใหม่เข้ากับความรู้ประสบการณ์เดิม และส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างหลากหลาย ซึ่งความรู้ดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้เพื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพต่อไป สอดคล้องกับงานวิจัยของ ชลธิชา นำนา (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐานสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นผู้เรียนให้เกิดความสนใจ และให้ความสำคัญของปัญหาการติดสารเสพติด รวมถึง

พฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงอันตรายต่อชีวิต ส่งผลต่อความรู้สึก และเจตคติที่ดี ตัวอย่างเช่น **ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ** เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผู้เรียนดูวีดิโอข่าวเกี่ยวกับ “การจับกุมผู้ค้ายาเสพติด” จากเว็บไซต์ www.youtube.com หลังจากนั้นผู้เรียนร่วนกันสนทนาเกี่ยวกับข่าวดังกล่าว แล้วตอบประเด็นคำถามที่ผู้วิจัยตั้งประเด็นคำถามไว้ว่า “นักเรียนเคยเห็นข่าวที่แสดงถึงสถานการณ์แพร่ระบาดของสารเสพติดในรูปแบบใดบ้างและนักเรียนรู้สึกอย่างไร” ซึ่งการตอบคำถามของผู้เรียนจะเป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนให้ความสำคัญของปัญหาเกี่ยวกับสารเสพติดที่เกิดขึ้นในชุมชนตนเอง หรือบริเวณใกล้เคียง ผลของพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสังเกตได้ คือ ผู้เรียนได้สังเกตเห็นถึงปัญหาของสารเสพติดที่อยู่ใกล้ตัวของผู้เรียนเอง ได้ให้ความสำคัญในปัญหาของสารเสพติดในชุมชนจากการกระตือรือร้นในการตอบคำถาม และสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมจากผู้วิจัย **ขั้นที่ 2 ตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ** เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้ให้ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 5 คนตามประเด็นที่ผู้เรียนสนใจใกล้เคียงกัน หลังจากนั้นผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันตั้งประเด็นปัญหาที่สำคัญ เกี่ยวกับรูปแบบการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด ที่เข้ากับปัญหาสารเสพติดในชุมชนของตนเอง จากการสังเกตพฤติกรรมของผู้วิจัยพบว่า ผู้เรียนเกิดความตระหนักในการตั้งประเด็นปัญหาเกี่ยวกับรูปแบบการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด เพื่อเชื่อมโยงกับปัญหาสารเสพติดที่เกิดขึ้นในชุมชนของตนเองได้ **ขั้นที่ 3 ค้นคว้าและคิด** เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาและสืบค้นความรู้เรื่อง แหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าตามหัวข้อที่กำหนด มาเชื่อมโยงกับปัญหาสารเสพติดในชุมชนของตนเอง จากการสังเกต และประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้วิจัย พบว่า ผู้เรียนสะท้อนความคิดถึงความสำคัญและสร้างทัศนคติในการให้ความช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพในชุมชนของตนเองเป็นอย่างมาก สังเกตจากพฤติกรรมการทำงานในกลุ่มที่ผู้เรียนต่างแลกเปลี่ยนสถานที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดจากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ และให้ความสำคัญในการเลือกข้อมูลที่ค้นคว้ามา โดยนักเรียนได้เลือกสถานพยาบาลใกล้บ้าน ได้แก่ รพช., รพท. และรพศ.จากเว็บไซต์ของสำนักงาน ปปส.ของกระทรวงยุติธรรม ที่พิจารณาความสำคัญของข้อมูล ผนวกกับความเหมาะสมของสถานที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดที่ผู้ติดสารเสพติดในชุมชนสามาถเข้าถึงได้ง่าย **ขั้นที่ 5 ประเมินผล** เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการฝึกซ้อมการแสดงบทบาทสมมติ เพื่อร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม โดยที่ผู้วิจัยแนะนำแนวทางการแก้ไขปัญหาเพิ่มเติมที่ถูกต้องและเหมาะสม จากนั้นนักเรียนออกมาแสดงบทบาทสมมติทีละกลุ่ม แล้วให้กลุ่มอื่นสรุปแนวคิดหรือประโยชน์ที่ได้รับ กิจกรรมดังกล่าวทำให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญต่อทักษะชีวิตในการป้องกันตนเอง และหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย ซึ่งผู้วิจัยสังเกตจากพฤติกรรมการทำงานเป็นกลุ่มที่ผุ้เรียนกล้าแสดงความคิดเห็น เสนอแนะแนวทาง สามารถโต้แย้งเพื่อนร่วมกลุ่มได้ เมื่อข้อคิดเห็นมีความไม่ถูกต้อง และเมื่อออกมาแสดงบทบาทสมมติผู้เรียนก็มีความกล้าแสดงออกโดยใช้ไหวพริบในการแสดง

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ขั้นตอนดังกล่าวส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ อนรรฆ สมพงษ์ และลดาวัลย์ มะลิไทย (2560) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานควรสร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความอยากรู้ ปล่อยให้ผู้เรียนเกิดการค้นหา รวบรวมข้อมูล แยกแยะ และนำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นความรู้ การจัดการเรียนรู้มักจะทำเมื่อมีคำถาม เป็นการจัดการเรียนรู้รายบุคคลหรือรายกลุ่มมากกว่าการจัดการเรียนรู้รวม โดยปล่อยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง แสดงออกมาในรูปแบบการแสดงผลงานด้วยวิธีการต่างๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์ (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง กระบวนการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานในกระบวนวิชา CEE2205 ผลการวิจัยพบว่า นักศึกษามีความพึงพอใจระดับมากที่สุดในทุกด้าน และการประเมินกระบวนการทำงานกลุ่มของนักศึกษาพบว่ามีการดำเนินกิจกรรมครบทุกขั้นตอนอยู่ในระดับปานกลาง – ดี ยังสอดคล้องกับ นิสารัตน์ โพธิกมล (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เรื่อง หน่วยของสิ่งมีชีวิตโดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า การวัดเจตคติที่มีต่อการจัดการเรียนรู้หลังจากการจัดการเรียนรู้รูปแบบความคิดสร้างสรรค์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยอย่างยิ่ง

1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนนั้นได้ใช้เวลาในการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการปฏิบัติการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงที่เกิดอันตรายต่อชีวิตประจำวัน ตัวอย่างเช่น **ขั้นที่ 3 นำเสนอผลงาน** เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการฝึกซ้อมการแสดงบทบาทสมมติที่เสมือนสถานการณ์จริงในชีวิตประจำวัน เพื่อร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม จากนั้นผู้เรียนออกมาแสดงบทบาทสมมติทีละกลุ่มในประเด็นเกี่ยวกับทักษะชีวิตในการป้องกันตนเอง และหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย กลุ่มละ 1 ทักษะ แล้วให้กลุ่มอื่นสรุปแนวคิดหรือประโยชน์ที่ได้รับ จากการสังเกตท่าทางของนักเรียนที่แสดงบทบาทสมมติหน้าชั้นเรียน และประเมินการเรียนรู้ของผู้วิจัย พบว่า กิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองจากสถานการณ์เสี่ยงที่อาจนำไปสู่อันตรายในชีวิตได้ โดยนักเรียนได้แสดงวิธีการหลีกเลี่ยงป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงในแต่ละสถานการณ์เสี่ยง เช่น การมั่วสุมในเรื่องเพศ, การมั่วสุมเพื่อยกพวกตีกัน, การมั่วสุมในที่สาธารณะ เป็นต้น ทำให้เห็นถึง

ความสามารถในการปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงที่อาจนำไปสู่อันตรายตามความเหมาะสมของตนเอง

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ขั้นตอนดังกล่าวส่งผลให้ค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ อนรรฆ สมพงษ์ และลดาวัลย์ มะลิไทย (2560) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานควรสร้างแรงบันดาลใจ กระตุ้นความอยากรู้ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเกิดการค้นหา รวบรวมข้อมูล แยกแยะ และนำข้อมูลที่ได้มาสร้างเป็นความรู้ การจัดการเรียนรู้มักจะทำเมื่อมีคำถาม เป็นการจัดการเรียนรู้รายบุคคลหรือรายกลุ่มมากกว่าการจัดการเรียนรู้รวม โดยปล่อยให้ผู้เรียนได้มีโอกาสหาทางแก้ปัญหาด้วยตนเอง แสดงออกมาในรูปแบบการนำเสนอผลงานด้วยวิธีการต่างๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อัมพร เลิศณรงค์ (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนที่พัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.4 การคิดขั้นสูง

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยนำปัญหามาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการคิดหลายรูปแบบ ตัวอย่างเช่น **ขั้นที่ 1 กระตุ้นความสนใจ** เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผู้เรียนดูภาพข่าวเกี่ยวกับผู้ติดสารเสพติด และร่วมกันอภิปรายและแสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้สอน จากนั้นร่วมกันเชื่อมโยงว่า การบำบัดฟื้นฟู้ผู้ติดสารเสพติดเป็นกระบวน หรือขั้นตอนที่สำคัญที่จะทำให้ผู้เข้ารับการรักษาสามารถเลิกใช้สารเสพติดได้ และใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้สำเร็จ โดยมีผู้สอนให้แนวทางการคิดเชื่อมโยงข้อมูลเกี่ยวกับการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดว่าสัมพันธ์กับปัญหาผู้ติดสารเสพติดในชุมชนโดยอิงตามข้อมูลที่ค้นคว้าได้จากเว็บไซต์สำนักงาน ปปส. กระทรวงยุติธรรม www.oncb.go.th และแนะนำข้อมูลที่ถูกต้อง กิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ คือ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลขั้นตอน รูปแบบ และองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด **ขั้นที่ 3 ค้นคว้าและคิด** เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาใบงานที่ 3 เรื่องการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย จากแหล่งข้อมูลอินเตอร์เน็ต เช่น เว็บไซต์ของสำนักงานกองทุนสร้างเสริมการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นต้น จากนั้นผู้สอนสนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคในการทำงานร่วมกัน แล้วให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้เตรียมความพร้อมก่อนส่งตัวแทนออกมานำเสนอความรู้ จากการสังเกต และประเมิน

พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้วิจัย พบว่า กิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเสนอแนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตรายได้ หรือเกิดทักษะการคิดแก้ปัญหาได้จากกิจกรรมดังกล่าว **ขั้นที่ 4 นำเสนอผลงาน** เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันออกแบบแผ่นพับแสดงแหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดโดยเชื่อมโยงกับแหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดในชุมชนของตนเองเพื่อนำไปประชาสัมพันธ์ในชุมชนของตนเอง จากนั้นออกมานำเสนอแผ่นพับแสดงแหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดที่แต่ละกลุ่มได้ออกแบบไว้ ผลของพฤติกรรมที่สังเกตเห็นจากกิจกรรมนี้คือ ผู้เรียนเกิดความคิดสร้างสรรค์จากการออกแบบแผ่นพับแสดงแหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดอยู่ใกล้ชุมชนของตนเองได้อย่างหลากหลาย **ขั้นที่ 5 ประเมินผล** เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยให้ผู้เรียนร่วมกันพิจารณาเกี่ยวกับแนวทางในการใช้ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตรายในแต่ละทักษะโดยมีผู้สอนคอยอธิบายเสริมเพิ่มเติม เพื่อให้นักเรียนนำไปใช้ในสถานการณ์ปัจจุบันได้ ผลของพฤติกรรมของนักเรียนร่วมกันพิจารณาทักษะการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงในสถานการ์ต่าง ๆ ที่ได้จากการแสดงบทบาทสมมติหน้าชั้นเรียน ที่สังเกตเห็นจากกิจกรรมนี้ คือ ผู้เรียนเกิดการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากการพิจารณาทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตรายกับสถานการณ์ปัจจุบันในสังคม

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ขั้นตอนดังกล่าวส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดขั้นสูงของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2558) ได้อธิบายไว้ว่า การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานเป็นรูปแบบการจัดการเรียนที่มีผู้เรียนเป็นสำคัญ ให้ผู้เรียนตื่นตัว การเรียนการสอนโดยระบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน สร้างผู้เรียนให้เกิดทักษะแห่งอนาคต (21st Century Skills) และที่สำคัญที่สุดคือทักษะการคิดขั้นสูง (Higher Order Thinking) สอดคล้องกับงานวิจัยของมงคล เรียงณรงค์ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน นักเรียนร้อยละ 83.33 ผ่านเกณฑ์ และมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 78.00 ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ สุรสิงห์ ไชยกันยา (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน ผลการวิจัย พบว่า หลังจากจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน นักเรียนมีคะแนนทักษะความคิดสร้างสรรค์เฉลี่ย

เท่ากับ 13.18 คะแนน จากคะแนนเต็ม 16 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 82.40 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ คือ ร้อยละ 70

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดานความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 2 สามารถอภิปรายในประเด็นต่อไปนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง จะมีวิธีการจัดการกระตุ้นผู้เรียนสนใจในการค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผ่านการใช้สื่อการเรียนรู้ที่หลากหลาย คือ การใช้สื่อมัลติมีเดีย รูปภาพ เสียง ข้อความ หรือใช้เหตุการณ์ต่าง ๆ ได้แก่ ข่าวสาร บทความที่อิงตามสถานการณ์จริง โดยเหตการณ์ต้องเป็นประเด็นที่น่าสนใจ และทันสมัย ที่อยู่รอบตัวผู้เรียนเป็นตัวกระตุ้น โดยเนื้อหาที่ผู้เรียนได้เรียนรู้จะเป็นเนื้อหาที่สามารถนำไปใช้ได้ในชีวิตจริง เช่น แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายในชีวิต จากนั้นปล่อยให้ผู้เรียนได้ค้นหาปัญหาที่ตนเองสงสัยโดยที่ปัญหาเหล่านั้นจะเป็นปัญหาที่ผู้เรียนสนใจในบทเรียน เมื่อผู้เรียนค้นพบปัญหาที่ตนเองสนใจจึงทำการแบ่งกลุ่มตามความสนใจ ซึ่งขั้นนี้ผู้เรียนจะสามารถจำแนก แยกแยะความสนใจของตนเองออกมาเป็นหมวดหมู่ แล้วนำความรู้ ความสนใจของตนเองมาเชื่อมโยงกับความรู้ ความสนใจของเพื่อนร่วมชั้นเรียน โดยการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนนั้นค้นหาเนื้อหาของตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนเปิดรับความรู้นั้นได้อย่างเต็มที่ ซึ่งการค้นคว้าข้อมูลกันภายในกลุ่มจะเป็นแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย ในขณะที่ผู้สอนจำเป็นต้องแนะนำให้ผู้เรียนหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่ถูกต้อง พร้อมทั้งแนะนำให้ผู้เรียนรู้จักเลือกข้อมูลความรู้ได้อย่างถูกต้อง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างเต็มที่ เกิดความรู้ที่หลากหลายจากแหล่งการเรียนรู้ที่เปิดกว้าง หลายมุมมองจากนักวิชาการ หรือผู้เชี่ยวชาญ และยังเป็นความรู้ที่ถูกต้องและเหมาะสม จากการที่ให้นักเรียนกลุ่มทดลองได้เรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน พบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองที่หลากหลายสามารถจำแนก แยกแยะ และเชื่อมโยงข้อมูลความรู้ของตนเองเข้ากับความรู้ใหม่ได้เป็นอย่างดี ในขณะที่การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่เน้นการจัดการเรียนรู้แบบบรรยายเป็นหลัก โดยผู้สอนจะอธิบายความรู้ แล้วให้ผุ้เรียนจดบันทึกข้อมูลที่ได้จากผู้สอนลงสมุด ส่งผลให้ผู้เรียนในกลุ่มควบคุมอาจไม่ได้

ศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลความรู้เพิ่มเติมหลังจากผู้สอนอธิบายจบ แต่ผู้เรียนในกลุ่มควบคุมบางส่วนมีการผลการเรียนที่ดีขึ้น เนื่องจากนักเรียนกลุ่มควบคุมอาจมีความรู้ขั้นพื้นฐานอยู่แล้วเมื่อได้รับการเรียนการสอนก็ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ที่เพิ่มขึ้น จึงทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้นกว่าก่อนการทดลอง

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานจึงเป็นการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนเกิดความเข้าใจบทเรียน ได้รับความรู้ใหม่ และหลากหลาย สอดคล้องกับ มงคล เรียงณรงค์ (2558) กล่าวว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ซึ่งเป็นวิธีการการจัดการเรียนรู้ที่ฝึกให้ผู้เรียนตั้งปัญหา ฝึกกการทำงานเป็นกลุ่ม ตลอดจนฝึกนำเสนอวิจารณ์แบบสร้างสรรค์ ทำให้นักเรียนเข้าใจในเนื้อหาที่เรียนมากขึ้น สอดคล้องกับ Ischel Gonzalez Kelso and Prasanna Tadi (2020) ได้กล่าวว่า การจัดประเมินผลของผู้เรียนในด้านความรู้ ในระดับการคิดขั้นพื้นฐาน ได้ไปจนถึงกระบวนการคิดขั้นสูง อีกทั้งสอดคล้องกับงานวิจัยของไพลิน แก้วดก (2561) ได้ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน: การวิจัยผสานวิธี ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) และการจัดการเรียนรู้แบบปกติมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่การจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่มีการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางมีวิธีการจัดการกระตุ้นผู้เรียนสนใจในการค้นหาความรู้ได้ด้วยตนเอง โดยผ่านการใช้เหตุการณ์ต่าง ๆ ที่ผู้เรียนสนใจเป็นตัวกระตุ้น เช่น การยกหัวข้อพาดข่าวที่เป็นประเด็นที่ผู้คนในออนไลน์ถกเถียงกันหรือใช้สื่อมัลติมีเดีย ทั้งรูปภาพ เสียง ภาพเคลื่อนไหว โดยเนื้อหานำเสนออันตรายจากการมีพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายในชีวิตอภิปรายร่วมกัน เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนตระหนักถึงอันตรายของพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดี และสามารถเห็นถึงความสำคัญของการหาแนวทางการป้องกันและหลีกเลี่ยงจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายในชีวิต ตัวอย่างเช่น ผู้สอนให้ผู้เรียนได้รับชมวีดีโอเกี่ยวกับภัยอันตรายจากสารเสพติด จากนั้นผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันหลังจากที่ได้รับชมวีดิทัศน์ โดยที่ผู้สอนตั้งประเด็นคำถามเพิ่มเติมให้ผู้เรียนได้ตอบคำถาม จากนั้นผู้เรียนได้แบ่งกลุ่มตามประเด็นที่ผู้เรียนแต่ละคนสนใจ แล้วตั้งประเด็นปัญหาที่ผู้เรียนเห็นว่าควรได้รับการแก้ไขปัญหานี้ เมื่อได้ปัญหาที่ผู้เรียนตกตะกอนจากการแลกเปลี่ยน

กันภายในกลุ่มแล้ว ผู้สอนจะปล่อยให้ผู้เรียนมีเวลาในการค้นคว้าข้อมูลเพื่อหาแนวทางการป้องกันหลีกเลี่ยงจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายในชีวิต โดยผู้สอนคอยแนะนำให้ผู้เรียนได้พิจารณาข้อมูลที่ได้จากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ ในเรื่องความน่าเชื่อถือของข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูลซึ่งส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีความสนใจในการค้นคว้าข้อมูลมากขึ้น อีกทั้งมีความกระตือรือร้นในการแสดงความคิดเห็นกันภายในกลุ่ม ในขณะที่การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติของนักเรียนกลุ่มควบคุม พบว่า นักเรียนกลุ่มควบคุมมีความสนใจในการทำกิจกรรมน้อยกว่ากลุ่มทดลอง โดยมีการใช้สื่อการเรียนรู้เพื่อเสริมจากการอธิบายเท่านั้น

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน จึงเป็นการจัดการเรียนรู้ที่ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดเจตคติที่ดีในเรื่องเรื่องทักษะชีวิต และการหลีกเลี่ยงจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายในชีวิต เช่นเดียวกับ จงดี โตอิ้ม (2561) ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ มุ่งเน้นให้นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการหาข้อมูล ลงมือปฏิบัติจริง มีความมุ่งมั่นในการทำกิจกรรม เช่นเดียวกับ นวพร มามาก (2561) ได้กล่าวว่า การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ช่วยกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เกิดความสนใจผู้เรียนทำให้ผู้เรียนนั้นมีความรู้อยากเรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของนิสารัตน์ โพธิกมล (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาทักษะการคิดสร้างสรรค์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า การวัดเจตคติที่มีต่อรายวิชาวิทยาศาสตร์หลังจากการจัดการเรียนรู้รูปแบบความคิดสร้างสรรค์ พบว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.58 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์เห็นด้วยอย่างยิ่ง อีกทั้งยังสอดคล้องกับ ชลธิชา นำนา (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน ผลการวิจัย พบว่า ความคิดเห็นของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยวิธีการปล่อยให้ผู้เรียนได้ใช้เวลาในการเรียนรู้ ผู้สอนมีหน้าที่ให้คำปรึกษา ชี้แนะแนวทางที่ถูก และเหมาะสม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิด ส่งผลให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริง ดังตัวอย่างเช่น ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นอย่างเสรี หลังจากได้ศึกษาเหตุการณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่น เพื่อให้ได้มุมมองหรือแนวคิดที่หลากหลาย โดยที่ผู้สอนตรวจสอบคำตอบผู้เรียน ส่งผลให้ผู้เรียนเรียนรู้วิธีที่จะสามารถป้องกันอันตรายได้ หลังจากนั้นออกมาแสดงทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย ซึ่งผู้สอน

และผู้เรียนร่วมกันสนทนาเกี่ยวกับปัญหาและอุปสรรคในการฝึกซ้อมการแสดงบทบาทสมมติ โดยนักเรียนแสดงบทบาทสมมติเรื่อง พฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง การหลีกเลี่ยงการทะเลาะวิวาทในกลุ่มคนที่อยู่สถาบันเดียวกันมีบทบาทจำลองสถานการณีเสี่ยงพร้อมทั้งแสดงแนวทางการป้องกัน หรือหลีกเลี่ยงในสถานการณ์ดังกล่าวเพื่อร่วมกันหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างเหมาะสม จากนั้นออกมาแสดงบทบาทสมมติทีละกลุ่ม แล้วให้กลุ่มอื่นสรุปแนวคิดหรือประโยชน์ที่ได้รับ โดยกิจกรรมที่ผู้เรียนได้มีส่วนร่วมส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการปฏิบัติที่ดีผ่านการแสดงบทบาทสมมติหน้าชั้นเรียน ในขณะที่การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติของนักเรียนกลุ่มควบคุม เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการถาม - ตอบ และทำใบงานเป็นหลัก ไม่ได้มีการแสดงออกตามสถานการณ์ ส่งผลให้ความสนใจในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมค่อนข้างน้อย ไม่กล้าแสดงข้อคิดเห็นตลอดจนการแสดงออกหน้าชั้นเรียน ส่งผลให้นักเรียนกลุ่มควบคุมค่อนข้างไม่ใส่ใจต่อการปฏิบัติ

ดังนั้น การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเกิดการปฏิบัติที่ดี สอดคล้องกับ Iris Humala (2017) ได้กล่าวถึงกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นความสร้างสรรค์สิ่งแปลกใหม่ และเป็นประโยชน์ร่วมกับคนเป็นกลุ่มก่อให้เกิดการปฏิบัติในขณะอยู่ในกิจกรรมการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับงานวิจัย อัมพร เลิศณรงค์ (2559) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาการจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการเขียน ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 หลังเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนที่พัฒนาขึ้น สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อีกทั้งยังสอดคล้องกับ เวทิสา ตุ้ยเขียว (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่อง วิธีการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่ส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัย พบว่า การจัดการเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานช่วยพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ของนักเรียน โดยนักเรียนมีระดับความสามารถในการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออย่างสร้างสรรค์สูงขึ้นตามลำดับ

2.4 การคิดขั้นสูง

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิดในขณะที่เรียนรู้กิจกรรมร่วมกัน ส่งผลให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดที่หลากหลาย ตัวอย่างเช่น ผู้สอนตั้งประเด็นคำถามเพื่อกระตุ้นความสนใจ “นักเรียนคิดว่า พฤติกรรมเสี่ยงของวัยรุ่นในชุมชนที่นักเรียนอาศัยอยู่ มีอะไรบ้าง และคนในชุมชนหาแนวทางแก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างไร” โดยผู้เรียนสามารถแสดงความคิดเห็นเชื่อมโยงแตกประเด็นได้อย่างอิสระ ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ประสบการณ์ของตนเอง หรือข้อมูลรอบตนเองมาเชื่อมโยงกับคำถามที่ผู้สอนได้ตั้งไว้ จากนั้นผู้เรียนเข้ากลุ่มตนเอง พร้อมนำใบงานที่ 3 เรื่องการ

หลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย เป็นรายบุคคล มาศึกษาร่วมกันภายในกลุ่ม โดยค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งการเรียนรู้ต่าง ๆ อีกทั้งผู้สอนได้ร่วมสนทนากับผู้เรียนเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรคในการทำงานร่วมกัน แล้วให้ผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้เตรียมความพร้อมก่อนส่งตัวแทนออกมานำเสนอความรู้ ทำให้ผู้เรียนได้เกิดการคิดแก้ปัญหา จากการพิจารณาความสำคัญของปัญหา ร่วมกันการหาแนวทางการแก้ปัญหากันภายในกลุ่มของตนเอง จากนั้นผู้เรียนแต่ละกลุ่มออกมาแสดงแนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย โดยผู้สอนและผู้เรียนกลุ่มอื่น ๆ พิจารณาร่วมกัน และเสนอแนะเพิ่มเติม แล้วตั้งคำถามเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่ถูกต้องร่วมกัน จึงแสดงถึงการคิดขั้นสูง ด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้เรียนได้พิจารณาข้อมูลที่เพื่อนร่วมชั้นออกมาแสดงแนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย เช่น สาเหตุการเกิดพฤติกรรมเสี่ยง, วิธีการหลีกเลี่ยงจากพฤติกรรมเสี่ยง และไปจนถึงกระบวนการป้องกันพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงที่เป็นขั้นตอน เป็นต้น รวมถึงการประเมินความเหมาะสมของข้อมูลที่เพื่อนร่วมชั้นเรียนแสดงออกมา ส่วนการคิดสร้างสรรค์จากการที่ผู้เรียนได้ฝึกสร้างรูปแบบของการนำเสนอข้อมูลเพื่อดึงดูดความสนใจของเพื่อนร่วมชั้นเรียนในรูปแบบที่หลายหลาก และไม่ซ้ำกับรูปแบบการนำเสนอของกลุ่มอื่น ๆ จากนั้นผู้เรียนร่วมกันสรุปความรู้เรื่องนำเสนอการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย แสดงถึงการเกิดกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณจากการที่ผู้เรียนมีโอกาสแสดงข้อคิดเห็นเพื่อหาข้อสรุปของความรู้เป็นองค์รวมของห้องเรียนขึ้นมา เพื่อพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้จากกิจกรรมการเรียนรู้นั้นมีความถูกต้องหรือไม่ เหมาะสมหรือไม่ สอดคล้องกับปัญหาที่ได้กำหนดไว้ตั้งแต่ต้นหรือไม่ ในขณะที่การจัดการเรียนรู้สขศึกษาแบบปกตินั้นใช้สื่อการเรียนรู้อย่างจำกัด และยังอาศัยการอธิบายความรู้จากผู้สอนเป็นหลัก พร้อมทั้งทำใบงานทันทีหลังจากการอธิบายเสร็จส่งผลให้ผู้เรียนไม่มีโอกาสได้ใช้กระบวนการคิดมากพอ เน้นการใช้ความจำมากกว่า จึงส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานเกิดการคิดขั้นสูงได้ดีกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบปกติ

การจัดการเรียนรู้ดังกล่าวข้างต้น ส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนการคิดขั้นสูงหลังการได้รับการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐานของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับ ไพศาล สุวรรณน้อย (2558) ได้กล่าวไว้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เป็นรูปแบบการเรียนรู้ที่นำปัญหามาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง เผชิญปัญหาด้วยตนเอง จะทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะในการคิดหลายรูปแบบ เช่น การคิดวิจารณญาณ คิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดสร้างสรรค์ เป็นต้น และยังสอดคล้องกับ วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์ (2558) ได้กล่าวว่า เป็นวิธีการเรียนการสอนโดยมีผู้เรียนเป็นสำคัญ โครงสร้างหลักของการสอนแบบ

สร้างสรรค์เป็นฐานพัฒนามาจากโครงสร้างการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน และรูปแบบความคิดสร้างสรรค์แบบแนวคิดขนาน ของเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน ซึ่งเป็นวิธีการสอนแบบ Active learning คือการจัดการสอนให้ผู้เรียนตื่นตัว การเรียนการสอนโดยระบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐานจะช่วยให้ผู้เรียนได้พัฒนาการคิดที่จำเป็นต่ออนาคต สอดคล้องกับงานวิจัยของ มงคล เรียงณรงค์ (2558) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การพัฒนาความสามารถการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในศตวรรษที่ 21 ของนักเรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานผ่านเกณฑ์ และมีค่าเฉลี่ยของคะแนนร้อยละ 78.00 และสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิสารัตน์ โพธิกมล (2560) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนาการคิดสร้างสรรค์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ผลการวิจัย พบว่า การประเมินความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.20 อยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานแต่ละสัปดาห์นั้นมีเวลาสำหรับการจัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 1 คาบเรียน ฉะนั้นในการจัดการเรียนรู้มีทั้งหมด 5 ขั้นตอน ผู้สอนต้องควบคุมระยะเวลาในแต่ละขั้นตอนให้ชัดเจน โดยวิธีการกำหนดบทบาทขอผู้สอน และผู้เรียนในระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้ให้ชัดเจนขึ้น หรือจัดทำแผนการเรียนรู้แบบย่อ ให้ทราบช่วงเวลากิจกรรมเป็นไปตามที่กำหนด เพื่อให้การจัดการเรียนรู้มีประสิทธิภาพที่มากยิ่งขึ้น

1.2 การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานทั้งผู้สอนและผู้เรียนต้องมีการเตรียมพร้อม ซึ่งผู้สอนต้องชี้แจงผู้เรียนให้ชัดเจนในประเด็นพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยงที่นำไปสู่อันตรายต่อชีวิตก่อนเข้ากิจกรรมการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ และนำไปสู่การปฏิบัติแนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงที่นำไปสู่อันตรายต่อชีวิตได้อย่างถูกต้อง

1.3 การจัดการเรียนรู้ในชั้นเรียนควรใช้สื่อที่หลากหลาย เช่น ภาพ วิดีทัศน์ ข่าว สถานการณ์ สถิติ ประสบการณ์เหตุการณ์ ฯลฯ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดกระบวนการคิดขั้นสูงที่เกิดจากกระบวนการจัดการเรียนรู้ที่กระตุ้นให้ผู้เรียนคิดนอกกรอบ หาแนวทางใหม่ ๆ ออกไปจากกรอบ

ความรู้แบบเดิม เชื่อมโยงข้อมูลที่ได้สัมพันธ์กับปัญหาที่มีอยู่ได้ ตลอดไปจนถึงการสร้างแนวทางการแก้ปัญหาที่หลากหลาย และสัมพันธ์กับปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

1.4 การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน ในการประเมินผลงาน ผู้สอนต้องทำความเข้าใจในรูปแบบของการประเมินผล ซึ่งรูปแบบการประเมินผลต้องสอดคล้องกัน กล่าวคือ ผู้สอนตั้งจุดประสงค์การเรียนรู้อย่างไรย่อมต้องวัดและประเมินผลไปในทิศทางของการตั้งจุดประสงค์นั้น โดยการประเมินผลสอดคล้องไปตามองค์ประกอบอื่นก็ได้ เช่น กรอบเนื้อหาสาระการเรียนรู้ รูปแบบการประเมิน เกณฑ์การให้คะแนน ควรจะครอบคลุมตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ผู้สอนได้กำหนดไว้ เพื่อให้ได้คุณภาพของผู้เรียนที่เป็นมาตรฐาน

1.5 เนื่องจากการจัดการเรียนรู้จะต้องมีการเข้าถึงสื่อออนไลน์ เพื่อเป็นการป้องกันการเข้าถึงข้อมูลที่ไม่ปลอดภัย ไม่เหมาะสม หรือแหล่งข้อมูลที่เป็นเท็จ (Fake news) ไม่มีความน่าเชื่อถือ ผู้สอนควรแนะนำแนวทางการสืบค้นข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ กล่าวคือ ผู้เรียนควรกำหนดขอบเขตในการสืบค้น อีกทั้งต้องตรวจสอบข้อมูลที่ได้มีการอ้างอิงจากผู้เชี่ยวชาญ หรือหน่วยงานที่เป็นทางการหรือไม่ เพื่อผู้เรียนได้หลีกเลี่ยงการได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน กับตัวแปรตามอื่น ๆ เช่น การคิดเชิงบริหาร, การคิดเชิงระบบ, การสร้างนวัตกรรมการเรียนรู้, การรับรู้พฤติกรรมทางสุขภาพ เป็นต้น เพราะกระบวนการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานช่วยให้ผู้เรียนพัฒนาการคิดที่หลากหลาย ไปจนถึงการสร้างสรรค์นวัตกรรมการเรียนรู้อีกด้วย

2.2 ควรมีการศึกษา ติดตาม และประเมินความคงทนของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูงหลังการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว เพื่อให้ทราบว่าผู้เรียนได้นำความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และทักษะการคิดขั้นสูงที่ได้ไปใช้ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมหรือไม่

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กนกกาญจน์ สุขอุดม. (2561). *ผลการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกที่มีต่อความสามารถในการคิดวิเคราะห์ เรื่องประโยค ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Central library Srinajharinwirot University. http://iri-thesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/220/1/gs591130116.pdf

กมลวรรณ ตังธนกานนท์. (2561). *การพัฒนากระบวนการเปลี่ยนมโนทัศน์ที่คลาดเคลื่อนของครูในการใช้แฟ้มสะสมงานเพื่อประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนประถมศึกษา* (รายงานวิจัย). จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

กฤติกรณ์ แกมใบ. (2562). *ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้เทคนิคการตั้งคำถามขั้นสูงที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงระบบของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/70041

กัญญารัตน์ โคจร (2562). การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมครูเพื่อพัฒนาความสามารถด้านการทำวิจัยในชั้นเรียนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานร่วมกับแนวทางการศึกษาผ่านบทเรียน. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*, 26 (2), 294-309.

กัญญารัตน์ อรรคอำนวย และคณะ. (2561). ทำอย่างไรให้ผู้เรียนเกิดการคิดวิเคราะห์. *วารสารบริหารและนิเทศการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม*. 9 (3). 18-25.

กาญจนา ศรีสวัสดิ์. (2560). การคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารแพทย์ทหารบก*. 70 (3). 169-173.

เกศรา คณฑา. (2560). การพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา เรื่อง กฎหมายน่ารู้ ด้วยการจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ,* 10 (2), 1180-1197.

จงดี โตอิ้ม. (2561). *การเรียนการสอนแบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-based Learning).* มูลนิธิ อุดมพร-สมศักดิ์ (เซี่ยงใช่) ศักดิ์พรทรัพย์ พัฒนาการศึกษาไทย เพื่อตอบแทนคุณแผ่นดินเกิดและผู้มีพระคุณ. https://www.sakdibhornssup.org/

จตุภูมิ เขตจัตุรัส. (2560). *วิธีการและเครื่องมือประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียน.* โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

จินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2564). *โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน* (พิมพ์ครั้งที่ 4). โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จุติภรณ์ เอียบสร้างกี้. (2560). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้คณิตศาสตร์ตามรูปแบบวงล้อการคิดอย่างกระตือรือร้นในบริบทสังคมและปัญหาปลายเปิดที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและการคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา*, 12 (2), 338-352.

เฉลิมชัย กาญจนคเชนทร์. (2559). *การพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในรายวิชาชีววิทยา ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Central library Srinajharinwirot University. http://thesis.swu.ac.th/swuthesis/Bio/Chalermchai_K.pdf

ชยาภรณ์ เค้านา. (2561). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้โมเดลซิปปาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 [วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต]. NSRU Knowledge sharing.
http://ns.nsru.ac.th/bitstream/nsru/295/1/Chayaporn%20Caona.pdf

ชลธิชา นำนา. (2560). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร,* 16 (2), 113 – 128.

ชวิศ สว่างไพศาลกุล. (2560). *ผลการจัดการเรียนรู้ผ่านบริบทโดยใช้กลวิธีรีแอ็คท์ที่มีต่อความสามารถในการคิดขั้นสูงและความวิตกกังวลในเคมีของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/60724

ชัชวรรณ จูงกลาง. (2559). *ผลการใช้กิจกรรม "ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลาเรียนรู้" เรื่องเพศศึกษาโดยใช้เทคนิคการพัฒนาด้านจิตพิสัยที่มีต่อค่านิยมทางเพศที่เหมาะสมกับสังคมไทย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/55365

ชาตรี บัวคลี่. (2557). การประยุกต์ใช้แนวคิดของ Dr. Edward de Bono เพื่อการออกแบบ

สิ่งพิมพ์ให้น่าสนใจ. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ,* 7 (1), 773-782.

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

ฐิติยา เนตรวงษ์. (2562). การเรียนรู้แบบสืบเสาะและสร้างสรรค์เป็นฐานเพื่อพัฒนาการรู้ดิจิทัลสำหรับการเรียนร่วม: การศึกษาเพื่อปวงชนในยุคดิจิทัล. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ.* 10 (3). 221-229.

ณชก หล่อสมบูรณ์. (2560). *ผลการจัดการเรียนรู้ศิลปศึกษาบนฐานทางเลือกที่มีต่อทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการสร้างสรรค์ผลงานของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/59852

ดวงจันทร์ แก้วกงพาน. (2562). การพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูง สำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมตอนต้นที่ได้รับการจัดการเรียนรู้เชิงรุก ในอำเภอแม่ทะ จังหวัดลำปาง. *วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม*, 18 (2), 31-39.

ถิรดา รัตน์ตยวรา. (2561). *การศึกษาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ร่วมกับกิจกรรมสะท้อนคิด* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Central library Srinajharinwirot University. http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/308/1/gs571130043.pdf

เทพยพงษ์ เศษคีมบง. (2562). *รูปแบบการเรียนรู้ในโลกเสมือนด้วยการเรียนรู้เชิงสถานการณ์เพื่อเสริมสร้างการคิดสร้างสรรค์ร่วมกันสำหรับนิสิตนักศึกษาครุศาสตร์ศึกษาศาสตร์* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/69943

ธูปทอง กว้างสวสดิ์. (2561). การสอนคิดวิจารณญาณ. *วารสารราชพฤกษ์*, 16 (3), 1-9.

นราลักษณ์ ผ่องปัญญา. (2561). ผลการจัดกิจกรรมการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โดยใช้แนวคิดการใช้ปัญหาเป็นฐานผ่านกระบวนการกลุ่มเพื่อเสริมสร้างความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารอิเล็กทรอนิกส์ทางการศึกษา,* 13 (2), 264-274.

นวพร มามาก. (2561). แลกเปลี่ยนเรียนรู้ “การเรียนการสอนสร้างสรรค์”. knowledge Boromarajonani Chon Buri. http://164.115.41.60/knowledge/?p=677

นิสารัตน์ โพธิกมล. (2560). การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ เรื่องหน่วย

ของสิ่งมีชีวิต โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. *วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด,* 12 (2018), 59 – 64.

เบญจวรรณ ถนอมชยธวัช, ผ่องศรี วาณิชย์ศุภวงศ์, วุฒิชัย เนียมเทศ, และณัฐวิทย์ พจนตันติ. (2559). ทักษะแห่งศตวรรษที่ 21 : ความท้าทายในการพัฒนานักศึกษา. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*. 3 (2). 208-222.

ปรมะ แขวงเมือง. (2561). ผลการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ตามทฤษฎีคอนสตรัคติวิสต์ที่ส่งเสริมสร้างความรู้และการคิดสร้างสรรค์ ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. *วารสารปัญญาภิวัฒน์*, 10 (10), 175-184.

ปรมะ แขวนเมือง. (2561). ผลการใช้นวัตกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีคอนสตรัคดิวิสต์ที่ส่งเสริมการสร้างความรู้และการคิดสร้างสรรค์ ในศตวรรษที่ 21 สำหรับนักศึกษาระดับอุดมศึกษา. *วารสารปัญญาภิวัฒน์.* 10 (1). 175-184.

ปรัชญาพร ธรรมวาโร. (2561). *ผลการจัดการเรียนรู้ชีววิทยาโดยใช้กรณีตัวอย่างเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/73247

ปรีดี นุกุลสมปรารถนา. (2563). *Critical Thinking สิ่งจำเป็นสำหรับการทำงานยุคใหม่.* Popticles.com. https://www.popticles.com/business/critical-thinking-for-today-work/

ปิยะพงค์ โชติพันธุ์. 2556. Active Learning innovative + thinking skill. *จุลสาร: PBL วลัยลักษณ์,* 6 (1), 1 – 31.

พนิดา ชาตยาภา. (2560). การพัฒนาการคิดวิจารณญาณของนักศึกษาสาขาการศึกษาปฐมวัยโดยการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. *วารสารบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์*, 11 (3), 119 – 131.

พรทิพย์ ดิษฐปัญญา, และสุนีย์ เหมะประสิทธิ์. (2563). ผลการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิคเพื่อนคู่คิด เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์และความมั่นใจในตนเอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. *วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา*,14 (2). 24-41.

พรเทพ จันทราอุกฤษฎ์. (2562). ผลของการใช้ปัญหาปลายเปิดในการเรียนการสอนโครงงาน

วิทยาศาสตร์ที่มีต่อความสามารถในการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตในสังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับขอรัฐ. *วารสารครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 47 (2), 192-210.

พระมหาจิรวัฒน์ สิทธิธรรม, สังเวียน ปินะกาลัง, และนฤมล อินทร์ประสิทธิ์. (2563). การพัฒนาความสามารถในการคิดขั้นสูงของนักเรียนในชั้นเรียนภาษาไทย โดยใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการแก้ปัญหา. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาขอนแก่น,* 7 (4), 130-142.

พัชรี นาคผง. (2562). *การพัฒนาทักษะการคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่จัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานร่วมกับเทคนิค STAD* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. DSpace JSPUI Silpakorn University. http://ithesis-ir.su.ac.th/dspace/handle/123456789/2661

พิจิตรา ธงพานิช. (2562). การพัฒนากระบวนทัศน์การสอนและการเรียนรู้เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดขั้นสูง ในยุคการศึกษา 4.0 ของนักศึกษาวิชาชีพครู. *วารสารศิลปากรศึกษาศาสตร์วิจัย*, 11 (2), 179-198.

พิศิษฐ ตัณฑวณิช, และพนา จินดาศรี. (2561). ความหมายที่แท้จริงของค่า IOC. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.* 24 (2). 3-12.

ไพลิน แก้วดก. (2562). การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยใช้การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน: การวิจัยผสานวิธี. *วารสารการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.* 25 (1). 206-224.

ไพศาล สุวรรณน้อย. (2558). การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-based Learning: PBL). [เอกสารที่ไม่ได้ตีพิมพ์]. สถาบันพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ฝ่ายวิชาการ, มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

ฟาตอนียะห์ สานิ. (2563). *วิธีการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน.* Anyflip. https://anyflip.com/bdgnq/vhkm/basic

ภัทรภร ชัยประเสริฐ. (2559). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ วิชา ชีวิทยา เรื่องสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่4 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.* 18 (2). 194-201.

มงคล เรียงณรงค์. (2558). การพัฒนาทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 และผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนโดยใช้รูปแบบการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (CBL) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รายวิชา ส 21103 สังคมศึกษา2. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น,* 38(4), 141-148.

มณีญา สุราช. (2560). การวัดและประเมินผลการศึกษา. UDRU e-Book มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี. http://portal5.udru.ac.th/ebook/pdf/upload/18MRL86Gy5yt5rr6K8Lg.pdf

มนทรัตน์ สุจีรกุลไกร. (2562). *ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้ผสมผสานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงบริหารของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/70045

มนัสวี มนัสตระกูล. (2561). *ผลของการใช้โปรแกรมการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อเสริมสร้างการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Central library Srinajharinwirot University. http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/391/1/gs571130025.pdf

มะลิ ไพฑูรย์เนรมิต. (2560). การเสริมสร้างความรอบรู้สู่การพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพด้วยกระบวนการสุขศึกษา. วารสารสุขศึกษาและสื่อสารสุขภาพ. 3 (2). 1-12.

เมรีรัตน์ มั่นวงศ์. (2561). การวัด การสร้างเครื่องมือ และการตรวจสอบ คุณภาพเครื่องมือ. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี. https://www.ubu.ac.th/web/files_up/08f2018072012262192.pdf

รัฐพล ประดับเวทย์. (2560). แนวทางจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีตามอนวคิดอนุกรมวิธานของบลูม. *วารสารวิชาการสาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ มหาวิทยาลัยศิลปากร*. 10 (3). 1051-1065.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2558). *การคิดขั้นสูง.* สำนักงานราชบัณฑิตยสภา. http://legacy.orst.go.th

วรัญญา แสงวิเชียร. (2561). การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิจารณญาณ เรื่องโลกและการเปลี่ยนแปลง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ด้วยวิธีสอนแบบสืบเสาะความรู้ร่วมกับเทคนคการใช้คำถาม. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ*, 18 (1), 55-64.

วรัตถ์พัชร์ ทวีเจริญกิจ. (2561). *การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเพื่อส่งเสริมทักษะในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนอาชีวศึกษาตามแนวคิดทฤษฎีการสร้างความรู้* [วิทยานิพนธ์ดุษฎี

บัณฑิต].

วัชรา เล่าเรียนดี. (2560). *กลยุทธ์การจัดการเรียนรู้เชิงรุก เพื่อพัฒนาการคิดและยกระดับคุณภาพการศึกษาสำหรับศตวรรษที่ 21* (พิมพ์ครั้งที่ 12). เพชรเกษมพริ้นติ้ง กรุ๊ป.

วิจารณ์ พานิช. (2555). *วิถีสร้างการเรียนรู้เพื่อศิษย์ในศตวรรษที่ 21*. มูลนิธิสดศรี-สฤษดิ์วงศ์.

วิชัย วงษ์ใหญ่, และมารุต พัฒผล. (2562). *การถอดบทเรียนเพื่อการเปลี่ยนแปลง.* บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

วิเชียร อินทรสมพันธ์ และคณะ. (2563). *การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (พิมพ์ครั้งที่ 1)*. คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา.

วิพรพรรณ ศรีสุธรรม. (2562). *การพัฒนาการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน เพื่อส่งเสริมการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. IG library Rajabhat Maha Sarakham. http://fulltext.rmu.ac.th/fulltext/2562/M126716/Srisutham%20Wipornphan.pdf

วิริยะ ฤาชัยพาณิชย์. (2558). การสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน. *วารสารนวัตกรรมการเรียนรู้*, 1(2), 23-37.

วิลาวรรณ ปั้นหุ่น. (2558). การศึกษาผลการเรียนรู้และทักษะการคิดขั้นสูงเรื่อง เศรษฐศาสตร์น่ารู้ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โดยการจัดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบซิปปา. *วารสารวิชาการมนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ*, 8 (2), 1144-1160.

วิไลวรรณ ศิริอรรถ. (2562). *ผลการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้แนวคิดห้องเรียนกลับด้านที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดเชิงวิพากษ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/70048

วิสุทธิวัฒน์ ต๊ะผัด. (2560). ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์และการประเมินสถานการณ์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น. *วารสารครุศาสตร์.* 45 (4). 177-189.

เวทิสา ตุ้ยเขียว. (2560). แนวทางการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานที่ส่งเสริมสมรรถนะการแก้ปัญหาแบบร่วมมืออย่างสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 เรื่องปฏิกิริยาเคมี. *วารสารศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร.* 22 (1). 237-248.

สง่า วงค์ไชย. (2562). การเรียนรู้โดยใช้แหล่งการเรียนรู้เป็นฐานเพื่อพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงใน

ศตวรรษที่ 21.*วารสารวิชาการสาขามนุษยศาสตร์ สังคมศาสตร์ และศิลปะ มหาวิทยาลัยศิลปากร*. 12 (2). 1131-1149.

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี. (2563). ผลการประเมิน PISA 2018: นักเรียนไทยวัย 15 ปี รู้และทำอะไรได้บ้าง. PISA THAILAND. https://pisathailand.ipst.ac.th/issue-2019-48/

สมบุญ ศิลป์รุ่งธรรม. (2558). *เทคนิคการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาแบบมืออาชีพ* (พิมพ์ครั้งที่1). เพชรเกษมพริ้นติ้ง กรุ๊ป จำกัด.

สริญญา มารศรี. (2562). การพัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ในศตวรรษที่ 21. *วารสารมจร นครน่านปริทรรศน์.* 3 (2). 105-122.

สริญญา รอดพิพัฒน์. (2561). *การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากสำหรับนักเรียนประถมศึกษา: ประยุกต์ใช้กล้องสมาร์ตโฟนเอ็นโดไมโครสโคป* [วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/63344

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. (2564). *หลักสูตรฐานสมรรถนะ*. CBE Thailand. https://cbethailand.com/หลักสูตร/หลักสูตรฐานสมรรถนะ/สมรรถนะ-5-ประการ/สมรรถนะการคิดขั้นสูง/นิยาม/

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2559). การคิดเชิงสร้างสรรค์. สำนักงาน ก.พ. OCSC. https://www.ocsc.go.th/sites/default/files/document/ocsc-2017-eb13.pdf

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชน. (2561). *สช.ร่วม AUT แห่งนิวซีแลนด์นำสถานศึกษาเอกชนรองรับ Thailand 4.0*. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษาเอกชนOPEC. http://opec.go.th/webopec/index.php/2018/05/04/aut/

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2561). *รายงานการศึกษาไทย พ.ศ. 2561* (พิมพ์ครั้งที่ 1). พริกหวานกราฟฟิก จำกัด.

สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2563). *สภาวะการศึกษาไทย 2561/2562 การปฏิรูปการศึกษาในยุคดิจิทัล* (พิมครั้งที่ 1). ภาพพิมพ์ จำกัด.

สำนักบริหารงานการมัธยมศึกษาตอนปลาย สพฐ. (2560). *การขับเคลื่อนการศึกษามัธยมศึกษาไทย 4.0* (พิมพ์ครั้งที่ 1). โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สำนักปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2564). *สถิติการศึกษา.* กระทรวงศึกษาธิการ.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

https://www.moe.go.th/education-statistics/

สำนักเลขาธิการสภาการศึกษา. (2560). *แผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2579* (พิมพ์ครั้งที่ 1). พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.

สิริพัชร์ เจษฎาวิโรจน์. (2559). กระบวนการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐานในกระบวนวิชา CEE2205 (ความคิดสร้างสรรค์แบบเด็ก). *วารสารศึกษาศาสตร์ปริทัศน์,* 32 (2), 1-8.

สิรีวัฒน์ อายุวัฒน์. (2562). ผลของการฝึกปฏิบัติการเยี่ยมบ้านโดยใช้เทคนิคการสะท้อนคิดของ Gibbs ต่อทักษะการคิดวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารพยาบาลและการศึกษา*, 12 (3), 43-56.

สุชิรา มีอาษา. (2561). การสังเคราะห์รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กิจกรรมเป็นฐานร่วมกับระบบพี่เลี้ยงอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อส่งเสริมการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา. *วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ*, 9 (1), 76-84.

สุภัทรา หงษาวัน. (2562). การจัดการเรียนรู้แบบโครงงานประวัติศาสตร์เพื่อส่งเสริมทักษะการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. *วารสารบัณฑิตศึกษามหาจุฬาขอนแก่น*, 6 (4), 503-516.

สุรกิจ ปรางสร. (2556). กิจกรรมการเรียนด้วยเว็บเควสท์กับทักษะการคิดขั้นสูง. *วารสารนักบริหาร*, 33 (3), 82-93.

สุรสิงห์ ไชยกันยา. (2561). การพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์วิชาวิทยาศาสตร์ เรื่อง ปฏิสัมพันธ์ในระบบสุริยะ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ด้วยรูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน. *วารสารมหาวิทยาลัยร้อยเอ็ด. 12. 157-164.*

สุวิธิดา จรุงเกียรติ. (2561). *การศึกษาสมรรถนะที่จำเป็นเพื่อการทำงานที่ผู้ใช้บัณฑิตต้องการจากนิสิตที่สำเร็จการศึกษาสาขาการศึกษานอกระบบโรงเรียน*. กองทุนวิจัย คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สุวิธิดา จรุงเกียรติกุล. (2561). *ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 (The Twenty-First Century Skills)*. PLOOK BLOG. https://www.trueplookpanya.com/blog/content/66054/-teaartedu-teaart-teaarttea-

โสภา ช้อยชด. (2560). *ผลการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและทฤษฎีประมวลสารสนเทศทางสังคมที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา*

พฤติกรรมการกลั่นแกล้งทางโลกออนไลน์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/59860

หฤทัย จตุรวัฒนา. (2560). *ผลของการจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบโรงเรียนตามแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักศึกษาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR). http://cuir.car.chula.ac.th/handle/123456789/60026

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. (2551). *หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.* กระทรวงศึกษาธิการ. http://academic.obec.go.th/images/document/1559878925_d_1.pdf

อนรรฆ สมพงษ์, และลดาวัลย์ มะลิไทย. (2559). *การศึกษาการจัดการเรียนการสอนโดยวิธีการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creative Based Learning: CBL) ในรายวิชา การศึกษาเอกสารและหลักฐานทางประวัติศาสตร์ สาขาวิชาสังคมศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร*. Slideshare. https://www.slideshare.net/EmmyNichanan/cbl-77494336

อภิญญา ศรีสุข. (2562). *ผลการจัดการเรียนรู้แบบ 5E ที่ดัดแปลงร่วมกับเทคนคการจัดการเรียนรู้เชิงรุกที่มีต่อทักษะการคิดขั้นสูงและแรงจูงใจในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1* [วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต]. Central library Srinajharinwirot University. http://ir-ithesis.swu.ac.th/dspace/bitstream/123456789/503/1/gs591130137.pdf

อรนันท์ หาญยุทธ. (2559). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านคุณสมบัติของผู้เรียน ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต. *วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเติร์นเอเชีย.* 5 (2). 43-52.

อัครเดช เกตฉ่ำ. (2559). *การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (Learning Measurement and Evaluation).* BSRU Identity. http://identity.bsru.ac.th/archives/2617

อัมพร เลิศณรงค์. (2559). การพัฒนารูปแบบการเรียนภาษาไทยโดยใช้ความคิดสร้างสรรค์เป็นฐาน เรื่อง การเขียน สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. *วารสารวิชาการศึกษาศาสตร์*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 17 (1), 100-109.

ภาษาต่างประเทศ

Abazov, R. (2021). *5 ways to improve your creative thinking*. Top universities. https://www.topuniversities.com/users/rafis-abazov-0/most-read

Alhalabi, R. (2021). *Creative Thinking: What is it, why is it Important, and How to Develop it.* Potential. https://www.potential.com/articles/creative-thinking/

Anderson, L.W., Krathwohl, D.R., Airasian, P.W., Cruikshank, K.A., Mayer, R.E., Pintrich, P.R., Raths, J., and Wittrock, M.C. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives*. Pearson, Allyn & Bacon.

Benidiktus, T. (2017). The Relationship between Higher Order Thinking Skills and Academic Performance of Student in Mathematics Instruction. *International Education Studies*, 10 (11), 78-85. https://doi.org/10.5539/ies.v10n11p78

Bloom, B.S. (Ed.). Engelhart, M.D., Furst, E.J., Hill, W.H., Krathwohl, D.R. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook I: The Cognitive Domain*. David McKay Co Inc.

Cathy, H. (2021). *Critical Thinking and Problem-Solving*. Pagoda projects. https://pagodaprojects.com/critical-thinking-and-problem-solving/

Center for Disease Control and Prevention. (2014). Health and academic achievement Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/healthyyouth/health_and_academics/pdf/health-academic-achievement.pdf

Chadwick, K. (2021). *The New Yorker Features Richard Rusczyk and AoPS Global Community.* Art of Problem Solving. https://artofproblemsolving.com/blog/team/katlin-chadwick

Conklin, W. (2012). *Strategies for Developing Higher-Order Thinking Skills.* Shell Educational Publishing.

David, R.K. (2002). A revision of Bloom’s Taxonomy: An Overview (4). *College of*

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

Education, The Ohio State University.

De Bono, E. (1976). *Teaching thinking.* Temple Smith.

Devasis, C. (2020). *Health Education: Meaning, Importance, Aims and Objectives of Health Education*. ONLINE NOTE BANK. https://onlinenotebank.wordpress.com/2020/03/17/health-education-meaning-importance-aims-and-objectives-of-health-education/

Doyle, A. (2020). *What Are Analytical Skills*. The balance careers. https://www.thebalancecareers.com/analytical-skills-list-2063729

Fisher, R. (2016). *Developing Higher Order Thinking.* United States Documents. https://documents.pub/document/developing-higher-order-thinking-robert-fisher-developing-thinking-and-learning-this-seminar-will-focus-on-developing-higher-order-thinking-skills-dialogic.html

Ganley, R. (2019). *Critical thinking in education.* Culturico. https://culturico.com/2019/10/08/critical-thinking-in-education/

Humala, I. (2017). Typology on Leadership toward Creativity in Virtual Work. *Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management. 12. 209-243.*

Ischel, G. K., and Prasanna, T. (2020). *Cognitive Assessment*. NCBI Bookshelf. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK556049/

Lee, P. (2018). *Importance of school health education*. Slide player. https://slideplayer.com/slide/12647620/

Maria, M. (2015). *Aims and Objectives of Health Education | Role of Health Educator*. Nursing exercise. https://nursingexercise.com/health-health-education-overview/

Marzano, R. J. (2001). *Designing a new taxonomy of educational objectives*. Corwin Press.

Micheal, F.S. (2016). An Interview with E. Paul Torrance: About Creativity. *ResearchGate*, 10 (4), 441-452. https://doi.org/10.1023/A:1022849603713

Sue, W. (2019). *Higher-Order Thinking Skills (HOTS) in Education*. ThoughtCo.

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

https://www.thoughtco.com/higher-order-thinking-skills-hots-education-3111297

Susan, M.B. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in your classroom*. https://chula.idm.oclc.org/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=348048&site=eds-live&ebv=EB&ppid=pp_iii

Syahrul, R. (2019). Development of an Instrument to Measure the Higher Order Thinking Skill in Physics. *European Journal of Educational Research*, 8 (3), 743-751.

Thomas, M. (2018). *Health, Academic Achievement and School-Based Interventions.* Research Gate. https://www.researchgate.net/publication/327784373_Health_Academic_Achievement_and_School-Based_Interventions

Tomaszewski, M. (2021). *Top 8 Critical Thinking Skills and Ways to Improve Them.* Zety. https://zety.com/blog/critical-thinking-skills

Torrance, E.P. (1998). An Interview with E. Paul Torrance: About Creativity. *Education Psychology Review*. 10 (4). 441-452. https://www.researchgate.net/publication/233971371

Tuba, A.E. (2020). Analysis of the questions in 11th Grade Philosophy Coursebook interms of higher-order thinking skills. *Turkish Journal of Education*, 9 (3), 22-245. https://doi.org/10.19128/turje.695928

World Health Organization. (2012). *Health education: theoretical concepts, effective strategies and core competencies*. World Health Organization. https://apps.who.int/iris/handle/10665/119953

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การเรียนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน และคุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และการคิดขั้นสูง

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ติงศภัทิย์
   อาจารย์ประจำสาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
   คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิรดี เอกรณรงค์ชัย
   อาจารย์ประจำสาขาวิชาพลศึกษาและสุขศึกษา
   คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

3. อาจารย์ ดร.ชญาภัสร์ สมกระโทก
   อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
   โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม

4. อาจารย์ ดร.โสภา ช้อยชด
   นักวิชาการอิสระ

5. อาจารย์วรอนงค์ ยังเจริญ
   อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
   โรงเรียนหอวัง กรุงเทพมหานคร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ภาคผนวก ข

เครื่องมือวิจัย

ข-1 ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา โดยใช้การเรียนรู้สร้างสรรค์เป็นฐาน

ข-2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ

ข-3 แบบวัดการคิดขั้นสูง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ข-1 ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

ตัวอย่างแผนการจัดการเรียนรู้

เรื่อง พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง

หน่วยการเรียนรู้ที่ 10 การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง **ชั้นมัธยมศึกษาปีที่** 2

รายวิชา สุขศึกษา **คาบที่ 1** จำนวน 1 คาบ เวลา 50 นาที

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติด และความรุนแรง

ตัวชี้วัด พ 5.1 ม.2/2 อธิบายวิธีการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง

สาระสำคัญ

พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง คือ พฤติกรรมหรือเหตุการณ์ ที่นำมาหรือเป็นสาเหตุให้เกิดความเสี่ยงต่อการดำเนินชีวิต ทำให้ร่างกายเป็นอันตราย สูญเสียหน้าที่ ขาดโอกาสพัฒนาตามปกติ หรือเสียชีวิต วัยรุ่นจะมีพฤติกรรมเสี่ยงมาก เนื่องจากจิตใจวัยนี้ต้องการความสนุกสนาน ตื่นเต้น ท้าทาย ต้องการเป็นที่ยอมรับของคนอื่น อยากรู้อยากเห็นอยากลอง มีอารมณ์ทางเพศมากขึ้น แต่ยังขาดการยั้งคิด ไตร่ตรอง และการควบคุมตนเอง การเข้าใจและหาทางป้องกันพฤติกรรมเสี่ยงในวัยรุ่นจึงเป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นเพื่อป้องกันปัญหาพฤติกรรมและผลเสียหายที่จะเกิดตามมา

จุดประสงค์การเรียนรู้ (เมื่อจบบทเรียนนี้แล้วนักเรียนนักเรียนสามารถ)

1. นักเรียนอธิบายสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย (K)
2. นักเรียนตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง (A)
3. นักเรียนสร้างแผนการแสดงพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย (P)
4. นักเรียนวิเคราะห์สาหตุของการเกิดพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย (วิเคราะห์/คิดแก้ปัญหา)

สาระการเรียนรู้

- พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นกระตุ้นความสนใจ (5 นาที)

1. ครูผู้สอนให้นักเรียนดูคลิปวิดีโอพฤติกรรมเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายต่างๆ เช่น การทะเลาะวิวาท การเล่นการพนัน การมั่วสุมดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ การแข่งขันรถจักรยานยนต์บนท้องถนน เป็นต้น จากนั้นครูตั้งคำถามให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็น ดังนี้

คำถาม : นักเรียนเคยมีพฤติกรรมดังกล่าวหรือไม่

คำถาม : นักเรียนคิดว่า พฤติกรรมดังกล่าว ก่อให้เกิดอันตราย หรือผลกระทบต่อสุขภาพได้หรือไม่ อย่างไร (จุดประสงค์ข้อที่ 1 และ2)

2. ครูผู้สอนอธิบายให้นักเรียนเข้าใจว่า การดำรงชีวิตประจำวันในปัจจุบันมีความเสี่ยงต่ออันตรายที่เกิดจากพฤติกรรมเสี่ยงของตนเอง และการอยู่ในสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายเป็นอย่างมาก จึงควรรู้จักการหลีกเลี่ยงและป้องกันเพื่อให้พ้นจากอันตรายดังกล่าว

ขั้นตั้งปัญหาและแบ่งกลุ่มตามความสนใจ (2 นาที)

1. นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 4 – 5 คน แล้วส่งตัวแทนออกมาจับสลากเลือกประเด็นในการศึกษา โดยมีประเด็นในการศึกษา ดังนี้

- การมั่วสุม
- การก่อเหตุทะเลาะวิวาท
- การเข้าไปยังแหล่งอบายมุข
- การแข่งขันจักรยานยนต์บนท้องถนน
- ภัยจากฝูงชน

ขั้นค้นคว้าและคิด (20 นาที)

1. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาความรู้ จากหนังสือเรียน และแหล่งข้อมูลอินเตอร์เน็ต ในประเด็นที่จับสลากได้ (จุดประสงค์ข้อที่ 2)

2. โดยมีครูผู้สอนเสนอแนวทางในการศึกษาและสืบค้นความรู้เพื่อให้นักเรียนแต่ละกลุ่มสามารถแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบให้สมาชิกในกลุ่มอย่างเหมาะสม

ขั้นนำเสนอผลงาน (10 นาที)

1. สมาชิกแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์สาหตุของพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง แล้วครูสุ่มเรียกตัวแทนของแต่ละกลุ่มตอบ ครูผู้สอนคอยอธิบายเพิ่มเติม เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจมากยิ่งขึ้น

2. นักเรียนแต่ละกลุ่มร่วมกันวิเคราะห์ผลกระทบ หรือผลเสียที่เกิดขึ้น และเสนอแนะวิธีแก้ไขที่เหมาะสม แล้วร่วมกันเขียนแผนการแสดงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง ลงในแบบบันทึกข้อมูล เพื่อนำไปแสดงหน้าชั้นเรียนสำหรับชั่วโมงเรียนถัดไป (จุดประสงค์ข้อที่ 3)

ขั้นประเมินผล (3 นาที)

1. ครูผู้สอนมอบหมายให้นักเรียนแต่ละกลุ่มอภิปรายถึงผลกระทบ หรือผลเสียที่เกิดขึ้น และเสนอแนะวิธีแก้ไขที่เหมาะสม ในประเด็นพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงที่ได้จับสลากไว้ตอนต้นคาบเรียน และให้นำมาแสดงในชั่วโมงเรียนถัดไป (จุดประสงค์ที่ 4)

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. คลิปวิดีโอพฤติกรรมเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตรายต่างๆ จาก www.youtube.com
2. หนังสือเรียนสุขศึกษา ม.2
3. โทรศัพท์มือถือ

การวัดและประเมินผล

จุดประสงค์การเรียนรู้	**การวัดผล**	**การประเมินผล**
<u>ด้านความรู้</u> นักเรียนอธิบายสาเหตุของการเกิดพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย	**วิธีวัดผล :** พิจารณาจาก 1. การตอบคำถาม 2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ผ่านเกณฑ์ระดับดี
<u>ด้านเจตคติ</u> นักเรียนตระหนักถึงอันตรายที่เกิดจากพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยง	**วิธีวัดผล :** พิจารณาจาก 1. การถาม - ตอบ 2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ผ่านเกณฑ์ระดับดี
<u>ด้านการปฏิบัติ</u> นักเรียนสร้างแผนการแสดงพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย	**วิธีวัดผล :** พิจารณาจาก 1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม 2. แบบบันทึกข้อมูล	ผ่านเกณฑ์ระดับดี
<u>วิเคราะห์ และคิดแก้ปัญหา</u> นักเรียนวิเคราะห์สาหตุของการเกิดพฤติกรรมเสี่ยง และสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย	พิจารณาจาก 1. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	ผ่านเกณฑ์ระดับดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บันทึกหลังการจัดการเรียนรู้

1. ผลการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

2. ปัญหาและอุปสรรค

.....

.....

.....

.....

3. แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้สอน/ผู้บันทึก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ข-2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ

ชื่อ-นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ
วิชาสุขศึกษา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2564

<u>คำชี้แจง</u>

1. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับนี้ มีข้อคำถามทั้งหมด 45 ข้อ ระยะเวลา 50 นาที
2. ข้อคำถามเป็นแบบปรนัยเลือกคำตอบ 4 ตัวเลือก โดยนักเรียนทำเครื่องหมายกากบาทคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ในกระดาษคำตอบ

<u>ตอนที่ 1</u> แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

1. คำว่า “มั่วสุม” หมายความว่าอย่างไร
   ก. การชุมนุมกันตั้งแต่สามคนขึ้นไป
   ข. การรวมกลุ่มของบุคคลที่ทำกิจกรรมดี
   ค. การชุมนุมกันเพื่อกระทำการในทางที่ไม่ดี
   ง. การรวมกลุ่มที่มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์
2. พฤติกรรมเสี่ยง หมายถึงอะไร
   ก. พฤติกรรมที่จะดำเนินชีวิตไปสู่อันตราย
   ข. พฤติกรรมที่ฝ่าฝืนกฎหมายและศีลธรรมอันดีของสังคม
   ค. พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์และไม่ถูกต้องตามบรรทัดฐานของสังคม
   ง. พฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการดำเนินชีวิต สูญเสียหน้าที่พิการ หรือเสียชีวิต
3. การมั่วสุมเสพสารเสพติด ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบในด้านต่างๆ ยกเว้นข้อใด
   ก. ได้เพื่อนใหม่
   ข. สติปัญญาต่ำ ลง
   ค. สุขภาพร่างกายอ่อนแอ
   ง. อารมณ์และจิตใจไม่ปกติ
4. ข้อใด เป็นวิธีการเดินข้ามถนนได้อย่างปลอดภัย
   ก. มองซ้าย ขวา เดินข้ามทางม้าลาย
   ข. เมื่อไม่มีรถเดินข้ามให้รวดเร็วที่สุด
   ค. พยายามเดินข้ามในจุดลับตาคน

ง. เดินข้ามเมื่อตอนติดไฟแดงเพื่อความปลอดภัย

5. วิธีการใด เป็นการป้องกันการถูกไฟฟ้าดูดทั้งเหตุการณ์ปกติและน้ำท่วม

ก. ซ่อมแซมเครื่องใช้ไฟฟ้าด้วยตนเอง

ข. การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าควรอยู่บริเวณชื้น

ค. ห้ามใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าในขณะที่ร่างกายเปียก

ง. เดินไปมาในบ้านควรเท้าเปล่าเสมอ

6. บุคคลใดมีอิทธิพลต่อวัยรุ่นมากที่สุด

ก. ครู

ข. เพื่อน

ค. พ่อแม่

ง. ญาติพี่น้อง

7. “คิดก่อนทำ คิดก่อนพูด” เป็นทักษะใด

ก. ทักษะชีวิต

ข. ทักษะการต่อรอง

ค. ทักษะการปฏิเสธ

ง. ทักษะการคิด ตัดสินใจ และแก้ปัญหา

8. ข้อใดเป็นสถานการณ์เสี่ยงต่อการมีเพศสัมพันธ์มากที่สุด

ก. เที่ยวกลางคืนกับเพศตรงข้ามและดื่มของมึนเมา

ข. การได้เห็นภาพและสื่อเกี่ยวกับเพศสัมพันธ์

ค. การแต่งกายยั่วยุให้เกิดอารมณ์ทางเพศ

ง. การเดินคนเดียวในที่เปลี่ยว

9. ถ้าถูกแฟนล่วงเกิน ลวนลาม ควรทำอย่างไรเป็นลำดับแรก

ก. ลุกหนีทันที

ข. ปฏิเสธแสดงทีท่าไม่พอใจ

ค. ว่ากล่าวด้วยถ้อยคำที่รุนแรง

ง. บอกพ่อ แม่ หรือผู้ปกครอง

10. การจัดงานสังสรรค์ปาร์ตี้ในหมู่วัยรุ่น นอกจากจะก่อปัญหาการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร ยังมีปัญหาอื่น ตามมาด้วย ปัญหานั้นคืออะไร

ก. ปัญหายาเสพติด

ข. ปัญหาอาชญากรรม

ค. ปัญหาการฆ่าตัวตายของวัยรุ่น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ง. ปัญหาโสเภณีเด็ก

11. FAST Model คือการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดแบบใด

ก. การฟื้นฟูแบบผู้ป่วยนอกตามรูปแบบกาย จิต สังคม บำบัด

ข. การฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดแบบเข้มข้นทางสายใหม่

ค. การบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดแบบจิราสา

ง. โปรแกรมสำนักงานคุมประพฤติ

12. เหตุผลสำคัญที่สุดที่รัฐบาลตราพระราชบัญญัติฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ติดยาเสพติด พ.ศ. 2545 คืออะไร

ก. ผู้ติดสารเสพติดต้องการกลับตัวเป็นคนดี

ข. ผู้ติดสารเสพติดต้องการทำงานหาเลี้ยงชีพ

ค. ผู้ติดสารเสพติดต้องการเข้ามารักษา แต่กลัวการลงโทษ

ง. ผู้ติดสารเสพติดต้องการกลับมาอยู่กับครอบครัว

13. เหตุผลที่สำคัญที่สุด ที่ช่วยให้การรักษาผู้ติดสารเสพติดประสบความสำเร็จ คืออะไร

ก. สภาพความพร้อมของผู้รับการบำบัด

ข. ความพร้อมของครอบครัว

ค. โอกาสที่สังคมเปิดให้

ง. ชุมชนยอมรับ

14. ข้อใด “ไม่ใช่” องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด

ก. ชุมชนยอมรับ

ข. โอกาสที่สังคมเปิด

ค. ความพร้อมของครอบครัว

ง. ความพร้อมของผู้ที่จะเข้ารับการบำบัด

15. ข้อใดเป็นการบำบัดรักษาทางจิตใจให้แก่ผู้ติดสารเสพติด

ก. การให้คำปรึกษาโดยนักจิตวิทยา

ข. การใช้ยากระตุ้นประสาท

ค. การรักษาให้คงสภาพการติดสารเสพติด

ง. การใช้ยาต้านฤทธิ์สารเสพติด

16. การช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดมีประโยชน์ต่อสังคม ยกเว้นข้อใด

ก. ทำให้สังคมสงบสุข

ข. ช่วยลดปัญหาอาชญากรรม

ค. ทำให้มีผู้ใช้แรงงานเพิ่มมากขึ้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ง. ให้โอกาสผู้กระทำผิดได้กลับสู่สังคม

17. หากนักเรียนมีเพื่อนติดสารเสพติด นักเรียนควรทำอย่างไร

ก. ไม่พูดคุยกับเพื่อน

ข. เลิกคบกับเพื่อน

ค. แสดงท่าทางรังเกียจ

ง. แนะนำเพื่อนเข้ารับการบำบัด

18. หน่วยงานใด ที่มีความเกี่ยวข้องกับการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดมากที่สุด

ก. สถานีตำรวจ

ข. โรงพยาบาล

ค. กรมคุมประพฤติ

ง. กรมราชทัณฑ์

19. ข้อใดถือได้ว่าใช้ทักษะการสื่อสารเพื่อหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยงได้ดีที่สุด

ก. “เราขอร้องละ อย่ามายุ่งกับเรา”

ข. “ไม่อยากไปอะ ไปชวนคนอื่นเถอะ”

ค. “วันนี้เราไม่ว่าง ไว้โอกาสหน้าเราค่อยไป”

ง. “เราไปไม่ได้หรอกนะ การบ้านยังไม่เสร็จเลย”

20. สิ่งใดที่ควรนำมาใช้ร่วมกับทักษะการคิด ตัดสินใจ และแก้ปัญหา

ก. ความรอบรู้ และความกล้าหาญ

ข. ความมั่นคง และความกล้าหาญ

ค. ความรอบรู้ และประสบการณ์ชีวิต

ง. ความมุ่งมั่น และประสบการณ์ชีวิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

<u>ตอนที่ 2</u> แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

<u>คำชี้แจง</u> แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ เป็นการวัดเชิงสถานการณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาตัวชี้วัดทางสุขศึกษา นักเรียนอ่านแล้วพิจารณา โดยเลือกคำตอบจากคำตอบที่กำหนดให้

1. “วัยรุ่นชายรวมกลุ่มกัน ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ พูดคุยกันเสียงดัง” สถานการณ์เสี่ยงดังกล่าว นักเรียนคิดว่าจะเกิดปัญหาใดมากที่สุด

ก. การมีเพศสัมพันธ์โดยไม่ป้องกัน

ข. เกิดการโจรกรรม

ค. เกิดการทะเลาะวิวาท

ง. เกิดการล้อเลียนกันในกลุ่มเพื่อน

2. จากสถานการณ์ข้อ 1 นักเรียนคิดว่าควรปฏิบัติอย่างไร เพื่อหลีกเลี่ยงจากสถานการณ์เสี่ยงดังกล่าว
   ก. ไม่ชักชวนกันไปดื่มสุรา หรือของมึนเมา
   ข. พูดคุยกันในกลุ่มเพื่อนอย่างใจเย็น
   ค. ไม่ดื่มสุรา และของมึนเมามากเกินไป
   ง. ชวนแต่เพื่อนสนิทเท่านั้นมาร่วมกลุ่มสังสรรค์
3. นักเรียนถูกคนรักชักชวนไปในที่ลับตาคน นักเรียนจะแก้ปัญหา หรือหลีกเลี่ยงสถานการณ์เสี่ยงตามข้อใด
   ก. ยินยอมไปกับคนรัก เพราะเชื่อใจ
   ข. ใช้วาจาหยาบคายด่าทอคนรัก
   ค. พยายามพาเพื่อนสนิทไปด้วยอีกคน
   ง. ใช้กำลังทำร้ายคนรักแล้วหนี
4. หากนักเรียนยินยอมไปตามคำชักชวนของคนรัก จะเกิดปัญหาหรือความเสี่ยงตามข้อใด
   ก. เกิดการทะเลาะวิวาท
   ข. เกิดการโจรกรรม
   ค. เกิดการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร
   ง. เกิดอุบัติเหตุทางยานพาหนะ
5. จากปัญหา หรือสถานการณ์เสี่ยงตามข้อที่ 4 กำลังจะเกิดขึ้นกับนักเรียนคิดว่าควรปฏิบัติตนอย่างไรเป็นอันดับแรก
   ก. โทรแจ้งตำรวจ
   ข. สวมถุงยางอนามัยเพื่อป้องกันโรคติดต่อ
   ค. เรียกรถพยาบาล สายด่วน 1669
   ง. โพสต์ข้อความปรับทุกข์ทางออนไลน์

จากสถานการณ์ต่อไปนี้ จงตอบคำถามข้อ 6 – 10

ไก่กับกุ๊กเป็นเพื่อนต่างเพศที่มีความสนิทสนมกันมาก หลังเลิกเรียนเย็นวันศุกร์ ไก่ขอร้องให้กุ๊กอยู่เป็นกำลังใจให้ เพราะต้องลงแข่งฟุตบอลเพื่อพนันกับรุ่นพี่ ด้วยความที่กลัวไก่จะเสียใจ กุ๊กจึงตกลงอยู่ดูการแข่งขันฟุตบอล ผลการแข่งขันฟุตบอลทีมของไก่เป็นผู้ชนะ และหัวหน้าทีมได้ชวนไปฉลองชัยชนะกันต่อที่ร้านอาหาร

ไก่ : วันนี้เราได้เงินเกือบห้าพันเลยนะ กุ๊กดีใจไหม ไปฉลองด้วยกันนะกุ๊ก พอฉลองเสร็จเราจะไปส่งที่บ้าน ตอนนี้ก็ 3 ทุ่มแล้ว ไม่อยากให้กุ๊กกลับบ้านคนเดียวไปแป๊บเดียว ไม่ดึกหรอก

กุ๊ก : .....

6. นักเรียนคิดว่าพฤติกรรมลงแข่งฟุตบอลของไก่กับรุ่นพี่ เหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
   ก. เหมาะสม เพราะกิจกรรมการแข่งขันฟุตบอลเป็นการส่งเสริมสมรรถภาพร่างกาย
   ข. ไม่เหมาะสม เพราะการลงแข่งฟุตบอลเพื่อการพนันเป็นอบายมุขอย่างหนึ่ง
   ค. เหมาะสม เพราะการลงแข่งฟุตบอลเพื่อการพนันเป็นการท้าทายความสามารถ
   ง. ไม่เหมาะสม เพราะกิจกรรมการแข่งขันฟุตบอลสร้างความบาดเจ็บต่อร่างกาย
7. ถ้ากุ๊กตัดสินใจไม่ไปร่วมฉลองกับไก่ นักเรียนคิดว่า กุ๊กควรพูดอย่างไร โดยไม่ให้กระทบความรู้สึกของไก่ดีที่สุด
   ก. “ก็บอกว่า ไม่ไปไง อย่าเซ้าซี้เรานะ !”
   ข. “เราไม่อยากไป มันน่ากลัว”
   ค. “ช่วงนี้ไม่ค่อยว่าง วันอื่นได้ไหม”
   ง. “เราว่าเราไปไม่ได้จริง ๆ แม่เราจะมารับเราแล้วตอนนี้”
8. ถ้ากุ๊กตัดสินใจไปร่วมฉลองกับไก่ นักเรียนคิดว่า กุ๊กจะมีความเสี่ยงต่ออันตรายหรือไม่ อย่างไร
   ก. ไม่เสี่ยง เพราะไปฉลองด้วยกันหลายคน
   ข. เสี่ยง เพราะกุ๊กไม่มีเพื่อนไปฉลองด้วย
   ค. เสี่ยง เพราะงานฉลองอยู่ในช่วงดึก
   ง. ไม่เสี่ยง เพราะไก่อาสาไปส่งบ้าน
9. ถ้ากุ๊กตัดสินใจไปร่วมฉลองกับไก่ นักเรียนคิดว่า จะเกิดสถานการณ์เสี่ยงใดได้มากที่สุด
   ก. อุบัติเหตุรถจักรยานยนต์
   ข. ทะเลาะวิวาท
   ค. เข้าสู่แหล่งอบายมุข
   ง. โดนข่มขืน
10. ถ้านักเรียนเป็นกุ๊ก นักเรียนจะตัดสินใจอย่างไร เพราะเหตุใด
   ก. ปฏิเสธทันที เพราะเป็นช่วงเวลาดึก อาจเกิดอันตรายได้
   ข. ปฏิเสธแบบอ้อมๆ เพราะกลัวทางบ้านเป็นห่วง
   ค. ลองไปดู เพราะในงานฉลองมีกันหลายคน
   ง. ลองไปดู เพราะไก่อาสาดูแล และไปส่ง
11. เมื่อต้องอยู่ในสถานที่แออัด ผู้คนเบียดเสียดกันเป็นจำนวนมาก นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร
   ก. ผลักหรือดันผู้อื่น
   ข. จดจำเส้นทางเข้าออก
   ค. หมอบคลานออกมา

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ง. ตะโกนหรือกรีดร้องออกมา

12. จากสถานการณ์การแพร่ระบาดสารเสพติดในปัจจุบัน นักเรียนคิดว่าควรมีมาตรการใดที่จะช่วยป้องกันการแพร่ระบาดของสารเสพติดได้ดีที่สุด

ก. เดินรณรงค์ต่อต้านสารเสพติด

ข. ไม่ให้โอกาสผู้ติดสารเสพติดอีก

ค. คอยสอดส่องดูแล ตักเตือนเพื่อน

ง. เมินเฉยต่อปัญหาการแพร่ระบาด

13. นักเรียนกำลังไปห้องน้ำของโรงเรียน บังเอิญพบเพื่อนกำลังสูบบุหรี่เพื่อชักชวนให้นักเรียนสูบด้วย นักเรียนจะพูดว่าอย่างไร

ก. “เอาไว้สูบวันหลัง”

ข. “เราต้องมีอะไรดับกลิ่น เราถึงจะสูบ”

ค. “เราให้สัญญากับแม่ไว้ว่าจะมาสูบ”

ง. “ดีเหมือนกัน วันนี้ยังไม่ได้สูบเลย”

14. นักเรียนคิดว่า สถาบันทางการศึกษาจะมีส่วนร่วมในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสารเสพติดได้อย่างไร

ก. บุคลากรช่วยสอดส่องดูแลนักเรียน

ข. เพิ่มค่าธรรมเนียมการศึกษาขึ้น

ค. ต้องคอยแจ้งเจ้าหน้าอยู่ตลอดเวลา

ง. เปิดโอกาสให้ได้มีการแก้ไขปัญหา

15. เมื่อนักเรียนรู้สึกตัวว่าถูกหลอกให้เสพสารเสพติด ควรปฏิบัติอย่างไร

ก. ซื้อยามารักษา

ข. รีบปรึกษาพ่อแม่

ค. ปฏิบัติธรรม ถือศีล

ง. ปรึกษาเพื่อน

จากสถานการณ์ต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 16 – 17

“ส้มอยู่ชั้น ม.2 เพิ่งย้ายจากโรงเรียนต่างจังหวัดเข้ามาเรียนในกรุงเทพฯ เธอเช่าหอพักอยู่ใกล้ ๆ โรงเรียน วันหนึ่งเพื่อนชวนให้เธอมาลองเสพยาไอซ์ด้วยกัน ส้มเกิดความลังเลใจ เพราะก็อยากรู้ว่าเมื่อเสพแล้วจะเป็นอย่างไร แต่อีกใจหนึ่งก็กลัวว่าพ่อแม่จะรู้”

16. หากนักเรียนเป็นส้ม นักเรียนจะตัดสินใจอย่างไร

ก. ถ้าว่างก็จะไป

ข. น่าจะลองเสพดู

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ค. ไม่ไปเพราะเป็นสิ่งไม่ดี

ง. ไปเผื่อจะได้ลองอะไรใหม่ ๆ

17. ถ้านักเรียนเป็นส้ม นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาอย่างไร เพื่อชักชวนให้เพื่อนลด ละ เลิก สารเสพติด

ก. ประจานเพื่อนให้อับอาย

ข. เมินเฉย ไม่คบเพื่อน

ค. แจ้งเจ้าหน้าที่ตำรวจทันที

ง. ปรึกษาครู หรือผู้ปกครองของเพื่อน

จากสถานการณ์ต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 18 – 20

"สลด เด็ก 17 เรียนดี ติดเกมหนัก ช็อกดับคาโต๊ะคอมฯ

พ่อเศร้า สูญเสียลูกชายเรียนดี วัย 17 ปี หลังติดเกมหนัก จนช็อก หัวใจล้มเหลว เสียชีวิตข้างโต๊ะคอมพิวเตอร์ เผยเคยเตือนแล้ว ซึ่งลูกก็รับปาก ก่อนมาจบชีวิต"

18. จากสถานการณ์ข้างต้น จะเกิดผลกระทบทางสุขภาพใดได้อีก

ก. เป็นไข้

ข. เคืองตา

ค. ผิวหนังอักเสบ

ง. ความผิดปกติในช่องปาก

19. หากนักเรียนนั่งหน้าจอคอมพิวเตอร์นาน จนเกิดความเครียดเกิดขึ้น นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร

ก. หาแว่นสายตาใส่

ข. หาทำกิจกรรมอื่นแทน

ค. พบจิตแพทย์ทันที

ง. นั่งให้ห่างหน้าจอเล็กน้อย

20. นักเรียนมีวิธีการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุตามสถานการณ์ข้างต้น ได้อย่างไร

ก. แบ่งเวลาในการเล่นคอมพิวเตอร์ให้ดี

ข. เปิดเพลงผ่อนคลายจิตใจ

ค. ไม่โต้เถียงผู้ปกครอง

ง. หาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

<u>ตอนที่ 3</u> แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

<u>คำชี้แจง</u> แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านปฏิบัติ เป็นการวัดเชิงสถานการณ์ที่สอดคล้องกับเนื้อหาตัวชี้วัดทางสุขศึกษา นักเรียนอ่านแล้วพิจารณา โดยเลือกคำตอบจากคำตอบที่กำหนดให้

1. หากอยู่ในสถานการณ์ “ฝนตกฟ้าผ่า” ต้องปฏิบัติตามข้อใด เพื่อให้ปลอดภัย
   ก. เข้าไปในบริเวณที่มีฝนฟ้าคะนอง
   ข. สามารถเปิดโทรทัศน์ขณะฟ้าร้องฟ้าผ่าได้
   ค. อยู่ในที่โล่งๆเพื่อความปลอดภัย
   ง. เข้าไปอยู่ในอาคารที่มีสายล่อฟ้า
2. เด็กหญิงตาหวาน ถูกเด็กชายโอตะชักชวนไปอ่านหนังสือที่บ้าน แต่มาทราบว่าที่บ้านเด็กชายโอตะไม่มีใครอยู่ จึงเลือกที่จะปฏิเสธ นักเรียนคิดว่าเด็กหญิงตาหวานกระทำเหมาะสมหรือไม่ อย่างไร
   ก. เหมาะสม เพราะผู้ชายไม่ควรเอ่ยปากชวน ผู้หญิงก่อน
   ข. ไม่เหมาะสม เพราะ ไม่ควรปล่อยให้ผู้ชายต้องเสียใจที่โดนปฏิเสธ
   ค. ไม่เหมาะสม เพราะ เป็นการหักหน้าผู้ชายที่เอ่ยปากชวน ดูไร้น้ำใจ
   ง. เหมาะสม เพราะ ไม่ควรไปที่ไหน หรือทำอะไรกับผู้ชายสองต่อสอง
3. จากข่าว “วัยรุ่นหญิง พาวัยรุ่นชาย ๘ คน มามั่วสุมทางเพศกันที่บ้านตน” จะส่งผลกระทบอย่างไรต่อวัยรุ่นหญิงคนดังกล่าวในอนาคต มากที่สุด
   ก. พ่อแม่ ผู้ปกครอง ผิดหวัง ขับไล่วัยรุ่นหญิง
   ข. เกิดโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ หรือตั้งครรภ์
   ค. เพื่อนรังเกียจ ไม่อยากคบกับวัยรุ่นหญิงอีกต่อไป
   ง. เป็นข่าวใหญ่ สร้างความอับอายต่อตนเอง ครอบครัว
4. “เฮ้ย! แกลองกินโปรฯ ตัวนี้ดิ อร่อยนะ” จากคำพูดข้างต้น นักเรียนจะทำอย่างไร
   ก. ลองชิมนิดเดียว เพื่อให้เพื่อนยอมรับ
   ข. เรียกตำรวจทันที เสียเพื่อนก็ยอม
   ค. ปฏิเสธอย่างนิ่มนวล พร้อมชวนคุยเรื่องอื่น
   ง. ผลักเพื่อนออกจากตัวเอง แล้ววิ่งหนี

จากสถานการณ์ต่อไปนี้ ตอบคำถามข้อ 5

“เจ้าหน้าที่กู้ภัยและญาติช่วยกันจับตัวสาวคลุ้มคลั่งจากการเสพยาบ้า เดินบ่นจนทำให้คนในบ้านนอนไม่ได้ทั้งคืนและยังอาละวาดทำลายทรัพย์สิน เคยถูกส่งบำบัดมาแล้ว 2 ครั้งแต่กลับมาก็หันมาเสพยาบ้าอีก ทำให้อาการกำเริบ”

5. จากสถานการ์ข้างต้น นักเรียนจะแนะนำหน่วยงานใดที่สามารถดูแล ผู้ป่วยติดสารเสพติดรายนี้ได้มากที่สุด เพราะเหตุใด
   ก. สำนักงานตำรวจแห่งชาติ เพราะต้องจับกุมตัวผู้ป่วยเข้าสู่กระบวนการพิจารณาคดีก่อน
   ข. กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน เพราะต้องถูกควบคุมตัวระหว่างการตรวจพิสูจน์
   ค. กรมควบคุมประพฤติ เพราะเป็นสถานฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติดแบบเข้มงวด
   ง. กรมการปกครอง เพราะสามารถติดตามผู้ป่วยขณะอาศัยที่บ้านได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ข-3 แบบวัดการคิดขั้นสูง

ชื่อ-นามสกุล.....ชั้น.....เลขที่.....

แบบวัดการคิดขั้นสูงของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2

<u>คำชี้แจง</u> 1. แบบวัดการคิดขั้นสูง แบ่งการวัดตามองค์ประกอบของการคิดขั้นสูงออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้ 1) วัดการคิดวิเคราะห์ 2) วัดการคิดแก้ปัญหา 3) วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ4) วัดการคิดสร้างสรรค์ มีข้อคำถามทั้งหมด 15 ข้อ รวม 15 คะแนน โดยมีระยะเวลาในการทำข้อสอบ 50 นาที

2. แบบวัดการคิดขั้นสูงเป็นข้อสอบอัตนัย โดยให้นักเรียนเขียนคำตอบลงในกระดาษคำตอบให้ครบถ้วน

สถานการณ์ที่ 1 วัดการคิดวิเคราะห์

“4 โจ๋ร้อยเอ็ด ตั้งวงกินเหล้า ไลฟ์โชว์ผ่านเฟซบุ๊ก เข้ามอบตัวแล้ว ที่ สภ.โพนทอง พบ 3 คนเป็นเยาวชน อายุต่ำสุดแค่ 15 ปี ทั้งหมดสารภาพทำจริง โดนแจ้งข้อหา ชุมนุมมั่วสุม ฝ่าฝืน พ.ร.ก.ฉุกเฉินฯ จากเหตุการณ์ มีกลุ่มวัยรุ่นมั่วสุมดื่มสุรา ไลฟ์สดผ่านเฟซบุ๊กชื่อ "Gorogod Polyiam" ที่บ้านหนองขอนแก่น ต.คำนาดี อ.โพนทอง จ.ร้อยเอ็ด จากการสอบสวน ทั้งหมดให้การรับสารภาพว่า ได้ชักชวนกันมาตั้งวงดื่มสุราจริง เมื่อเวลา 19.40 น.วันที่ 15 เม.ย.ที่ผ่านมา เบื้องต้นตำรวจตั้งข้อหา "ชุมนุมหรือมั่วสุมกัน (ดื่มสุรา) ในสถานที่แออัด อันเป็นการฝ่าฝืน พ.ร.ก.การบริหารราชการในสภานการณ์ฉุกเฉิน" คุมตัวทั้งหมดส่งดำเนิคดีตามกฎหมายต่อไป”

1.1. จากสถานการณ์ข้างต้น สาเหตุอะไรบ้างที่กลุ่มวัยรุ่นก่อพฤติกรรมดังกล่าว

.....

.....

.....

.....

1.2. จากพฤติกรรมที่กลุ่มวัยรุ่นกระทำ จะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

1.3. นักเรียนจะวิธีการป้องกันตนเองจากสถานเสี่ยงข้างต้นที่เหมาะสม อย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

สถานการณ์ที่ 2 วัดการคิดแก้ปัญหา

"นักศึกษาสาววัย 17 ปี ตั้งท้องใกล้คลอดทำแท้งด้วยตัวเองจนทารกทะลักออกมาเสียชีวิต ส่วนตัวเองตกเลือดปางตาย พ่อมาเห็นรีบหามส่งโรงพยาบาล"

2.1. จากสถานการณ์ข้างต้น นักเรียนคิดว่าอะไรคือปัญหาของการเกิดสถานการณ์เสี่ยงดังกล่าว

.....

.....

.....

.....

2.2. หากนักเรียนประสบปัญหาตามข้อ 2.1. นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างไร

.....

.....

.....

.....

2.3. ให้นักเรียนอธิบายแนวทางการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด เป็นลำดับขั้นตอนให้ถูกต้อง และเหมาะสม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

.....

.....

.....

.....

2.4. จากที่นักเรียนอธิบายแนวทางการแก้ปัญหาตามข้อ 2.3. นั้น สอดคล้องกับปัญหาที่นักเรียนระบุไว้หรือไม่ และผลที่ได้จากการแก้ปัญหาเป็นอย่างไร จงอธิบาย

.....

.....

.....

.....

สถานการณ์ที่ 3 วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

“ เมื่อเวลา 03.00 น. วันที่ 5 พ.ย. 60 พ.ต.อ.ธีระชัย ชำนาญหมอ รรท.ผกก.ดส. พร้อมด้วย พ.ต.อ.สุพล ค้ำชู ผกก.สน.โชคชัย พ.ต.ท.พรทวี สมวงศ์ รอง ผกก.ป.สน.โชคชัย เจ้าหน้าที่ตำรวจ กก.ดส. และเจ้าหน้าที่ตำรวจ สน.โชคชัย กว่า 20 นาย ร่วมกันบุกทลายกลุ่มวัยรุ่นจัดปาร์ตี้เสพยาในสถานที่แห่งหนึ่ง ย่านถนนโยธินพัฒนา แขวงและเขตลาดพร้าว กทม. ซึ่งเป็นที่ให้เช่าจัดงานเลี้ยงต่างๆ หลังเจ้าหน้าที่สืบทราบว่า มีกลุ่มวัยรุ่นจำนวนมากเข้ามาเช่าสถานที่ดังกล่าวจัดปาร์ตี้มั่วสุมภายในห้องพักที่เกิดเหตุเป็นสถานที่ให้เช่าห้องจัดงานเลี้ยงต่างๆ รวมประมาณ 20 ห้อง มีนายอุทัย ลิ้มเฉย อายุ 39 ปี รับเป็นผู้ดูแล จากการตรวจสอบพบที่ห้องสูทเลขที่ 103 ซึ่งมีขนาดพื้นที่รวมประมาณ 50 ตารางวา ภายในห้องสูทดังกล่าว ประกอบด้วยห้องโถงขนาดใหญ่ แบ่งเป็นโซนต่างๆ โซนคาราโอเกะ โต๊ะพูล อ่างน้ำจากุซซีขนาดใหญ่ และห้องพักอีก 3 ห้อง ซึ่งทันทีที่เจ้าหน้าที่ไปถึง พบกลุ่มวัยรุ่นชายหญิงจำนวน 55 คน แบ่งเป็นชาย 23 คน หญิง 32 คน กำลังเพลิดเพลินกับงานปาร์ตี้อย่างสนุกสนาน เจ้าหน้าที่จึงสั่งให้หยุดกิจกรรมทั้งหมด พร้อมกับทำการตรวจสอบภายในห้องอย่างละเอียด พบยาเสพติดเป็นยาอี ประมาณ 50 เม็ด ตกกระจัดกระจายอยู่บนพื้นทั่วบริเวณห้องโถง นอกจากนี้ จากการตรวจค้นภายในตัวของกลุ่มวัยรุ่นดังกล่าว ยังพบยาอีอีกจำนวนหนึ่งซุกซ่อนอยู่ภายในกระเป๋าสะพายและกระเป๋ากางเกง 11 คน แบ่งเป็นชาย 8 คน และหญิงอีก 3 คน ถุงยางอนามัย จำนวน 2 ชิ้น และยังพบเค้กวันเกิดจำนวน 2 ก้อน วางอยู่บนโต๊ะพูล โดยเค้ก 1 ใน 2 นั้นมีการตกแต่งหน้าเค้กเป็นลักษณะของยาเสพติดชนิดต่างๆ อาทิ ขวดหัวเชื้อเคตามีนชนิดน้ำ ไอซ์ เม็ดยาบ้า อุปกรณ์การเสพ ธนบัตร และทองคำแท่ง ซึ่งทั้งหมดทำขึ้นจากน้ำตาล นำมาปั้นเป็นลักษณะต่างๆ เจ้าหน้าที่จึงได้ทำการตรวจยึดยาเสพติดทั้งหมดไว้เป็นของกลาง พร้อมกับควบคุมตัว นายอุทัย และกลุ่มวัยรุ่นทั้งหมดไปทำประวัติ และตรวจหาสารเสพติดในร่างกายที่ สน.โชคชัย”

3.1. จากข่าวที่นำเสนอข้อมูลข้างต้น ตามความคิดเห็นของนักเรียนอะไรคือปัญหาของสถานการณ์นี้ เพราะอะไรจึงคิดเช่นนั้น

.....

.....

.....

.....

3.2. ในฐานะที่นักเรียนเป็นเยาวชน นักเรียนจะมีส่วนช่วยแก้ไขปัญหาเหล่านี้อย่างไร เพราะเหตุใด

.....

.....

.....

.....

.....

3.3. จากสถานการณ์ข้างต้น ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเกิดสถานการณ์ดังกล่าว มีปัจจัยใดบ้าง อย่างไร

.....

.....

.....

.....

3.4. ให้นักเรียนสรุปแนวทางการป้องกันตนเองจากสถานการณ์เสี่ยงข้างต้น ให้ถูกต้อง และเหมาะสม

.....

.....

.....

.....

สถานการณ์ที่ 4 วัดการคิดสร้างสรรค์

*"**FAST Model** 4 ปัจจัยในการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยหายขาดจากอาการติดยาเสพติด ประกอบไปด้วย*

***F**amily* *คือ การมีส่วนร่วมในขั้นตอนการบำบัดของครอบครัว*

***A**ctivity* *คือ ใช้กิจกรรมทางเลือกในการบำบัด*

***S**elf – Help* *คือ การช่วยเหลือตนเอง*

***T**herapeutic Community* *คือ ชุมชนบำบัด การให้ผู้ป่วยมาอยู่ร่วมกันแบบครอบครัวใหญ่"*

4.1. จากปัจจัยการช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด **FAST Model** ให้นักเรียนยกตัวอย่างกิจกรรมที่นำมาใช้กับปัจจัยข้างต้น พร้อมอธิบาย

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4.2. หากนักเรียนมีเพื่อนที่ติดสารเสพติด นักเรียนจะมีแนวทางสำหรับการดูแลเพื่อนที่ติดสารเสพติดอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

4.3. ในสถานการณ์การแพร่ระบาดโรค COVID – 19 นักเรียนมีวิธีการรณรงค์ต่อต้านยาเสพติดอะไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

4.4. หากนักเรียนจำเป็นต้องจัดกิจกรรมรณรงค์ต่อต้านยาเสพติดให้เพื่อนในห้องเรียนตนเอง นักเรียนจะมีกิจกรรมใดบ้างที่เหมาะสมกับเพื่อนในห้องเรียน อย่างไร จงอธิบาย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

ผลการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ค-1 ผลการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษา โดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

ค-2 ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและแบบวัดการคิดขั้นสูง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ค-1 ผลการตรวจสอบคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้สุขศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบสร้างสรรค์เป็นฐาน

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

แผนการจัดการเรียนรู้ที่1	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (ΣR)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
ปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	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. สื่อและแหล่งการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5. การวัดประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							1.00	ใช้ได้

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

แผนการจัดการเรียนรู้ที่2	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (ΣR)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	1. จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2. สาระการเรียนรู้	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3. กระบวนการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4. สื่อและแหล่งการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5. การวัดประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							0.96	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

แผนการจัดการเรียนรู้ที่3	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (ΣR)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
แหล่งที่ช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	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. สื่อและแหล่งการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5. การวัดประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							1.00	ใช้ได้

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ที่4	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (ΣR)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
พฤติกรรมเสี่ยงสถานการณ์เสี่ยง	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. สื่อและแหล่งการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5. การวัดประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							1.00	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

แผนการจัดการเรียนรู้ที่5	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (ΣR)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงฯ	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. สื่อและแหล่งการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5. การวัดประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							1.00	ใช้ได้

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

แผนการจัดการเรียนรู้ที่6	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (ΣR)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยงสถานการณ์เสี่ยง	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. สื่อและแหล่งการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5. การวัดประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							1.00	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

แผนการจัดการเรียนรู้ที่7	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (ΣR)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์ ฯ 1	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. สื่อและแหล่งการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5. การวัดประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							1.00	ใช้ได้

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

แผนการจัดการเรียนรู้ที่8	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน (ΣR)	ค่า IOC	แปลผล
		คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์ ฯ 2	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. สื่อและแหล่งการจัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5. การวัดประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							1.00	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางรวม IOC ในการตรวจสอบความตรวเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ 1-8

แผนที่	ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้	ค่า IOC	แปลผล
1	ปัจจัยในการฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	1.00	ใช้ได้
2	วิธีการบำบัดฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	0.80	ใช้ได้
3	แหล่งช่วยเหลือฟื้นฟูผู้ติดสารเสพติด	1.00	ใช้ได้
4	พฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง	1.00	ใช้ได้
5	แนวทางการหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงและสถานการณ์เสี่ยงต่ออันตราย	1.00	ใช้ได้
6	ผลกระทบหรือผลเสียจากพฤติกรรมเสี่ยง สถานการณ์เสี่ยง	1.00	ใช้ได้
7	ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 1	1.00	ใช้ได้
8	ทักษะชีวิตในการป้องกันตนเองและหลีกเลี่ยงสถานการณ์คับขันที่อาจนำไปสู่อันตราย 2	1.00	ใช้ได้
	รวม	0.96	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ค-2 ผลการตรวจสอบคุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและแบบวัดการคิดขั้นสูง

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของ
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5	(ΣR)		
1	1	1	0	1	1	4.00	0.80	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	0	1	4.00	1.00	ใช้ได้
10	1	1	0	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
12	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	0	1	4.00	0.80	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	1	0	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
				รวม			0.95	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของ

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5	(ΣR)		
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
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	0	1	4.00	0.80	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	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
				รวม			0.98	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
Chulalongkorn University

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของ
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านปฏิบัติ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5	(ΣR)		
1	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
2	1	1	0	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
3	1	1	0	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	0	1	4.00	1.00	ใช้ได้
				รวม			0.92	ใช้ได้

ตาราง IOC ในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดการคิดขั้นสูง

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของคะแนน	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5	(ΣR)		
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	0	0	1	3.00	0.60	ใช้ได้
9	1	1	0	0	1	3.00	0.60	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	0	1	4.00	0.80	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
				รวม			0.93	ใช้ได้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้ (Try out)

ค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ มีค่าเท่ากับ 0.78

ค่า p (ความยาก - ง่าย) อยู่ในช่วง 0.30 – 0.75

ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.24 – 0.80

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	.62	.78
2	.45	.29
3	.70	.46
4	.70	.25
5	.75	.80
6	.60	.30
7	.75	.70
8	.57	.30
9	.57	.31
10	.75	.36
11	.37	.32
12	.45	.27
13	.55	.33
14	.30	.31
15	.72	.38
16	.65	.24
17	.75	.70
18	.42	.33
19	.52	.33
20	.62	.30

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติ (Try out)

ค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ มีค่าเท่ากับ 0.85

ค่า p (ความยาก - ง่าย) อยู่ในช่วง 0.47 – 0.75

ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.20 – 0.75

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	.75	.26
2	.72	.44
3	.75	.37
4	.75	.49
5	.72	.49
6	.55	.28
7	.75	.28
8	.72	.33
9	.60	.33
10	.65	.20
11	.75	.34
12	.57	.66
13	.75	.75
14	.47	.37
15	.75	.51
16	.75	.62
17	.75	.28
18	.65	.34
19	.57	.52
20	.75	.45

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

คุณภาพแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านปฏิบัติ (Try out)

ค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านปฏิบัติ มีค่าเท่ากับ 0.80

ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.41 – 0.75

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	.41
2	.65
3	.50
4	.66
5	.75

คุณภาพแบบวัดการคิดขั้นสูง (Try out)

ค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านปฏิบัติ มีค่าเท่ากับ 0.77

ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.22 – 0.59

ข้อที่	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	.45
2	.39
3	.50
4	.44
5	.59
6	.35
7	.52
8	.31
9	.45
10	.35
11	.22
12	.28
13	.29
14	.24
15	.30

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวจริญา น้อยประชา
วัน เดือน ปี เกิด	9 มิถุนายน 2538
สถานที่เกิด	จังหวัดปทุมธานี ประเทศไทย
วุฒิการศึกษา	สำเร็จการศึกษาในระดับปริญญาตรีศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาสุขศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปีการศึกษา 2562 ศึกษาต่อในหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา2563
ที่อยู่ปัจจุบัน	1/1 หมู่9 ตำบลหนองสิม อำเภอบรบือ จังหวัดมหาสารคาม ประเทศไทย

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY