

ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตลกกลิ้งที่มีต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย



บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)
เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

The abstract and full text of theses from the academic year 2011 in Chulalongkorn University Intellectual Repository (CUIR)
are the thesis authors' files submitted through the University Graduate School.

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2558

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT USING CRYSTAL-BASED
INSTRUCTIONAL MODEL ON LEARNING ACHIEVEMENT AND PROBLEM SOLVING ABILITIES
OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS



A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Health and Physical Education

Department of Curriculum and Instruction

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2015

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลของการจัดการเรียนรู้อาชีวศึกษาโดยใช้รูปแบบการ
เรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน
มัธยมศึกษาตอนปลาย

โดย นายแทน ไพรสิงห์

สาขาวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก ศาสตราจารย์ ดร. จินตนา สรายุทธพิทักษ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท

.....คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร. บัญชา ชลาภิรมย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. สุธนะ ติงศภัทิย์)

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

.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อะเคื้อ กุลประสูติติก)

แทน ไพโรสิงห์ : ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย (EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT USING CRYSTAL-BASED INSTRUCTIONAL MODEL ON LEARNING ACHIEVEMENT AND PROBLEM SOLVING ABILITIES OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ศ. ดร. จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 160 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 80 คน โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก จำนวน 40 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ จำนวน 40 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก จำนวน 8 แผน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความสามารถในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่า "ที"

ผลการวิจัยพบว่า

1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา หลักสูตรและการสอน

ลายมือชื่อนิสิต

สาขาวิชา สุขศึกษาและพลศึกษา

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก

ปีการศึกษา 2558

578333727 : MAJOR HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION

KEYWORDS: HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT / LEARNING ACHIEVEMENT / CRYSTAL - BASED / PROBLEM SOLVING ABILITIES

TAN PRAISING: EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT USING CRYSTAL-BASED INSTRUCTIONAL MODEL ON LEARNING ACHIEVEMENT AND PROBLEM SOLVING ABILITIES OF UPPER SECONDARY SCHOOL STUDENTS. ADVISOR: PROF. JINTANA SARAYUTHPITAK, Ph.D., 160 pp.

The purposes of this study were: 1) to compare the average score of the learning achievement and problem solving abilities before and after implementation of the experimental group students and the control group 2) to compare the average score of the learning achievement and problem solving abilities after implementation between the experimental group students and the control group students. The sample was 80 students from the tenth grade of Mahaprutaram Girls' School, Bangkok. Forty students in the experimental group were assigned to study under the health education learning management using crystal-based learning while the other forty students in the control group were assigned to study with the conventional teaching methods. The research instruments were composed of eight learning activity plans using crystal-based learning, health education achievement test in the area of knowledge, attitude, practice and problem solving abilities. Then data were analyzed by means, standard deviations and t-test.

The research findings were as follows:

1) The mean scores of the learning achievement in the area of knowledge, attitude, practice and problem solving abilities of the experimental group students after learning were significantly higher than before learning at .05 level.

The mean scores of the learning achievement in the area of knowledge, attitude, practice and problem solving abilities of the control group students after learning were found no differences significant than before learning at .05 level.

2) The mean scores of the learning achievement in the area of knowledge, attitude, practice and problem solving abilities of the experimental group students after learning was significantly higher than the control group students at .05 level.

Department: Curriculum and Instruction Student's Signature

Field of Study: Health and Physical Education Advisor's Signature

Academic Year: 2015

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความรู้และความกรุณาและช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการดูแลเอาใจใส่ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มีคุณค่าทางวิชาการ ตลอดจนการให้กำลังใจ และความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุธนะ ดิงศภักดิ์ ประธานสอบวิทยานิพนธ์ และ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อะเคื้อ กุลประสูติติก กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ข้อคิด และเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข ทำให้วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อะเคื้อ กุลประสูติติก อาจารย์จินตนา บรรลือศักดิ์ และ อาจารย์จากรุวรรณ ต้นจันทร์พงศ์ ที่ให้คำแนะนำและตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กราบขอบพระคุณ อาจารย์อเนชา เหลืองตรีชัย และคณาจารย์โรงเรียนสตรีวิวัฒนา พุฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวก สนับสนุนและเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยในครั้งนี้ และขอบคุณนักเรียนชั้น ม.4/5 และ ม.4/9 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง และให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

กราบขอบพระคุณ สมาชิกในครอบครัว เป็นอย่างสูงที่ให้การสนับสนุนทางด้านการศึกษามาโดยตลอด และเป็นกำลังใจอันมีค่ายิ่งจนจบการศึกษา ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อน พี่น้องสาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดเวลาที่เข้าศึกษาในระดับปริญญาโทมาบัดนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	5
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	5
สมมติฐานการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์.....	6
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551.....	8
1.1 องค์ประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	8
1.2 การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	9
1.3 สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา.....	11
2. การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา.....	13
2.1 จุดประสงค์ในการสอนสุขศึกษา.....	13
2.2 ปรัชญาและหลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา.....	14

2.3 แนวคิดในการสอนสุขศึกษา.....	18
3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก	18
3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก.....	18
3.2 แนวคิดและทฤษฎีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก ...	19
3.3 รูปแบบและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก	21
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา.....	23
4.1 ความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา.....	23
4.2 วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา	24
5. ความสามารถในการแก้ปัญหา.....	25
5.1 ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหา.....	25
5.2 กระบวนการแก้ปัญหา.....	26
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	27
6.1 งานวิจัยในประเทศ	27
6.2 งานวิจัยต่างประเทศ.....	31
7. กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	32
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	33
ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง	35
1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	35
1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	35
1.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	36
ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	44
2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง	44
2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง.....	44

2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล	44
ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้	46
3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล	46
3.2 สถิติที่ใช้	47
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	48
ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่ม ทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกลูก และของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ.....	48
ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่ม ทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกลูก กับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ	62
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	73
สรุปผลการวิจัย	73
อภิปรายผลการวิจัย	75
ข้อเสนอแนะ	87
รายการอ้างอิง.....	89
ภาคผนวก	93
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	94
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย	96
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	98
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	132
ภาคผนวก จ การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	146

ญ

หน้า

ภาคผนวก ฉ ภาพการจัดการเรียนรู้.....	157
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์	160



สารบัญตาราง

ตารางที่ 1 การสอนสุขศึกษาที่เน้นพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมตามระดับชั้นและวัยของนักเรียน	14
ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติกับแบบตกผลึก	37
ตารางที่ 3 แบบแผนการทดลอง.....	44
ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม	45
ตารางที่ 5 จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้.....	45
ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลัง การทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม	49
ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อ	49
ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ.....	51
ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม	52
ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อ	53
ตารางที่ 11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ.....	54
ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม	55
ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อ	56

สารบัญภาพ

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย	32
ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	34
ภาพที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม.....	70
ภาพที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนการทดลอง และหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม.....	70
ภาพที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนการ ทดลอง และหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม.....	71
ภาพที่ 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาก่อนการทดลองและ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม	72

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาสุขภาพของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาในช่วง 5-6 ปีที่ผ่านมา พบว่า นักเรียนที่อยู่ในเขตเมืองมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเพิ่มขึ้น ดังเช่น ข้อมูลการสำรวจพฤติกรรมวัยรุ่นไทยของสำนักงานสถิติแห่งชาติ เมื่อปี พ.ศ.2552 พบว่า กลุ่มวัยรุ่นไทยมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในเรื่องการแต่งกาย เช่น การใส่เสื้อสายเดี่ยว เสื้อเกาะอก และการแสดงพฤติกรรมไม่สุภาพในที่สาธารณะมีจำนวนมากถึงร้อยละ 64.9 และ 81.5 ตามลำดับ ส่วนพฤติกรรมการมีเพศสัมพันธ์ยังพบในเรื่องของการมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันสมควรหรือก่อนการแต่งงาน รวมถึงการมีพฤติกรรมที่น่าเป็นห่วงของวัยรุ่น คือ การนอนดึกและตื่นสาย อันเป็นผลเนื่องมาจากการเที่ยวผับหรือสถานบันเทิงยามค่ำคืน และการเที่ยวเตร่ นอกจากนี้ ยังพบปัญหาสุขภาพที่เกิดจากปัจจัยเสี่ยงสูงหลายด้าน ได้แก่ เด็กวัยรุ่นสูบบุหรี่ ไม่ชอบเรียนหนังสือ ตลอดจนเล่นเกมในอินเทอร์เน็ตเป็นประจำ นักเรียนไม่ชอบไปโรงเรียนและมีปัญหาความรุนแรงในสถานศึกษาเพิ่มมากขึ้น เช่น การตั้งกลุ่มของนักเรียนที่ชอบความรุนแรง การวางตัวเป็นผู้มีอิทธิพลในชั้นเรียนแล้วไปข่มขู่ทำร้ายร่างกายเพื่อนร่วมชั้นเรียนหรือนักเรียนรุ่นน้องโดยมีสาเหตุมาจากสื่อต่าง ๆ เช่น เกมคอมพิวเตอร์ที่มีเนื้อหารุนแรงหรือก้าวร้าว เป็นต้น (สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ, 2558; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2552)

ในด้านพฤติกรรมการดูแลสุขภาพ สำนักงานสถิติแห่งชาติสำรวจเมื่อปี พ.ศ.2555 พบว่า วัยรุ่นรับประทานอาหารเช้าในกลุ่มขนมรับประทานเล่นและขนมกรุบกรอบสูงสุดถึงร้อยละ 96.0 ตามมาด้วยกลุ่มอาหารประเภทไขมันสูงร้อยละ 94.6 และเครื่องดื่มประเภทน้ำอัดลมและเครื่องดื่มที่มีรสหวานร้อยละ 68.7 นอกจากนี้ ยังพบข้อมูลจากการสำรวจของสำนักงานสถิติแห่งชาติในเรื่องพฤติกรรมการออกกำลังกายพบว่า เด็กไทยออกกำลังกายลดลง โดยในปี พ.ศ.2554 มีเด็กเพียงร้อยละ 60.1 เท่านั้นที่ออกกำลังกาย ซึ่งเป็นตัวเลขที่ลดลงอย่างมากเมื่อเทียบกับผลการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2550 ที่พบว่า มีเด็กออกกำลังกายถึงร้อยละ 73.1 ส่วนผลการสำรวจปัญหาการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร ของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ เมื่อ พ.ศ.2558 พบว่า ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมีปริมาณที่เพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยสถิติการคลอดลูกของแม่วัยรุ่นมีมากถึงปีละ 1.29 แสนคน หรือเท่ากับมีแม่วัยรุ่นกว่า 1 ล้านคนในรอบ 10 ปีที่ผ่านมา และยังมีอัตราการทำแท้งสูงถึงปีละ 45,000 คน การมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัยจะนำวัยรุ่นไปสู่ปัญหาสุขภาพหลายประการ ทั้งการติดเชื้อเอชไอวีหรือโรคที่ติดต่อทางเพศสัมพันธ์ โดยปัจจุบันมีผู้ติดเชื้อเอชไอวี 1.2 ล้านคน และกว่าครึ่งไม่รู้ตัวว่าติดเชื้อ รวมถึงร้อยละ 65 ของวัยรุ่นไม่รู้วิธีคุมกำเนิดและไม่รู้วิธีการ

ป้องกันโรคที่ติดต่อทางเพศสัมพันธ์ (กระทรวงสาธารณสุข, 2557; สำนักงานกองทุนสนับสนุนการส่งเสริมสุขภาพ, 2558; สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2555)

เมื่อวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาสุขภาพในวัยรุ่นดังกล่าว พบว่าอาจเกิดจากวัยรุ่นขาดการคิดวิเคราะห์ ขาดทักษะในการแก้ปัญหา จึงนำไปสู่การปฏิบัติที่ไม่เหมาะสมและส่งผลต่อสุขภาพตนเองดังกล่าว

การแก้ปัญหาสุขภาพของนักเรียนสามารถดำเนินการได้โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยการส่งเสริมให้นักเรียนใช้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องเหมาะสม สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่ระบุให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสภาพจริง เน้นการฝึกทักษะการคิด การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาในสภาพจริง และสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนไว้ 5 ประการ ดังนี้

- 1) ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษา ถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัด และลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม
- 2) ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศในการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
- 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม
- 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น
- 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหา

อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้องเหมาะสม และมีคุณธรรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542, 2544)

ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการเผชิญปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ เกิดขึ้นจากการแสวงหาความรู้และการทำความเข้าใจในสถานการณ์ต่าง ๆ จากประสบการณ์ บนพื้นฐานของหลักเหตุและผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนั้นผู้สอนวิชาสุขศึกษาจึงควรจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินค่า หาเหตุผล ทำซ้ำ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการตกผลึกทางความคิด และนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหาซึ่งเป็นผลลัพธ์รูปธรรมสำคัญในขั้นตอนสุดท้าย เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติในชีวิตจริงได้อย่างเหมาะสม (Bourne, 1971; Krulik, 1993; กระทรวงศึกษาธิการ, 2544, 2545, 2551)

ผลการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง พบว่า รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก (Crystal-based Instructional Model) เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนสร้างผลงานหรือข้อสรุปอันเกิดจากความคิดที่ตกผลึกของนักเรียนโดยการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการคิด การอ่านและการค้นคว้าด้วยตนเองและฝึกทักษะทางการสื่อสารด้วยการอภิปรายร่วมกับผู้อื่นในชั้นเรียน เพื่อทำความเข้าใจวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการสร้างผลงานหรือข้อสรุปที่ตกผลึกแล้วและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเหมาะกับการเรียนการสอนที่เน้นเนื้อหาสาระ สอดคล้องกับปรัชญาการสอนสุขศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย ที่ให้มุ่งเน้นการให้ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติตามลำดับ เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้ด้วยรูปแบบนี้ นักเรียนจะได้พัฒนาทักษะอย่างน้อย 3 ด้าน คือ ทักษะในการคิดสรร คติวิเคราะห์ใช้วิจารณ์ญาณและการหาเหตุผลเพื่อแก้ปัญหา ทักษะในการสังเคราะห์และสร้างความรู้ใหม่ด้วยความคิดสร้างสรรค์ และทักษะในการควบคุมการเรียนรู้ของตนเอง ดังนั้น การประเมินผลการเรียนรู้จากการเรียนรู้ตามรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกจะเกี่ยวข้องกับความสามารถในการคัดเลือกข้อมูลการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และการใช้ภาษาในการอธิบายอย่างเป็นเหตุเป็นผล จะเห็นได้ว่ารูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเป็นการสอนที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้สร้างสรรค์ผลงานอันเกิดจากการตกผลึกทางความคิด ผู้เรียนมีบทบาทเชิงรุกในกระบวนการเรียนรู้ ตั้งแต่การรวบรวมการเรียนรู้ การทำความเข้าใจ การวิเคราะห์ สังเคราะห์ สรุปข้อความรู้ และถ่ายทอดออกมาเป็นงานเขียนหรือข้อสรุปด้วยตนเอง โดยมีครูผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้วิเคราะห์ผลงานร่วมกับผู้เรียนและคอยสอดแทรกทักษะการคิด ค่านิยม และจริยธรรมให้เกิดในตัวผู้เรียน (ไพฑูริย์ สีนลรัตน์, 2558; วรนุช ธรรมมงคลเดช, 2553; อุไรรัตน์ สำเร็จวงศ์, 2549)

แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก ประกอบด้วยพื้นฐานหลัก 5 ประการ คือ 1) การคิดวิจารณ์ญาณ (Criticalization) เป็นหลักการสำคัญในการแก้ปัญหา กล่าวคือ ทำความเข้าใจให้แจ่มแจ้งในเรื่องที่ศึกษาก่อนว่ามีเหตุผลซ่อนเร้นอะไรอยู่บ้างหรือไม่ เชื่อหรือไม่ยอมรับอะไรง่าย ๆ 2) การสร้างความรู้ขึ้นมาใหม่ (Creation) ซึ่งจะได้มาจากการคิด การสอน การวิจัย การสร้างขึ้นมา เพื่อให้มีความรู้และผลงานใหม่ขึ้นมา 3) การประเมินในเชิงการให้ค่า (Valuation) เมื่อได้งานใหม่ขึ้นมาแล้วต้องดำเนินการวิพากษ์วิจารณ์ก่อนว่าเหมาะสมเพียงใด แล้วจึงให้ค่าว่ามีความหมายมากน้อยเพียงใด 4) การบูรณาการ (Integration) ว่าสิ่งที่ได้ศึกษาและพัฒนาจนเป็นผลงานนั้นสามารถเชื่อมโยงเข้ากับบุคคลและสังคมได้มากน้อยเพียงใด อธิบายได้ว่ามีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับกับสังคมสิ่งแวดล้อมอย่างไร 5) การสื่อสาร (Communication) กับบุคคลต่าง ๆ ได้อัตโนมัติ งานเขียนจึงเป็นภาพสะท้อนที่สำคัญของการตกผลึกทางปัญญา (Crystallization) สำหรับขั้นตอนรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก ประกอบด้วยกระบวนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) วางแผนและสร้างผลงาน คือ ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันกำหนดประเด็นที่ต้องการจะศึกษา จากนั้นผู้เรียนสร้างผลงานขึ้นมาด้วยตนเองจากกระบวนการคิดหรือการค้นคว้า 2) นำเสนอและอภิปราย คือ ผู้เรียนนำเสนอผลงานที่สร้างขึ้นและร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน 3) คัดวิเคราะห์และปรับแก้ คือ ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์หรืออภิปรายเพื่อนำไปปรับแก้ความคิดและพัฒนาผลงานให้ถูกต้อง 4) ประเมินผลและตกผลึก คือ ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันประเมินผลและสรุปผลจากการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องสมบูรณ์ ทั้งนี้สำหรับการเรียนการสอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกจึงมีความเหมาะสมกับผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพราะเป็นผู้เรียนที่มีความคิดเริ่มจะเป็นผู้ใหญ่ มีประสบการณ์เกี่ยวกับศาสตร์ที่ศึกษามาในระดับหนึ่ง (ไพฑูรย์ สีนลารัตน์, 2558; อุไรรัตน์ สำเร็จวงศ์, 2549)

จากสภาพปัญหาสุขภาพของนักเรียนที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และเพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 ที่ระบุให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสภาพจริง เน้นการฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาในสภาพจริง สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดสมรรถนะสำคัญประการหนึ่งคือให้ผู้เรียนมีความสามารถในการแก้ไขปัญหาได้ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษา ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ในการแสวงหาความรู้และเสริมสร้างการพัฒนาทางความคิดด้วยตนเอง รวมถึงเจตคติ มีความคิดและความสามารถในการนำไปสู่การแก้ปัญหา เลือกรูปแบบปฏิบัติที่ส่งเสริมสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และชุมชนได้อย่างประสิทธิผล

คำถามการวิจัย

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือไม่ ได้มากน้อยเพียงใด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดย

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ

2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาลงการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาลงการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาลงการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ปีการศึกษา 2558 จำนวน 140,127 คน

2. ตัวแปร

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก

2.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและความสามารถในการแก้ปัญหา

นิยามศัพท์

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก หมายถึง การจัดการกิจกรรมวิชาสุขศึกษาที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิด รวมถึงศึกษาค้นคว้าตามความสนใจได้อย่างอิสระด้วยตนเอง และนำความคิดหรือข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินผล ตกผลึกออกมาเพื่อสร้างเป็นผลงานหรือข้อสรุป จากนั้นนำเสนอผลงานและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน นำข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายมาสร้างความคิดตกผลึกที่ชัดเจนเหมาะสมอีกครั้ง และนำมาปรับแก้ผลงานหรือข้อสรุปให้เกิดความสมบูรณ์ เพื่อเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามจุดประสงค์ โดยมีกระบวนการจัดการเรียนรู้ 4 ขั้นตอน คือ 1) วางแผนและสร้างผลงาน 2) นำเสนอและอภิปราย 3) คิดวิเคราะห์และปรับแก้ 4) ประเมินผลและตกผลึก

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา หมายถึง คะแนนความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของนักเรียน ในเรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ วัดได้จากการตอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ

ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง คะแนนในการแสวงหาความรู้และการทำความเข้าใจในการเผชิญปัญหาอุปสรรคในสถานการณ์ต่าง ๆ จากประสบการณ์ บนพื้นฐานของหลักเหตุและผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ในเรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ วัดได้จากการตอบแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา
2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก
3. นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาสูงขึ้น

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551
 - 1.1 องค์ประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - 1.2 การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - 1.3 สาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
2. การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา
 - 2.1 จุดประสงค์ในการสอนสุขศึกษา
 - 2.2 ปรัชญาและหลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา
 - 2.3 แนวคิดในการสอนสุขศึกษา
3. การจัดการเรียนเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก
 - 3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก
 - 3.2 แนวคิดและทฤษฎีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก
 - 3.3 รูปแบบและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา
 - 4.1 ความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา
 - 4.2 วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา
5. ความสามารถในการแก้ปัญหา
 - 5.1 ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหา
 - 5.2 กระบวนการแก้ปัญหา
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยต่างประเทศ
7. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

1.1 องค์ประกอบหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กรมวิชาการ, 2543, 2544, 2545, 2546; กระทรวงศึกษาธิการ, 2544, 2551)

1.1.1 จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

- 1) มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตนตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง
- 2) มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต
- 3) มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย
- 4) มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- 5) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรม การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีจิตสำนึกที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

1.1.2 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

การพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด ซึ่งจะช่วยให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังนี้

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งให้ผู้เรียนเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1) **ความสามารถในการสื่อสาร** เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัดและลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้องตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม

2) **ความสามารถในการคิด** เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม

3) **ความสามารถในการแก้ปัญหา** เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

4) **ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต** เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น

5) **ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี** เป็นความสามารถในการเลือก และใช้เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ถูกต้องเหมาะสมและมีคุณธรรม

1.1.3 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

- 1) ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดับการศึกษาภาคบังคับ (ประถมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 3)
- 2) ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6)

สรุป จากองค์ประกอบสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พบว่าจุดหมายของสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนกำหนดให้ความสามารถในการแก้ปัญหาเป็นจุดหมายและสมรรถนะสำคัญในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยจึงกำหนดให้ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นตัวแปรที่ต้องการศึกษาเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาสุขภาพของนักเรียน

1.2 การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

1.2.1 การจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายหลักสูตร ผู้สอนต้องคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่าง ๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย

1.2.1.1 หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียน สามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมองเน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

1.2.1.2 กระบวนการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการทางสังคม กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง กระบวนการจัดการ กระบวนการวิจัย กระบวนการเรียนรู้การเรียนรู้ของตนเอง กระบวนการพัฒนาลักษณะนิสัย

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนพัฒนาเพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้น ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดการการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.2.1.3 การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้อันเหมาะสมและประเมิณผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

1.2.1.4 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

1) บทบาทของผู้สอน

(1) ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน

(2) กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะกระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์

(3) ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย

(4) จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้

(5) จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน

(6) ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน

(7) วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

2) บทบาทของผู้เรียน

(1) กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง

(2) เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ ข้อความรู้ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ

(3) ลงมือปฏิบัติจริง สร้างสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

(4) มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู

(5) ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

สรุป การจัดการเรียนรู้ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ผู้สอนจะต้องคำนึงถึงหลักการจัดการเรียนรู้ตามบทบาทที่เหมาะสม เพื่อออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิผล ก่อให้เกิดกระบวนการที่ให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดวิเคราะห์เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา เรียนรู้จากสถานการณ์จริง ลงมือปฏิบัติจริง และมีการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างต่อเนื่อง

1.3 สารการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา (กรมวิชาการ, 2545)

สารการเรียนรู้และตัวชี้วัดช่วงชั้น ม.4 - ม.6 ของวิชาสุขศึกษา

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

ตัวชี้วัด

- 1) อธิบายกระบวนการสร้างเสริมและดำรงประสิทธิภาพการทำงานของระบบอวัยวะต่าง ๆ
- 2) วางแผนดูแลสุขภาพตามภาวะการเจริญเติบโตและพัฒนาการของตนเองและบุคคลในครอบครัว

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

ตัวชี้วัด

- 1) วิเคราะห์อิทธิพลของครอบครัวเพื่อน สังคม และวัฒนธรรมที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเพศ และการดำเนินชีวิต
- 2) วิเคราะห์ค่านิยมในเรื่องเพศตามวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมอื่น ๆ
- 3) เลือกใช้ทักษะที่เหมาะสมในการป้องกัน ลดความขัดแย้งและแก้ปัญหาเรื่องเพศ และครอบครัว
- 4) วิเคราะห์สาเหตุและผลของความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นระหว่างนักเรียน หรือเยาวชนในชุมชนและเสนอแนวทางแก้ไขปัญหา

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

ตัวชี้วัด

- 1) วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน
- 2) วิเคราะห์ อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค
- 3) ปฏิบัติตนตามสิทธิของผู้บริโภค
- 4) วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย
- 5) วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสุขภาพของตนเองและครอบครัว
- 6) มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพในชุมชน
- 7) วางแผนและปฏิบัติตามแผนการพัฒนาสมรรถภาพทางกายและสมรรถภาพทางกลไก

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

ตัวชี้วัด

- 1) มีส่วนร่วมในการป้องกันความเสี่ยงต่อการใช้จ่าย การใช้สารเสพติดและความรุนแรง เพื่อสุขภาพของตนเอง ครอบครัว และสังคม
- 2) วิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดจากการครอบครอง การใช้และการจำหน่ายสารเสพติด
- 3) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพหรือความรุนแรงของคนไทยและเสนอแนวทางป้องกัน
- 4) วางแผนกำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุ และสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน
- 5) มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน
- 6) ใช้ทักษะการตัดสินใจแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่เสี่ยงต่อสุขภาพและความรุนแรง
- 7) แสดงวิธีการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกวิธี

สรุป จากการวิเคราะห์สาระการเรียนรู้และตัวชี้วัดช่วงชั้น ม.4 - ม.6 ของวิชาสุขศึกษากับตัวแปรตามที่ต้องการศึกษา คือ “ความสามารถในการแก้ปัญหา” พบว่า มีสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัดที่เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก ดังนี้ สาระที่ 2 พ 2.1 ตัวชี้วัดที่ 3 และ 4 สาระที่ 4 มาตรฐาน พ 4.1 ตัวชี้วัดที่ 1, 2, 3, 4, และ 6 สาระที่ 5 มาตรฐาน พ 5.1 ตัวชี้วัดที่ 3, 4, 5 และ 6 จากการคัดเลือกสาระการเรียนรู้และตัวชี้วัดช่วงชั้น ม.4 - ม.6 ของวิชาสุขศึกษาที่มีความสอดคล้องกับตัวแปรตามที่ต้องการศึกษา คือ “ความสามารถในการแก้ปัญหา” ผู้วิจัยจึงกำหนดสาระการเรียนรู้ในงานวิจัยนี้ ในเรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกัน ความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

2. การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา

2.1 จุดประสงค์ในการสอนสุขศึกษา

จากการศึกษาประเด็นจุดประสงค์ในการสอนสุขศึกษา พบว่านักวิชาการที่เกี่ยวข้อง มีแนวคิดที่ใกล้เคียงกัน (Grout, 1969; Sarayuthpitak, 2011, 2012; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2554, 2557, 2558; พิศมัย เต็นดวงบริพันธ์, 2539; สุชาติ โสมประยูร และเอมอชฌา วัฒนบุรานนท์, 2542) สรุปได้ ดังนี้

การสอนสุขศึกษาจะบรรลุเป้าหมายอย่างน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับ การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนหลังจากเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแล้ว พฤติกรรมที่ควรเปลี่ยนแปลงมี 3 ด้าน ดังนี้

- 1) ความรู้ (Knowledge) เรียนแล้วต้องให้เกิดความรู้ทางสุขศึกษา นักเรียนที่มีความรู้ทางสุขศึกษามีโอกาสที่จะเป็นบุคคลที่มีสุขภาพดีและแข็งแรงสมบูรณ์กว่าบุคคลที่ขาดความรู้
- 2) เจตคติ (Attitude) การให้ความรู้ทางสุขศึกษาแก่เด็ก ต้องพยายามให้เด็กมองเห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิชาสุขศึกษา เกิดความทราบซึ้ง อยากกระทำในสิ่งที่ตัวเองรู้ ในขณะที่เดียวกันก็พยายามชักจูงและแนะนำให้บุคคลอื่นได้กระทำในสิ่งที่ถูกสุขอนามัย

3) การปฏิบัติ (Practice) การกระทำหรือการปฏิบัติจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อนักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อสุขภาพเสียก่อน โดยเฉพาะนักเรียนที่ค่อนข้างโตแล้ว เพราะนักเรียนที่โตแล้วมักจะกระทำสิ่งใดตามความคิดและความเชื่อของตนเอง มากกว่าจะปฏิบัติตามคำสั่งหรือคำแนะนำของบุคคลอื่น การที่นักเรียนปฏิบัติตัวได้ถูกต้องตามหลักสุขอนามัย ถือเป็นหัวใจสำคัญยิ่งของการสอนสุขศึกษา

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาเพื่อให้เกิดประสิทธิผลตามจุดประสงค์ในการสอนสุขศึกษาดังกล่าว จะต้องออกแบบการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนตามช่วงวัยของนักเรียนตามความเหมาะสม ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การสอนสุขศึกษาที่เน้นพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมตามระดับชั้นและวัยของนักเรียน

ระดับชั้น	อันดับ 1	อันดับ 2	อันดับ 3
อนุบาลและประถมศึกษาตอนต้น (ป.1-3)	การปฏิบัติ	เจตคติ	ความรู้
ประถมศึกษาตอนปลาย (ป.4-6)	เจตคติ	การปฏิบัติ	ความรู้
มัธยมศึกษาตอนต้น (ม.1-3)	เจตคติ	การปฏิบัติ	ความรู้
มัธยมศึกษาตอนปลาย (ม.4-6)	ความรู้	เจตคติ	การปฏิบัติ
อุดมศึกษา	ความรู้	เจตคติ	การปฏิบัติ

สรุปว่า การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาในแต่ละครั้ง นักเรียนจะต้องเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ และจุดประสงค์ของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาสำหรับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้สอนควรเน้นในเรื่องของความรู้เป็นอันดับแรก เพราะนักเรียนในช่วงวัยนี้มีความคิดและประสบการณ์กว้างขึ้น การที่นักเรียนจะปฏิบัติในสิ่งใดด้วยตนเอง เมื่อตนเองได้มีเจตคติที่ดีนำไปสู่การคิดอย่างมีเหตุผล ศึกษาข้อเท็จจริงจนเกิดความรู้และเชื่อว่สิ่งนั้นเป็นสิ่งที่ดีและมีประโยชน์จริง เพื่อที่นักเรียนจะได้นำการเรียนรู้เหล่านั้นไปแก้ปัญหสุขภาพต่อไป

2.2 ปรัชญาและหลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา

จากการศึกษาประเด็นปรัชญาและหลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา พบว่านักวิชาการที่เกี่ยวข้อง มีแนวคิดที่คล้ายคลึงกัน (จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2554, 2558; พิศมัย เต็นดวงบริพันธ์, 2539; สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์, 2542) สรุปได้ ดังนี้

2.2.1 ปรัชญาการสอนสุขศึกษา

สุขศึกษาเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์สาขาหนึ่งว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างการค้นพบทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพกับการนำเอาไปใช้ในชีวิตประจำวัน แต่ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญยิ่งในการสอนสุขศึกษาอยู่ที่ทำอย่างไรจึงจะทำให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ปฏิบัติเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพในชีวิตประจำวันมากที่สุด ดังนั้น เพื่อให้การเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้การสอนสุขศึกษาจึงต้องวางแนวคิดหรือปรัชญาการสอนไว้ ดังนี้

1) โรงเรียนควรจัดโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนซึ่งมีองค์ประกอบ 8 ประการคือ การจัดสิ่งแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะ การจัดสุขาภิบาลสิ่งแวดล้อม การจัดสวัสดิภาพและความปลอดภัย การตรวจสุขภาพและการป้องกันโรค การจัดหาอาหารและโภชนาการโรงเรียน การส่งเสริมสุขภาพครูและบุคลากร การเรียนการสอนสุขศึกษาและพลศึกษา การร่วมมือของพ่อแม่ ผู้ปกครองและชุมชน เพื่อเป็นการจัดประสบการณ์ตรงให้กับนักเรียนได้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม

2) การสอนสุขศึกษา ควรสอดแทรกการสอนเข้าไปในวิชาอื่น ๆ ด้วยรวมทั้งหมั่นจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามสภาวการณ์ในท้องถิ่นเมื่อเกิดปัญหาสุขภาพ

3) การสอนสุขศึกษา ควรส่งเสริมสุขภาพด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคมให้มากเท่า ๆ กับสุขภาพทางด้านร่างกาย

4) การสอนสุขศึกษาควรเน้นการพัฒนาสุขภาพส่วนบุคคลให้มากพอ ๆ กับการรับผิดชอบที่บุคคลจะมีต่อชุมชนนั้น ๆ

5) การสอนสุขศึกษาจะบรรลุผลสำเร็จ ถ้ามีความร่วมมือระหว่างบ้าน โรงเรียนและชุมชน การดำเนินงานทางการเรียนการสอน เป็นไปตามหลักการของการศึกษาแผนใหม่ และบรรลุผลตามความมุ่งหมายของหลักสูตรได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์ การสอนสุขศึกษาจำเป็นต้องมีแนวคิดหรือปรัชญาที่ระบุเอาไว้อย่างแน่ชัด เช่นเดียวกับการสอนวิชาอื่น ๆ ในหลักสูตรของโรงเรียน โดยโรงเรียนจะต้องวางปรัชญาการสอนสุขศึกษาเอาไว้ให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาในด้านต่าง ๆ ของโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อจะได้อาศัยปรัชญาการสอนสุขศึกษา นอกจากจะสามารถสอดแทรกเข้าไปในทุกลักษณะของโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนได้แล้วยังสามารถทำหน้าที่เป็นรากฐานอันมั่นคง ให้แก่การดำเนินงานการสอนในโรงเรียนซึ่งจะส่งผลได้ดีที่สุดในที่สุด

2.2.2 หลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา

การสอนวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนนั้นมีหลักการเบื้องต้นที่สำคัญอยู่หลายประการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า เป็นพื้นฐานอันสำคัญยิ่งที่จะช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดี และประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมายของการสอนสุขศึกษา หลักเบื้องต้นเหล่านี้ได้พัฒนาขึ้นมา

จากผลการค้นคว้าวิจัย จากบางส่วนของวิชาจิตวิทยาการศึกษา และจากประสบการณ์ในการสอนมานานซึ่ง สรุปได้ดังต่อไปนี้

- 1) การสอนสุขศึกษา ควรเน้นเรื่อง สุขภาพในลักษณะบวกไม่ใช่ลักษณะลบ
- 2) การสอนสุขศึกษา ควรพยายามสอนเด็กให้คิดถึงในแง่ของการปฏิบัติมากกว่าในแง่ของวิชาการ
- 3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้ สอดคล้องกับความเจริญเติบโตและพัฒนาการในด้านต่างๆ ของเด็ก
- 4) การสอนเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีนั้นครูควรจัดให้เด็กได้มีส่วนร่วมในบทเรียน
- 5) บทเรียนที่สอนเด็กนั้น ควรคำนึงถึงความสนใจ ความต้องการความสามารถและภูมิหลังของเด็กเสมอ
- 6) การสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving) จะได้ผลดีที่สุดก็ต่อเมื่อปัญหานั้นเป็นเรื่องจริงและมีความหมายต่อผู้เรียนเท่านั้น
- 7) กิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน ควรมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในชีวิตจริงของผู้เรียน
- 8) การสอนสุขศึกษาโดยทั่วไป ควรจัดมุ่งไปที่เด็กปกติ ส่วนเด็กผิดปกติบ้างเล็กน้อยในห้อง ก็สามารถเรียนรู้และปฏิบัติรวมกันไปกับเด็กทั้งชั้นได้
- 9) ประสบการณ์ในการเรียนรู้จะได้ผลดีที่สุดก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้มองเห็นว่ามีความสัมพันธ์หรือเป็นประสบการณ์โดยทั่วไปที่พบในชีวิตประจำวัน
- 10) จุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมการสอนใด ๆ ก็ตาม จะต้องมุ่งลงไปที่ผลของผู้เรียนจะพึงได้รับ และจุดหมายนั้นต้องเป็นที่ยอมรับจากผู้เรียนว่าเป็นเป้าหมายเฉพาะตัวของผู้เรียน
- 11) การเรียนรู้แบบบูรณาการ จะได้ผลดีที่สุดและมีการเรียนรู้ได้อย่างยาวนานเมื่อการเรียนรู้เหล่านั้นได้รับการผสมผสานให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน
- 12) ควรจะช่วยให้เด็กรู้จักสรุปหลักเกณฑ์ และสามารถนำเอาหลักเกณฑ์เหล่านั้นไปใช้กับประสบการณ์ใหม่ ๆ ในด้านต่าง ๆ ของชีวิตประจำวัน
- 13) การฝึกทักษะจำเป็นต่อเมื่อสิ่งที่ทำซ้ำนั้น เป็นสิ่งที่มีประโยชน์อย่างแท้จริงในตัวของมันเอง หรืออย่างน้อยก็ใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้เกิดทักษะ หรือการเรียนรู้ในเรื่องอื่น ๆ ต่อไป
- 14) งานสร้างเสริมสุขภาพให้แก่เด็กในโรงเรียน จะบรรลุเป้าหมายได้ผลอย่างเต็มที่เมื่อครูหรือผู้บริหารโรงเรียน จะได้สอดแทรกเรื่องสุขภาพต่าง ๆ เข้าไปผสมผสานในการดำรงชีวิตจริงของเด็กทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และในชุมชนด้วย
- 15) เนื่องจากคนเรามีความแตกต่างกัน ฉะนั้นจึงจำเป็นจะต้องเอากิจกรรมหรือวิธีสอนและอุปกรณ์หลาย ๆ อย่างมาใช้ในการสอน เพื่อช่วยเหลือให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

- 16) ควรส่งเสริมให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงด้วยการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองให้มากที่สุด
- 17) ควรมีจุดประสงค์ของบทเรียนทุกครั้ง เพื่อเป็นแนวทางในการวัดประเมินผลการสอน
- 18) ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ตลอดจนประสบการณ์เดิมของนักเรียนมากกว่าที่เอาหลักสูตรเป็นเกณฑ์
- 19) ควรมีการประเมินผลอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าการสอนได้ผลตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่วางไว้
- 20) ควรมีการเตรียมการสอนอย่างดี การเตรียมการสอนนับเป็นเทคนิคการสอนอย่างหนึ่ง เพื่อครูจะได้ทราบว่าสอนอย่างไร ใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง
- 21) ควรมีสื่อการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้นักเรียนสนใจและเข้าใจบทเรียน
- 22) ควรส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นหมู่คณะ โดยมีการปรึกษาหารือแบ่งงานกันทำ
- 23) ควรมุ่งให้ เด็กได้ทั้งความรู้ ทักษะที่ดี พร้อมทั้งจะนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันจนเป็นสุขนิสัย
- 24) ควรมีกิจกรรมให้นักเรียนทำ เพื่อเร้าความสนใจของนักเรียนและช่วยให้นักเรียนสนุกสนานกับการเรียน
- 25) ควรใช้วิธีสอนหลาย ๆ วิธีปะปนกัน ไม่ยึดวิธีสอนเพียงวิธีใดวิธีหนึ่งและควรเป็นวิธีสอนที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียน
- 26) ควรส่งเสริมการสอนแบบประชาธิปไตย ฉะนั้นการสอนควรไม่บังคับให้นักเรียนทำ แต่ต้องส่งเสริมจูงใจให้นักเรียนคิดและยินดีปฏิบัติด้วยตนเอง
- 27) ควรมีแรงจูงใจหรือมีเครื่องล่อใจ เช่น การให้รางวัล การชมเชย การทำโทษ การติเตียน การให้คะแนน สิ่งเหล่านี้จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและตั้งใจขยันหมั่นเพียรยิ่งขึ้น
- 28) ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ รู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเองตามแนวทางวิทยาศาสตร์ เปิดโอกาสให้นักเรียนคิดหาเหตุผลความเป็นมาของสิ่งที่เรียน
- 29) สร้างบรรยากาศให้เหมาะสมแก่การเรียนรู้ ทั้งในแง่ของสิ่งแวดล้อมและอารมณ์ของนักเรียน
- 30) ควรมีการนำเข้าสู่บทเรียน หรือเร้าความสนใจก่อนทำการสอนเสมอ

สรุปว่า การออกแบบการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแต่ละคาบครูผู้สอนควรจะต้องศึกษาและเรียนรู้ทำความเข้าใจถึงปรัชญาการสอนสุขศึกษาและหลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษาให้ดี เพื่อนำไปสู่การสร้างการจัดการเรียนรู้ที่เหมาะสมแก่นักเรียน ให้นักเรียนได้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ตามจุดประสงค์ที่ดีขึ้น

2.3 แนวคิดในการสอนสุขศึกษา

จากการศึกษาประเด็นแนวคิดในการสอนสุขศึกษา พบว่านักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าว ได้ให้แนวคิดที่ใกล้เคียงกัน (Grout, 1969; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2554, 2558; พิศมัย เด่นดวงบริพันธ์, 2539; สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์, 2542) สรุปได้ ดังนี้

- 1) การสอนสุขศึกษาควรจัดเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน
- 2) ในการสอนสุขศึกษา ครูต้องเน้นสถานการณ์ของชีวิตจริงในปัจจุบันซึ่งมีความหมายต่อตัวผู้เรียน
- 3) ความรู้หรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ ในวิชาสุขศึกษา จะต้องได้มาจากการค้นคว้าทดลองหรือวิเคราะห์วิจัยของบรรดานักการศึกษาและนักวิทยาศาสตร์ในหลาย ๆ สาขา
- 4) ไม่ควรนำเอาตัวอย่างมาตรฐานที่ไม่เป็นความจริงและไม่มีทางจะเป็นไปได้มาสอนเด็ก
- 5) ไม่ควรยกตัวอย่างนักเรียนที่พิการในห้องเรียนประกอบการสอน
- 6) ไม่ควรสอนให้นักเรียนเกิดความหวาดกลัวต่ออุบัติเหตุ หรือโรคภัยไข้เจ็บมากจนเกินไปหรือไม่ควรให้นักเรียนนึกถึงแต่เรื่องสุขภาพ สุขลักษณะ สุขปฏิบัติ หรือสุขนิสัยอยู่ตลอดเวลา
- 7) ไม่ควรเน้นสิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติมากกว่าสิ่งที่ควรปฏิบัติ
- 8) ไม่ควรสอนให้ตกลงขบขันหรือเคร่งขรึมมากจนเกินไป
- 9) ไม่ควรลงโทษนักเรียนโดยให้ปฏิบัติสิ่งที่ผิดสุขลักษณะ
- 10) ไม่ควรแสดงสุขนิสัยที่ไม่ดี ให้นักเรียนเห็น

สรุป จากแนวคิดในการสอนวิชาสุขศึกษา การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาจะดำเนินไปในทิศทางใดขึ้นอยู่กับครูผู้สอนเป็นสำคัญ ดังนั้นครูผู้สอนจะต้องคำนึงถึงความเป็นไปของสิ่งแวดล้อมทุกด้านอย่างละเอียด อาทิ ตัวครูผู้สอน จะต้องเป็นแบบอย่างที่ดีให้แก่ นักเรียน ครูจะต้องรู้ลักษณะของนักเรียน ห้องเรียนและสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างไร จากนั้นครูผู้สอนจึงนำไปวางแผนจัดลักษณะการจัดการเรียนรู้ที่มีความสอดคล้องและเหมาะสมในแต่ละครั้ง เพื่อที่จะจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาให้นักเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก

3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก

จากการศึกษาประเด็นความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก พบว่านักวิชาการที่เกี่ยวข้อง มีแนวคิดที่ใกล้เคียงกัน (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2551, 2558; วรณัฐธรรมมงคลเดช, 2553; อุไรรัตน์ สำเร็จวงศ์, 2549) สรุปได้ ดังนี้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก เป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในสิ่งที่ตนสนใจ โดยใช้ความสามารถและความต้องการที่

แตกต่างกันแต่บุคคล ผ่านกระบวนการเรียนรู้ในขั้นตอนต่างๆ เน้นให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติหรือจัดทำผลงานอย่างใดอย่างหนึ่ง และร่วมกันอภิปราย วิเคราะห์ วิจัยในท้องเรียน หลังจากนั้นผู้สร้างงานนำข้อมูลกลับไปคิดวิเคราะห์ ทำความเข้าใจกับผลงานตนเอง และปรับให้สมบูรณ์ จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความชัดเจนตกผลึกในงานของตนเอง

สรุปว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เกิดกระบวนการคิด รวมถึงศึกษาค้นคว้าตามความสนใจได้อย่างอิสระด้วยตนเอง และนำความคิดหรือข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินผล ตกผลึกออกมาเพื่อสร้างเป็นผลงานหรือข้อสรุป จากนั้นนำเสนอผลงานและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน นำข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายมาสร้างความคิดตกผลึกที่ชัดเจนเหมาะสมอีกครั้ง และนำมาปรับแก้ผลงานหรือข้อสรุปให้เกิดความสมบูรณ์ เพื่อเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามจุดประสงค์

3.2 แนวคิดและทฤษฎีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยประเด็นแนวคิดและทฤษฎีการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก พบว่านักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าว ได้ให้แนวคิดที่คล้ายคลึงกัน (ไพฑูริย์ สีนลารัตน์, 2551, 2558; อุไรรัตน์ สำเร็จวงศ์, 2549) สรุปได้ ดังนี้

โครงการวิจัยการเปลี่ยนผ่านการศึกษาสู่ยุคเศรษฐกิจฐานความรู้ ได้นำเสนอนโยบายและแนวทางการบริหารจัดการด้านการศึกษาอันจะนำไปสู่การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์สำหรับสังคมแบบเศรษฐกิจฐานความรู้ โดยนักวิจัยในโครงการได้ร่วมประชุมระดมความคิด และสรุปคุณลักษณะเด็กไทยที่พึงประสงค์สำหรับสังคมเศรษฐกิจฐานความรู้เรียกว่า คุณลักษณะพึงประสงค์ 4 ร. คือ 1) รู้ทันรู้นำโลก 2) เรียนรู้ชำนาญ เชี่ยวชาญการปฏิบัติ 3) รวมพลัง สร้างสรรค์สังคมไทย 4) รักษ์วัฒนธรรมไทย ใฝ่สันติ ดังนี้

1) **รู้ทันรู้นำโลก (Smart Consumer)** การพัฒนาบุคคลให้เป็นผู้ที่รู้เท่าทันต่อกระแสการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก ต้องอาศัยความรู้และทักษะต่าง ๆ ได้แก่

(1) ทักษะในการแสวงหา คัดสรรและสร้างความรู้ ต้องตื่นตัวในการสืบค้นข้อความรู้ สามารถแยกแยะข้อเท็จจริง ประยุกต์ข้อความรู้เดิมให้เกิดเป็นข้อความรู้ใหม่ที่เกิดประโยชน์ต่อสังคม

(2) ทักษะการใช้และจัดการความรู้ ต้องเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ไตร่ตรองอย่างรอบครอบ ถึงความสำคัญและคุณประโยชน์ของข้อมูล ข่าวสารและนำข้อมูลมาจัดกระทำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(3) ทักษะในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา ต้องเป็นบุคคลที่ใช้เหตุผลในการประเมินและตัดสินใจ ตัดสินปัญหามากกว่าการใช้อารมณ์ ความรู้สึก

(4) ทักษะทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บุคคลจำเป็นต้องเรียนรู้ทักษะการใช้อุปกรณ์ทางเทคโนโลยีโดยคำนึงถึงความเหมาะสม คล่องแคล่วและคุ้มค่า

(5) ทักษะทางภาษาและการสื่อสาร ได้แก่การเรียนรู้วิธีการสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถพูด ฟังและจับใจความสำคัญได้ อ่านได้อย่างชัดเจนถูกต้องตามอักขระ และเขียนเพื่อแสดงความคิดได้หลากหลาย

2) เรียนรู้ชำนาญ เชี่ยวชาญการปฏิบัติ (Breakthrough Thinker) สังคมปัจจุบันเต็มไปด้วยข้อมูลข่าวสาร การนำข้อมูลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนาประเทศจำเป็นต้องอาศัย

(1) การคิดใหม่ การคิดสร้างสรรค์และการคิดแย้งทางตลอด เป็นการคิดที่ไม่ยึดติดกรอบเดิม มองเห็นสิ่งต่าง ๆ ในมิติหรือมุมมองใหม่ ๆ และสามารถนำความคิดดังกล่าวมาวิเคราะห์สังเคราะห์ กลั่นกรองจนเกิดเป็นองค์ความรู้หรือผลผลิตที่เป็นนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้จริง

(2) จิตมุ่งคุณภาพ มาตรฐานและความเป็นเลิศ การไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคยอมส่งผลให้งานชิ้นนั้นประสบความสำเร็จ

3) รวมพลัง สร้างสรรค์สังคมไทย (Social Concern) การรวมพลังเป็นกลยุทธ์หนึ่งที่สำคัญในการพัฒนาสังคมหรือประเทศชาติให้เป็นปึกแผ่น การพัฒนาจะเป็นไปได้ด้วยดีเมื่อบุคคลในสังคมมองเห็นว่าปัญหาและทางออกของสังคมไทยจะต้องเป็นความรับผิดชอบร่วมกัน

(1) การทำงานแบบร่วมมือเป็นทีมและสร้างเครือข่าย

(2) ความสามารถในการบริหารจัดการ การจัดระบบและวางแผนการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย โดยมุ่งประโยชน์สูงสุดภายใต้เงื่อนไขของเวลา การเงินและทรัพยากรที่มี

(3) การแข่งขัน อดทน สู้อภัย เป้าหมายหลักคือการแข่งขันกับตนเอง ส่งเสริมให้บุคคลตั้งเป้าหมายในชีวิตและกำหนดแนวทางการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายนั้น

(4) การเห็นแก่ส่วนรวม เป็นธรรมและยั่งยืน การร่วมแรงร่วมใจเสียสละประโยชน์ส่วนบุคคลเพื่อประโยชน์ส่วนรวม เป็นสิ่งที่สมควรกระทำ นอกจากนี้คุณลักษณะที่สำคัญที่บุคคลในสังคมควรมีคือการมีคุณธรรม ไม่เห็นแก่ตัว

4) รักษ์วัฒนธรรมไทย ใฝ่สันติ (Thai Pride) รักษ์ความเป็นไทย ยึดมั่นในสันติธรรม สังคมไทยต้องการบุคคลที่มีคุณธรรม รู้จักรากเหง้าและภูมิใจในความเป็นไทย เห็นคุณค่าในภูมิปัญญาท้องถิ่น สามารถเอาภูมิปัญญาดังกล่าวมาใช้เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาท้องถิ่นของตนอย่างมีประสิทธิภาพ

รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกจึงมีความจำเป็นและสำคัญที่เหมาะสมกับผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพราะเป็นผู้เรียนมีความคิดเริ่มจะเป็นผู้ใหญ่ มีประสบการณ์เกี่ยวกับศาสตร์ที่ศึกษามาในระดับหนึ่ง แนวคิดการเรียนรู้การตกผลึก ประกอบไปด้วยพื้นฐานหลัก 5 ประการ (อุไรรัตน์ สำเร็จวงศ์, 2549)

1) การคิดวิจารณ์ญาณ (Criticalization) เป็นหลักการสำคัญในการแก้ปัญหา คือ ทำความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาก่อนว่ามีเหตุผลที่มาซ่อนเร้นอะไรอยู่หรือไม่ ไม่เชื่อหรือไม่ยอมรับอะไรง่าย ๆ

2) การสร้างความรู้ขึ้นใหม่ (Creation) ซึ่งอาจจะได้มาจากการคิด การสอน การวิจัย การสร้างขึ้นเอง เพื่อให้มีความรู้และผลงานใหม่ขึ้นมา

3) การประเมินในเชิงการให้ค่า (Valuation) เมื่อได้งานใหม่ขึ้นมา แล้วต้องดำเนินการวิพากษ์วิจารณ์ก่อนว่าเหมาะสมเพียงใด แล้วจึงให้ค่าว่ามีความหมายมากน้อยเพียงใด

4) การบูรณาการ (Integration) ว่าสิ่งที่ได้ศึกษาและพัฒนาจนเป็นผลงานนั้นสามารถเชื่อมโยงเข้ากับบุคคลและสังคมได้มากน้อยเพียงใด อธิบายได้ว่ามีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับกับสังคมสิ่งแวดล้อมอย่างไร

5) การสื่อสาร (Communication) กับบุคคลต่างๆ ได้อัตโนมัติ งานเขียนจึงเป็นภาพสะท้อนที่สำคัญของการตกผลึกทางปัญญา (Crystalization)

สรุปว่า จากการศึกษาแนวคิดและทฤษฎีของการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก เป็นวิธีการที่เน้นให้ผู้เรียนได้ใช้กระบวนการคิด และลงมือทำ เพื่อสร้างความรู้ด้วยตนเอง เหมาะกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยจึงได้เพิ่มตัวแปรตามที่นอกเหนือจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา คือ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ อีก 1 ตัวแปร คือ “ความสามารถในการแก้ปัญหา” ซึ่งสอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

3.3 รูปแบบและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก

อุไรรัตน์ สำเร็จวงศ์ (2549) ได้ให้รูปแบบและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก ได้ใช้กระบวนการจัดการเรียนการสอนโดยการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 วางแผนและเรียนรู้

1) วางแผน (Plan) ผู้เรียนวางแผนการเรียนรู้โดยกำหนดประเด็นหลักของการเรียนในแต่ละหน่วย ตามความสนใจภายใต้คำแนะนำของผู้สอน

2) เลือก (Choose) ผู้เรียนเลือกหัวข้อย่อยที่ตนสนใจเป็นพิเศษ และวางโครงร่างของหัวข้อย่อยให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดระยะเวลาเพื่อศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง

3) ค้นคว้า (Search) ผู้เรียนค้นคว้าข้อมูลในหัวข้อย่อยที่เลือก โดยมีครูเป็นผู้อำนวยความสะดวกด้านแหล่งการเรียนรู้และสืบค้นข้อมูล

4) เขียน (Write) ผู้เรียนเขียนงานจากการศึกษาค้นคว้าเชิงวิเคราะห์ในรูปแบบงานเขียนเชิงวิชาการ (ฉบับที่ 1)

ขั้นที่ 2 นำเสนอและอภิปราย

1) นำเสนอ (Present) ผู้เรียนนำเสนอผลงานที่ตนไปศึกษาค้นคว้าในรูปการเขียนเชิงวิชาการและการบรรยาย

2) อภิปราย (Discuss) ผู้เรียนร่วมอภิปรายถึงสิ่งที่นำเสนอกับเพื่อนร่วมชั้นโดยผู้เรียนรับฟังข้อคำถาม ข้อวิพากษ์วิจารณ์ต่าง ๆ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขงานเขียนเชิงวิชาการครั้งต่อไป

ขั้นที่ 3 ประมวลและปรับแก้

1) ประมวล (Gather) ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลจากการอภิปรายในชั้นเรียนพร้อมทั้งหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อสร้างความสมบูรณ์ของงานเขียนเชิงวิชาการ

2) ปรับแก้ (Revise) ผู้เรียนพัฒนางานเขียนเชิงวิชาการตามข้อมูลที่ได้รวบรวม ประมวลและค้นคว้าเพื่อสร้างสรรค์รูปแบบงานเขียนที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น (ฉบับที่ 2)

ขั้นที่ 4 ตกผลึก

1) นำเสนอ (Present) ผู้เรียนนำเสนองานเขียนเชิงวิชาการที่ผ่านการปรับแก้แล้วต่อชั้นเรียนเพื่ออภิปรายร่วมกัน

2) ประเมิน (Assess) ผู้เรียนประเมินผลการเรียนรู้ของตนเองตามโครงร่างที่กำหนดไว้

3) สรุป (Conclude) ผู้เรียนสรุปผลการทำงาน เป็นงานเขียนเชิงวิชาการฉบับสมบูรณ์

ไพฑูรย์ สีนลาร์ตัน (2558) ได้ให้รูปแบบและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก มีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ แบ่งเป็น 7 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 กำหนดเป้าหมาย

ขั้นตอนที่ 2 วางแผน

ขั้นตอนที่ 3 คัดกรองข้อมูล

ขั้นตอนที่ 4 สร้างเป็นผลงาน/เนื้อหา

ขั้นตอนที่ 5 คติวิเคราะห์ ประเมิน ตกผลึก

ขั้นตอนที่ 6 นำเสนอ พิจารณาและทดลองถึงการนำไปใช้

ขั้นตอนที่ 7 ประเมินผลงานและตกผลึกสุดท้าย

สรุป จากการศึกษาขั้นตอนวิธีการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกของนักศึกษาดังกล่าวและเพื่อให้เหมาะสมกับคาบการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา ผู้วิจัยจึงกำหนดขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก ดังนี้ 1) วางแผนและสร้างผลงาน คือ ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันกำหนดประเด็นที่ต้องการจะศึกษา จากนั้นผู้เรียนสร้างผลงานขึ้นมาด้วยตนเองจากกระบวนการคิดหรือการค้นคว้า 2) นำเสนอและอภิปราย คือ ผู้เรียนนำเสนอ

ผลงานที่สร้างขึ้นและร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน 3) คติวิเคราะห์และปรับแก้ คือ ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายเพื่อนำไปพัฒนาผลงานผลงานและความคิดที่ถูกต้อง 4) ประเมินผลและตกผลึก คือ ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันประเมินผลและสรุปผลจากการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ถูกต้องสมบูรณ์

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

4.1 ความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

จากการศึกษาประเด็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา พบว่านักวิชาการที่เกี่ยวข้องกับประเด็นดังกล่าว มีแนวคิดที่ใกล้เคียงกัน (ไพศาล หวังพานิช, 2526; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2554; บุญชม ศรีสะอาด, 2535, 2545; พิศมัย เต็นดวงบริพันธ์, 2539; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2524; สมนึก ภัททิยธนี, 2537; สุชาติ โสมประยูร และเอมอชฌา วัฒนบูรานนท์, 2542) สรุปได้ ดังนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึงคุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรมหรือจากการสอน การวัดผลสัมฤทธิ์จึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร มีความสามารถชนิดใด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนเนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอบนั้นโดยทั่วไปจะวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่าง ๆ ที่เรียนในโรงเรียนวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาต่าง ๆ ซึ่งมักเป็นคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอ (Paper and Pencil Test) หรือให้นักเรียนปฏิบัติจริง (Performance)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาประกอบด้วย 3 ด้าน ดังนี้

1) ความรู้ (Knowledge) หมายถึง การที่นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาสุขศึกษา มากขึ้นกว่าเดิม เรียนแล้วต้องให้เกิดความรู้ทางสุขศึกษา นักเรียนที่มีความรู้ทางสุขศึกษามีโอกาสที่จะเป็นบุคคลที่มีสุขภาพดีและแข็งแรงสมบูรณ์กว่าบุคคลที่ขาดความรู้

2) เจตคติ (Attitude) หมายถึง การที่นักเรียนมีทัศนคติ หรือมีปฏิกิริยาในด้านความรู้สึกรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องสุขภาพดีขึ้นกว่าเดิม การให้ความรู้ทางสุขศึกษาแก่เด็กต้องพยายามให้เด็กมองเห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิชาสุขศึกษา เกิดความซาบซึ้ง อยากกระทำในสิ่งที่ตัวเองรู้ ในขณะที่เดียวกันพยายามชักจูงและแนะนำให้บุคคลอื่นได้กระทำในสิ่งที่ถูกสุขอนามัย

3) การปฏิบัติ (Practice) หมายถึง การที่นักเรียนได้กระทำหรือมีความสามารถในเชิงปฏิบัติในเรื่องสุขภาพได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกว่าเดิม ซึ่งการกระทำหรือการปฏิบัติจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อนักเรียนเกิดเจตคติที่ดีต่อสุขภาพเสียก่อน โดยเฉพาะนักเรียนที่ค่อนข้างโตแล้ว เพราะนักเรียนที่โต

แล้วมักจะกระทำสิ่งใดตามความคิดและความเชื่อของตนเอง มากกว่าจะปฏิบัติตามคำสั่งหรือคำแนะนำของบุคคลอื่น การที่นักเรียนปฏิบัติตัวได้ถูกต้องตามหลักสุขอนามัย ถือเป็นหัวใจสำคัญยิ่งของการสอนสุขศึกษา

สรุป ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา คือ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงกำหนดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาเป็น ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ

4.2 วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

จากการศึกษาวิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา พบว่านักวิชาการที่เกี่ยวข้อง มีแนวคิดที่คล้ายคลึงกัน (ไพศาล หวังพานิช, 2526; บุญชม ศรีสะอาด, 2535, 2541, 2545, 2546; พิศมัย เต๋นดวงบริพันธ์, 2539; ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2524; สมนึก ภัททิยธนี, 2537; สุชาติ โสมประยูร และเอมอชฌา วัฒนบูรานนท์, 2542) สรุปได้ ดังนี้

1) แบบทดสอบของครู หมายถึง ชุดของคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้น ซึ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียนว่านักเรียนมีความรู้มากน้อยแค่ไหน บกพร่องตรงไหน จะได้สอนซ่อมเสริมหรือเป็นการวัดความพร้อมที่จะเรียนบทเรียนต่อไปซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของครู

2) แบบทดสอบมาตรฐาน แบบทดสอบประเภทนี้สร้างขึ้น จากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชา หรือจากครูผู้สอนสาขาวิชานั้น แต่ผ่านการทดลองคุณภาพหลายครั้ง จนกระทั่งคุณภาพดีพอจึงสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้น สามารถใช้เป็นหลักเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าการเรียนการสอนในเรื่องใดก็ได้ แบบทดสอบมาตรฐานจะมีคู่มือดำเนินการสอบบอกวิธีสอบและยังมีมาตรฐานในด้าน การแปลคะแนนด้วยทั้งแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้น และแบบทดสอบมาตรฐานมีวิธีในการสร้างข้อคำถามเหมือนกันเป็นคำถามที่วัดเนื้อหาหรือพฤติกรรมที่สอนไปแล้วจะเป็นพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามวัดได้ ซึ่งควรวัดให้ครอบคลุมพฤติกรรมต่าง ๆ ได้แก่ 1) วัดด้านความรู้ความจำ 2) วัดด้านความเข้าใจ 3) วัดด้านการนำไปใช้ 4) วัดด้านการวิเคราะห์ 5) วัดด้านการสังเคราะห์ 6) วัดด้านการประเมินค่า

การแบ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิธีสอนสามารถวัดได้ 2 แบบ คือ

1) การวัดด้านปฏิบัติเป็นการตรวจระดับความสามารถในการปฏิบัติหรือทักษะของผู้เรียนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงานเช่นวิชา ศิลปะศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้นการวัดอย่างนี้จึงต้องวัดโดยใช้ข้อสอบปฏิบัติ (Performance Test)

2) การวัดด้านเนื้อหาเป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา (Content) อันเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนรวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่าง ๆ สามารถวัดโดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test)

วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

1) ความรู้ (Knowledge) ใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก มีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

2) เจตคติ (Attitude) ใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ประยุกต์วิธีการและเกณฑ์การให้คะแนนตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert, 1932) ซึ่งเป็นแบบวัดมาตรฐานค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

3) การปฏิบัติ (Practice) ใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ประยุกต์วิธีการและเกณฑ์การให้คะแนนตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert, 1932) ซึ่งเป็นแบบวัดมาตรฐานค่า (Rating Scale) มี 4 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ

สรุปว่า วิธีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาในงานวิจัยนี้ ประกอบด้วย การวัดด้านความรู้โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก มีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน การวัดด้านเจตคติโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ใช้เป็นแบบวัดมาตรฐานค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง การวัดด้านการปฏิบัติโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ใช้เป็นแบบวัดมาตรฐานค่า (Rating Scale) มี 4 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ ปฏิบัติบ่อยครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ

5. ความสามารถในการแก้ปัญหา

5.1 ความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหา

จากการศึกษาประเด็นความหมายของความสามารถในการแก้ปัญหา พบว่านักวิชาการที่เกี่ยวข้อง มีแนวคิดที่คล้ายคลึงกัน (Bloom B., 1971; Bloom, 1956; Bourne, 1971; Krulik, 1993; กระทรวงศึกษาธิการ, 2551; วรกมล สุนทรานนท์, 2553) สรุปได้ ดังนี้

เป็นกิจกรรมที่เป็นการแสดงความรู้ ความคิด จากประสบการณ์ที่ผ่านมา เพื่อเผชิญหน้าต่อปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ นำไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบ ที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม ได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุและผล เพื่อยุติหรือคลี่คลายปัญหาและอุปสรรคต่างๆ

สรุป ความสามารถในการแก้ปัญหา หมายถึง ความสามารถในการเผชิญปัญหา อุปสรรคต่าง ๆ เกิดขึ้นจากการแสวงหาความรู้และการทำความเข้าใจในสถานการณ์ต่าง ๆ จากประสบการณ์

บนพื้นฐานของหลักเหตุและผล เพื่อนำไปสู่การตัดสินใจในการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

5.2 กระบวนการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาคือกระบวนการอย่างหนึ่งที่มีการดำเนินการเป็นขั้นตอนตั้งแต่เริ่มเห็นปัญหาจนกระทั่งสามารถแก้ปัญหาได้ ในการศึกษากระบวนการแก้ปัญหานี้ได้มีนักวิชาการหลายท่านทั้งชาวต่างประเทศและชาวไทยได้เสนอไว้ ซึ่งมีความเหมือนและแตกต่างกัน ดังนี้

Bloom (1956) กล่าวถึงกระบวนการแก้ปัญหามี 5 ขั้นตอน คือ

- 1) การค้นพบปัญหาและสิ่งที่เคยพบเห็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหา (ประสบการณ์เดิม)
- 2) จำแนกและแยกแยะปัญหา
- 3) การสร้างรูปแบบการแก้ปัญหา
- 4) เลือกใช้ทฤษฎี หลักการความคิด และวิธีการที่เหมาะสมกับปัญหา
- 5) สรุปผลจากการแก้ปัญหา

รศ.นา อัจฉะกิจ (2535) ได้กล่าวถึงขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหามี 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1) กำหนดปัญหาให้ชัดเจน (ระบุประเด็นปัญหา)
- 2) รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
- 3) วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาสาเหตุ
- 4) กำหนดทางเลือกในการแก้ปัญหา
- 5) เลือกวิธีการที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา

ทิตินา แคมมณี (2544) กล่าวว่า กระบวนการแก้ปัญหามีขั้นตอนสำคัญที่จะช่วยให้คิดแก้ปัญหาได้สำเร็จ คือ

- 1) ระบุประเด็นปัญหา
- 2) หาสาเหตุของปัญหา
- 3) คิดทางเลือกในการแก้ปัญหา
- 4) เลือกทางเลือก
- 5) ลงมือแก้ปัญหตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้
- 6) ประเมินผลการปฏิบัติ

สรุป จากลำดับขั้นตอนของกระบวนการแก้ปัญหามีได้กล่าวมา มีลำดับขั้นตอนกระบวนการแก้ปัญหานั้นนักวิชาการทั้งชาวต่างประเทศและชาวไทยได้นำมาเสนอนั้น มีความแตกต่างกันไป ผู้วิจัยจึงสรุปได้เป็น 4 ขั้นตอนที่สำคัญคือ 1) พิจารณาปัญหา คือ ระบุขอบเขตของปัญหา ทำความเข้าใจ

กับปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างละเอียดรอบคอบ 2) รวบรวมข้อมูล คือ วางแผนแก้ปัญหา จากการวิเคราะห์ และประเมินผลข้อมูลเพื่อหาสาเหตุและพิจารณาเลือกวิธีการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด 3) ดำเนินการแก้ปัญหา คือ การลงมือแก้ปัญหาตามแผนที่วางไว้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน หรือ แก้ปัญหาตามความเหมาะสมของแต่ละปัญหา 4) ประเมินผลการแก้ปัญหา คือ การพิจารณาผลจากการดำเนินการแก้ปัญหาว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ เพื่อดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

6.1 งานวิจัยในประเทศ

ศิธา จุฑารัตน์ (2549) เรื่องผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวรรณคดีไทยและความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบ 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยก่อนเรียนและหลังเรียนของผู้ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก 2) ความสามารถทางการอ่านอย่างมี วิจารณ์ญาณระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกกับการสอนแบบปกติ 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยระหว่างนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก กับการสอนแบบปกติ 4) ความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 สถานศึกษาโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ กรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2549 จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 47 คน กลุ่มหนึ่งเป็นกลุ่มทดลอง สอนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก และอีกกลุ่มเป็นกลุ่มควบคุม สอนโดยการสอนแบบปกติ ใช้เวลาสอนกลุ่มละ 2 คาบต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 10 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลได้แก่แบบสอบถามสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทย และแบบสอบถามความสามารถในการอ่าน อย่างมีวิจารณ์ญาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่า มัชฌิมเลขคณิต (\bar{x}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยหลังเรียนของผู้ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 4) ความสามารถทางการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วรนุช ธรรมมงคลเดช (2553) เรื่องผลของการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิตชั้นปีที่ 2 สาขาวิชาออกแบบสิ่งทอ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาศิลปะการออกแบบผ้าพิมพ์ 1 ภาคการศึกษาปลายปีการศึกษา 2553 จำนวน 13 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ 1) แผนการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบตกผลึก 2) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านพุทธิพิสัย (ใช้ทดสอบวัดผลการเรียนรู้ทั้งก่อนเรียนและหลังเรียน) 3) แบบประเมินผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะพิสัยและจิตพิสัย (ใช้ประเมินกระบวนการทำงาน ผลงานการออกแบบ และทัศนคติที่มีต่อการออกแบบ) 4) แบบสังเกตพฤติกรรมกระบวนการเรียนรู้ 5. แบบสำรวจความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบตกผลึก ประกอบด้วย 2 แบบ ได้แก่ 1) แบบประเมินตนเองของผู้เรียน 2) แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่า t-test ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบตกผลึกมีผลต่อการเรียนรู้ในวิชาการออกแบบผ้าพิมพ์ของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ทั้งในด้านพุทธิพิสัยเกี่ยวกับความรู้ในเชิงทฤษฎี หลักการกระบวนการ และเทคนิคการออกแบบผ้าพิมพ์เบื้องต้น ส่วนด้านทักษะพิสัยและด้านจิตพิสัยเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน ผลงานการออกแบบ และทัศนคติที่มีต่อการออกแบบผ้าพิมพ์อยู่ในระดับดี ส่วนแบบสังเกตพฤติกรรมกระบวนการเรียนรู้ นักศึกษาส่วนใหญ่มีพฤติกรรมในเรื่องการเคารพตนเองและผู้อื่นสามารถทำงานร่วมกับเพื่อนร่วมชั้น ได้และการใช้กระบวนการทางความคิดทำความเข้าใจข้อมูลความรู้ต่าง ๆ อย่างถ่องแท้จนสามารถปรับปรุงและพัฒนาผลงานการออกแบบของตนเองได้ดีขึ้น ส่วนแบบประเมินรูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบตกผลึก ประกอบด้วย 2 แบบ ได้แก่ แบบประเมินตนเองของผู้เรียนในภาพรวมอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียน นักศึกษาได้เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบตกผลึกอยู่ในระดับเห็นด้วยมากทุกรายการ และนักศึกษาพอใจกระบวนการสอนเพราะช่วยให้เข้าใจระบบการทำงานการออกแบบผ้าพิมพ์ได้ถูกต้องและง่ายต่อการเรียนรู้

วรกมล สุนทรานนท์ (2553) เรื่องผลของการจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาด้วยรูปแบบบทบาทสมมติที่มีต่อผลลัพธ์การเรียนรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3 เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความสามารถในการแก้ปัญหาในวิชาสุขศึกษาก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่ม

ทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบบทบาทสมมติกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ 2) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา ในวิชาสุขศึกษาหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบบทบาทสมมติกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 จำนวน 64 คน ของโรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยม แบ่งเป็นนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยรูปแบบบทบาทสมมติจำนวน 32 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนด้วยการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ จำนวน 32 คน ดำเนินการสอนนักเรียนกลุ่มทดลองโดยผู้วิจัย ส่วนกลุ่มควบคุมครูประจำวิชาเป็นผู้สอนตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาด้วยรูปแบบบทบาทสมมติ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบความแตกต่างด้วยค่าที (t-test) ผลการวิจัยสรุปได้ว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความสามารถในการแก้ปัญหา ในวิชาสุขศึกษาก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบบทบาทสมมติและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติ 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ และด้านเจตคติในวิชาสุขศึกษาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนด้วยรูปแบบบทบาทสมมติสูงกว่าของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

กนก จันทร์ (2556) เรื่องผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนจากกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาตามแนวความคิดการใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ฝ่ายมัธยมจำนวน 2 ห้องเรียน รวมทั้งหมด 49 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลอง จำนวน 25 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาแบบปกติ ใช้เวลาในการทดลอง 17 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 คาบ คาบละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา และแบบวัดพฤติกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติทดสอบค่าที (t-test) พบว่า 1) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความสามารถ

ในการแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 2) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการแก้ปัญหา สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 3.) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการแก้ปัญหาและความรับผิดชอบต่อสังคมหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 4) นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการแก้ปัญหาและความรับผิดชอบต่อสังคมสูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปิยดา ขุนเพชรวรรณ (2557) เรื่องการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ร่วมกับการใช้ผังกราฟิกบนเว็บ 2.0 เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาผลของการใช้ผังกราฟิกบนเว็บ 2.0 ในการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียน 2) เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนระหว่างการใช้ผังกราฟิกบนเว็บ 2.0 ในการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก กับการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก 3) เพื่อศึกษาพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ มัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 2 ที่เรียนในรายวิชา ชีววิทยา เรื่อง มนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวนทั้งสิ้น 71 คน โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทดลอง คือ นักเรียนที่เรียนโดยใช้ผังกราฟิกบนเว็บ 2.0 ในการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหา จำนวน 34 คน และกลุ่มควบคุม คือ นักเรียนที่เรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก จำนวน 37 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกบนเว็บ 2.0 ในการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก 2) ใ้บบการเรียนรู้โดยใช้ผังกราฟิกบนเว็บ 2.0 ในการเรียนแบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก 3) แบบทดสอบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา 4) แบบสังเกตการร่วมมือในการทำงานกลุ่ม 5) แบบประเมินผังกราฟิกบนเว็บ 2.0 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัยพบว่า 1) กลุ่มทดลอง มีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) กลุ่มทดลอง มีคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาหลังเรียนสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยของพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนโดยส่วนใหญ่ ที่คะแนนเฉลี่ย 2.56 อยู่ในระดับพฤติกรรมการทำงานกลุ่มที่มีปฏิสัมพันธ์อย่างสม่ำเสมอ

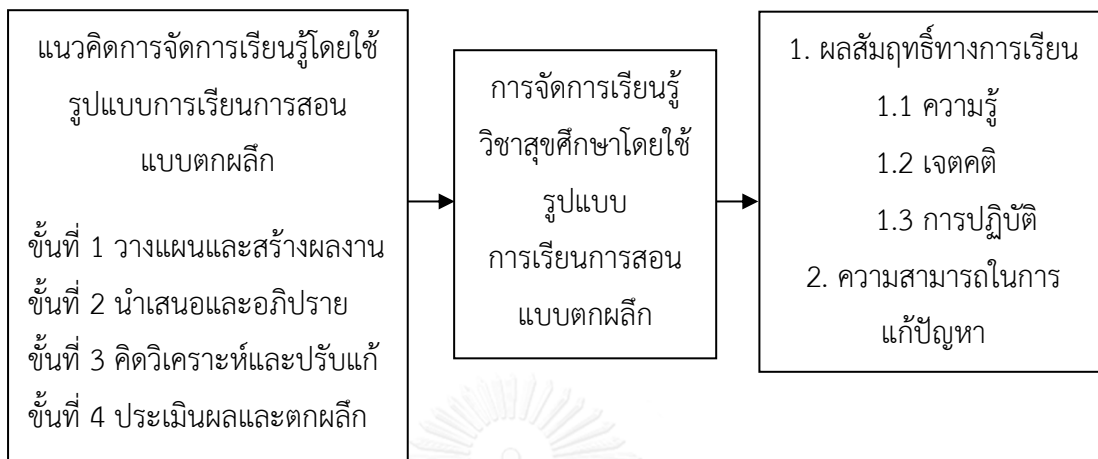
6.2 งานวิจัยต่างประเทศ

Miller (1992) ศึกษาวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการคิดอย่างมีวิจารณญาณการคิดสร้างสรรค์และเชาวน์ปัญญาที่มีต่อการคิดแก้ปัญหา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือวัดความคิดสร้างสรรค์โดยใช้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ Torrance Test of Creative Thinking Verbal form A (TTCT) วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA) วัดเชาวน์ปัญญาโดยใช้แบบวัดความสามารถทางพุทธิปัญญา (Test of Cognitive Skills (CSI)) แบบวัดการคิดแก้ปัญหาใช้ Whimbey Analytical Skills Inventory (WASI) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนซีวีวิทยาจำนวน 159 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 จำนวน 75 คน เป็นนักเรียนที่เรียนในปี การศึกษา 1988-89 และกลุ่มที่ 2 จำนวน 84 คน เป็นนักเรียนที่เรียนในปีการศึกษา 1989 - 1990 นักเรียนทุกคนได้รับการทดสอบด้วยแบบสอบทั้ง 4 แบบสอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (The Pearson Product Moment Correlation) และ Multiple Regression ผลการวิจัยพบว่า 1) เชาวน์ปัญญาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์กับการคิดแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการคิดสร้างสรรค์กับการคิดแก้ปัญหา 3) เชาวน์ปัญญาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีผลต่อการคิดแก้ปัญหา และ 4) การคิดสร้างสรรค์ไม่มีผลต่อการคิดแก้ปัญหา

Sterib (1992) ศึกษาประวัติความเป็นมาและวิเคราะห์ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาและการคิดไตร่ตรอง มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความเป็นมาและความรู้ที่เกี่ยวกับความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความคิดเชิงวิจารณ์ญาณจาก ปี ค.ศ.1910 ถึง ค.ศ.1992 ที่เกี่ยวกับความหมาย คำนิยาม คำอธิบายเกี่ยวกับความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ผลการศึกษาพบว่า ในปี ค.ศ.1910 ถึง ค.ศ.1939 John Dewey ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเชิงวิจารณ์ญาณว่ามีความหมายในทางการคิดแบบไตร่ตรอง (Reflective Thinking) และการสืบสอบ (Inquiry) โดยมีพื้นฐานการคิดแบบวิทยาศาสตร์ ในปี ค.ศ.1940 ถึง ค.ศ.1961

7. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

- 1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 1.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 1.3.1 การสร้างและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการสอนตกผลึก
 - 1.3.2 การสร้างและพัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 1.3.2.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้
 - 1.3.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ
 - 1.3.2.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ
 - 1.3.3 การสร้างและพัฒนาแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

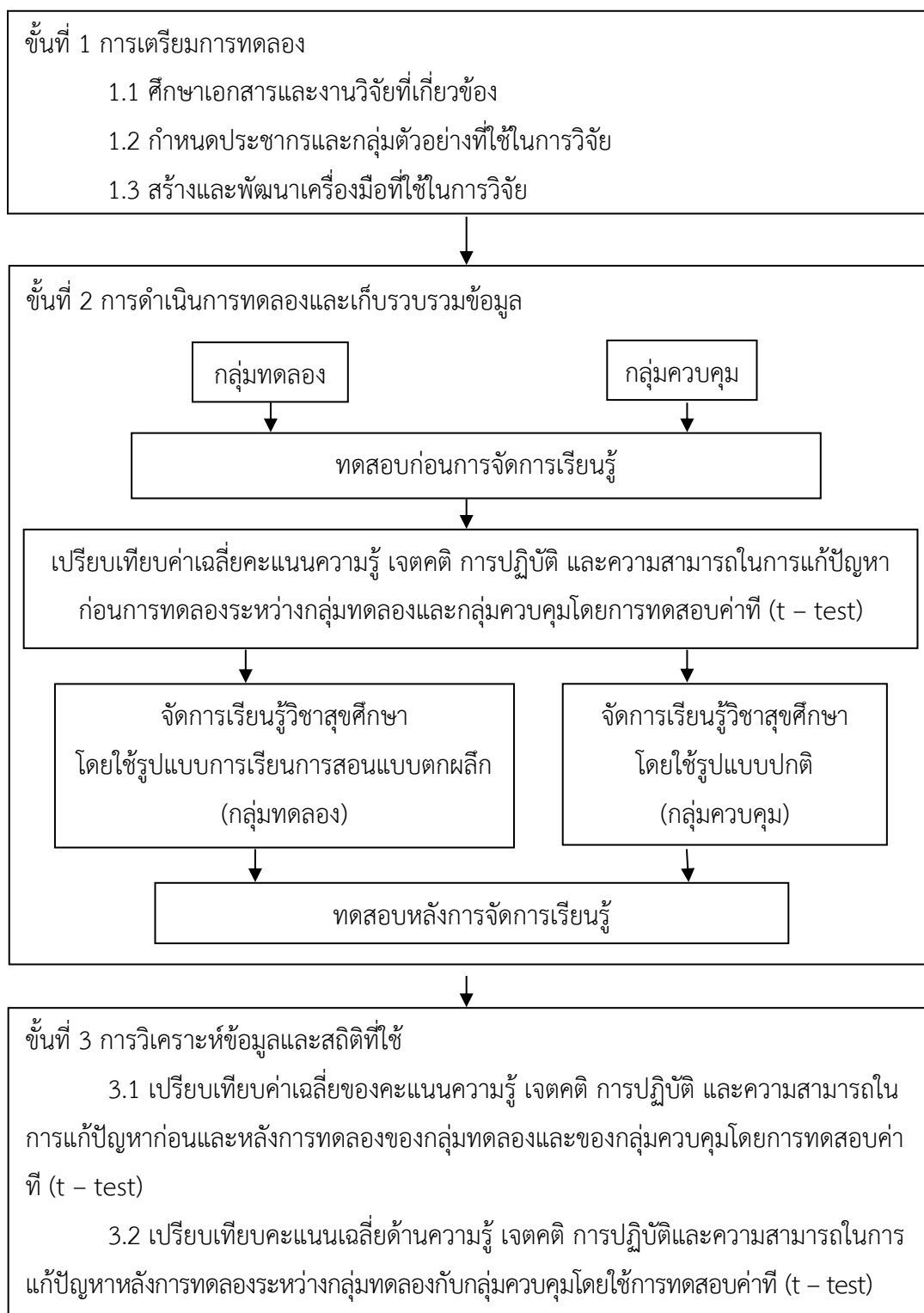
- 2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง
- 2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง
- 2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

- 3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.2 สถิติที่ใช้

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 2

ภาพที่ 2 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.1.2 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก

1.1.3 ศึกษาเอกสาร วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก

1.1.4 ศึกษาเอกสาร วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลเพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแบบวัดความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา

1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 140,127 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาสุขศึกษาในปีการศึกษา 2558 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 80 คน

1.2.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2558 ภาคเรียนที่ 2 โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1.2.1.1 เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหารและอาจารย์ให้ความร่วมมือในการทดลอง การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก

1.2.1.2 เป็นโรงเรียนที่นักเรียนมีระดับความสามารถและองค์ประกอบอื่น ๆ ไม่แตกต่างจากโรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.)

1.2.2 การสุ่มห้องเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยทำการสุ่มห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากเพื่อกำหนดห้องเรียนกลุ่มตัวอย่าง 2 ห้อง เข้าเป็นห้องเรียนกลุ่มทดลองและห้องเรียนกลุ่มควบคุม โดยได้ห้องมัธยมศึกษาปีที่ 4/5 เป็นห้องกลุ่มทดลองให้เรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก และห้องมัธยมศึกษาปีที่ 4/9 เป็นห้องกลุ่มควบคุมให้เรียนโดยวิธีการสอนปกติ

1.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือเครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือ แผนการจัดการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก ผู้วิจัยดำเนินการสร้างและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนดังนี้

1.3.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษามัธยมศึกษาปีที่ 4 เพื่อกำหนดสาระการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้

1.3.1.2 ศึกษาการเขียนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกจากตำราเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3.1.3 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกซึ่งครอบคลุมเนื้อหาเรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

1.3.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.3.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตทางสาขาสุขศึกษาและพลศึกษาหรือเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านความสามารถในการแก้ปัญหาตรวจพิจารณาความตรงตามจุดประสงค์ความตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุง โดยนำมาหาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับความตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Congruence หรือ IOC) พิจารณาข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.83 และในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้

แผนการจัดการเรียนรู้	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
1	0.80
2	0.86
3	0.86
4	0.86
5	0.86
6	0.80

แผนการจัดการเรียนรู้	ค่าดัชนีความสอดคล้อง
7	0.80
8	0.80

ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องรายหัวข้อทุกหัวข้อมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่จะนำไปทดลองใช้จำนวน 8 แผน

1.3.1.6 แก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกให้มีความสมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3.1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีวัฒนาพทุฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ จำนวน 40 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อดูความเหมาะสมในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้นำมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นเพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

สรุปผลการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกปรากฏดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติกับแบบตกผลึก

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้รูปแบบปกติ	การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก
<p>ขั้นที่ 1 ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจและมีความพร้อมในการเรียน</p>	<p>ขั้นที่ 1 วางแผนและสร้างผลงาน ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันกำหนดประเด็นที่ต้องการจะศึกษา จากนั้นผู้เรียนสร้างผลงานขึ้นมาด้วยตนเองจากกระบวนการคิดหรือการค้นคว้า</p>
<p>ขั้นที่ 2 ขั้นสอน ครูอธิบาย / บรรยายเนื้อหาสาระในบทเรียน (โดยครูสามารถเลือกใช้รูปแบบการสอน ดังนี้ การสอนแบบบรรยาย การสอนแบบอภิปราย การสอนโดยการสาธิต การสอนโดยการทดลอง การสอนโดยใช้การแสดงบทบาทสมมติ การสอนโดยใช้ศูนย์การเรียนรู้ ฯลฯ)</p>	<p>ขั้นที่ 2 นำเสนอและอภิปราย ผู้เรียนนำเสนอผลงานที่สร้างขึ้นและร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียน</p>
	<p>ขั้นที่ 3 คติวิเคราะห์และปรับแก้ ผู้เรียนรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการอภิปรายเพื่อนำไปพัฒนาผลงานผลงานและความคิดที่ถูกต้อง</p>

ตารางที่ 2 (ต่อ)

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้รูปแบบปกติ	การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก
<p>ชั้นที่ 3 ชั้นสรุป ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนที่เรียนรู้</p>	<p>ชั้นที่ 4 ประเมินผลและตกผลึก ผู้เรียนและผู้สอนร่วมกันประเมินผลและสรุปผล จากการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจที่ ถูกต้องสมบูรณ์</p>

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 3 ฉบับ และแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ได้แก่

1.3.2.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้
- 2) ศึกษาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในช่วงชั้นที่ 4 เรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- 3) กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้เรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
- 4) สร้างแบบวัดความรู้เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อคือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน
- 5) นำแบบวัดความรู้ที่สร้างขึ้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ลักษณะการใช้คำถามตัวเลือกตัวลวงพฤติกรรมที่ต้องการวัดและความถูกต้องด้านภาษาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข
- 6) นำแบบทดสอบความรู้ที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีสาขาสุขศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือเป็นผู้ที่เชี่ยวชาญด้านความสามารถในการแก้ปัญหาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถามตัวเลือกตัวลวงและความถูกต้องด้านภาษา นำมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม

(Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.86 และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้อมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

7) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน

8) นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนและเพื่อหาค่าความเที่ยงของแบบวัดโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน จากนั้นนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าระดับความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้โดยมีเกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไปค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.2 - 0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไปส่วนข้อคำถามที่มีระดับความยากง่ายและอำนาจจำแนกไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพของแบบวัดความรู้จะตัดทิ้ง ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.81 มีค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.30-0.73 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.25-0.50 จึงได้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ตามเกณฑ์ที่ต้องการไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 20 ข้อ

1.3.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) ศึกษาวิธีการสร้างและแนวคิดจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

2) สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียน เรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ประยุกต์วิธีการและเกณฑ์การให้คะแนนตามวิธีของลิเคอร์ต (Likert, 1932) ซึ่งเป็นแบบวัดมาตราประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับคือ

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกที่ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกที่ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นหรือเห็นด้วยกับข้อความนั้น
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกตรงกับข้อความนั้นเป็นบางครั้งและบางครั้งมีความคิดหรือความรู้สึกไม่ตรงกับข้อความนั้น

เห็นด้วย หมายถึง นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น หรือเห็นด้วยกับข้อความนั้น

เห็นด้วยอย่างยิ่ง หมายถึง นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกที่เห็นด้วยกับข้อความมากที่สุด

3) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความคิดเห็นในแต่ละข้อความในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนเรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ดังนี้

ในข้อความที่เป็นข้อความทางบวกกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5 คะแนน
เห็นด้วย	ให้	4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2 คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1 คะแนน

ในข้อความที่เป็นข้อความทางลบกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	5 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	4 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3 คะแนน
เห็นด้วย	ให้	2 คะแนน
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1 คะแนน

4) กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนวัดเจตคติ	ผลการตัดสินเจตคติ
4.50 - 5.00	มีเจตคติในระดับดีมาก
3.50 - 4.49	มีเจตคติในระดับดี
2.50 - 3.49	มีเจตคติในระดับพอใช้
1.50 - 2.49	มีเจตคติในระดับค่อนข้างไม่ดี
1.00 - 1.49	มีเจตคติในระดับควรปรับปรุง

5) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ จำนวน 25 ข้อ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษาพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านโดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีทางสาขาศึกษาศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือเป็นผู้ที่เชี่ยวชาญด้านความสามารถในการแก้ปัญหา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัดลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษานำมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.88 และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้อมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

7) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน

8) นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติมาทำการวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach ซึ่งผลการคำนวณโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81 ได้จำนวนข้อทดสอบในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ เรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ จำนวน 20 ข้อ

1.3.2.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาแนวคิดและวิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนเรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ ประยุกต์วิธีการและเกณฑ์การให้คะแนนตามวิธีของลิเคอร์ต (Likert, 1932) ซึ่งเป็นแบบวัดมาตราประมาณค่า (Rating Scale) มี 4 ระดับคือ

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	ปฏิบัติ 6-7 วัน ใน 1 สัปดาห์
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 3-5 วัน ใน 1 สัปดาห์
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 1-2 วัน ใน 1 สัปดาห์
ไม่เคยปฏิบัติเลย	หมายถึง	ไม่ได้ปฏิบัติเลย ใน 1 สัปดาห์

3) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติในแต่ละข้อความในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนดังนี้

ในข้อความการปฏิบัติที่เป็นข้อความทางบวกกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	4 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	3 คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ให้	2 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้	1 คะแนน

ในข้อความการปฏิบัติที่เป็นข้อความทางลบกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ไม่เคยปฏิบัติ	ให้	4 คะแนน
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ให้	3 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้	2 คะแนน
ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้	1 คะแนน

4) กำหนดเกณฑ์การตัดสินการปฏิบัติดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติ	การตัดสินผลการปฏิบัติ
3.50 - 4.00	มีผลการปฏิบัติในระดับดีมาก
2.50 - 3.49	มีผลการปฏิบัติในระดับดี
2.00 - 2.49	มีผลการปฏิบัติในระดับค่อนข้างดี
1.50 - 1.99	มีผลการปฏิบัติในระดับพอใช้
1.00 - 1.49	มีผลการปฏิบัติในระดับควรปรับปรุง

5) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ จำนวน 25 ข้อไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษาพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านโดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาโทหรือปริญญาตรีทางสาขาศึกษาศาสตร์หรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือเป็นผู้ที่เชี่ยวชาญด้านความสามารถในการแก้ปัญหาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัดลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษานำมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าดัชนีการสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.81 และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้อมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

7) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) จำนวน 40 คน

8) นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติมาทำการวิเคราะห์หาความเที่ยงโดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach ซึ่งผลการคำนวณโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80 ได้จำนวนข้อทดสอบในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ เรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ จำนวน 20 ข้อ

1.3.2.4 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1) ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา
2) สร้างแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ที่กำหนดขึ้นเป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ คือ ตอบถูกให้คะแนน 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน

3) นำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาที่สร้างขึ้น นำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ลักษณะการใช้คำถามและความถูกต้องด้านภาษานำมาปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน กำหนดคุณสมบัติผู้ทรงคุณวุฒิจบการศึกษาระดับปริญญาโททางสาขาสุขศึกษาหรือสาขาที่เกี่ยวข้องหรือเป็นผู้ที่เชี่ยวชาญด้านความสามารถในการแก้ปัญหา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัดลักษณะการใช้คำถามตัวเลือกตัวลวงและความถูกต้องด้านภาษานำมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัดดูประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.80 และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้อมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

5) นำแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน (สพฐ.) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 40 คน

6) นำผลการวัดความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนและหาค่าความเที่ยงของแบบวัดโดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสันจากนั้นนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อเพื่อหาค่าระดับความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกเพื่อนำผลการวิเคราะห์

มาใช้ในการเลือกแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาโดยมีเกณฑ์เลือกข้อคำถามที่มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไปค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.2-0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ส่วนข้อคำถามที่มีระดับความยากง่ายและอำนาจจำแนกไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพของแบบวัดความรู้จะตัดทิ้ง ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80 มีค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.30-0.75 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.30-0.50 จึงได้แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา ตามเกณฑ์ที่ต้องการไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 20 ข้อ

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi – Experimental Research) แบบ 2 กลุ่ม มีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest - Posttest Control Group Design) ดังแบบแผนการทดลองดังนี้

ตารางที่ 3 แบบแผนการทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	การวัดก่อนการทดลอง		การวัดหลังการทดลอง
E	O ₁	X	O ₂
C	O ₃		O ₄

E = กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก

C = กลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบปกติ

O₁ O₃ = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาที่วัดได้ก่อนการทดลอง

O₂ O₄ = ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาที่วัดได้หลังการทดลอง

X = การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก

2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง

2.2.1 ติดต่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากผู้บริหารโรงเรียน

2.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยขั้นตอนการวิจัยการวัดและประเมินผลแก่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการครูผู้สอนและร่วมกันกำหนดตารางเวลาการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก

2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 การดำเนินการก่อนทดลองการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก ดังนี้

2.3.1.1 ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนการทดลอง (Pre-test)

2.3.1.2 นำผลการทดสอบก่อนการทดลองมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยโดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบว่านักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความรู้ เจตคติการปฏิบัติและความสามารถในการแก้ปัญหาแตกต่างกันหรือไม่ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง (n = 40)		กลุ่มควบคุม (n = 40)		t	p
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
	ด้านความรู้	14.85	1.96	14.20		
ด้านเจตคติ	78.88	5.44	80.08	5.63	0.97	0.34
ด้านการปฏิบัติ	53.28	6.50	55.10	4.68	1.44	0.15
ความสามารถในการแก้ปัญหา	13.28	2.16	12.65	1.53	1.49	0.14

จากตารางที่ 4 พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

2.3.2 การดำเนินการทดลอง

2.3.2.1 กลุ่มทดลองผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้น จำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 1 คาบเรียน คาบเรียนละ 50 นาทีรวม 8 สัปดาห์ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้

	แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง	จำนวน คาบ
1	สิทธิผู้บริโภค	1
2	อิทธิพลของสื่อโฆษณา	1

ตารางที่ 5 (ต่อ)

	แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง	จำนวน คาบ
3	การเลือกบริโภคสื่อโฆษณา	1
4	การส่งเสริมสุขภาพ	1
5	โรคติดต่อ	1
6	รู้ทันโรคติดต่อ	1
7	ใส่ใจความปลอดภัย	1
8	พฤติกรรมปลอดภัย	1

2.3.2.2 กลุ่มควบคุมดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยอาจารย์ประจำของโรงเรียนใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามปกติของครูประจำโรงเรียนสัปดาห์ละ 1 คาบเรียน รวม 8 สัปดาห์ สาระการเรียนรู้ของห้องควบคุมเหมือนกับห้องทดลองคือเรื่อง สิทธิผู้บริโภค การส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันความรุนแรง และการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

2.3.3 การดำเนินงานหลังการทดลอง

2.3.3.1 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลอง (Post-test) ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาแบบเดียวกันกับแบบวัดก่อนเรียน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาโดยการทดสอบค่าที (t-test) ดังนี้

3.1.1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2 สถิติที่ใช้

3.2.1 วิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา โดยหาค่าความเที่ยงค่าระดับความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลคำนวณค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าร้อยละส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

3.2.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (Paired-Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

3.2.4 ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (Independent-Sample t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 6, 7, 8 และภาพที่ 3

ตารางที่ 6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	40	14.85	1.96	16.03	1.64	2.95	0.01*
กลุ่มควบคุม	40	14.20	1.92	14.45	1.66	0.80	0.43

* $p < .05$

จากตารางที่ 6 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.85 คะแนนหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 16.03 คะแนน

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.20 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.45 คะแนน

ตารางที่ 7 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายชื่อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=40)		(n=40)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	ข้อใดคือความหมายของผู้บริโภค	0.87	0.33	0.95	0.22	1.13
2	สถานการณ์ใดถือเป็นปัญหาของผู้บริโภค	0.85	0.36	0.87	0.33	0.33
3	ข้อใด <u>ไม่</u> ถือเป็นการเอาเปรียบผู้บริโภค	0.87	0.33	0.87	0.33	0.00
4	เครื่องหมายคุณภาพอาหารโดยหน่วยใด	0.75	0.43	0.90	0.30	1.77*
5	ข้อใดคือความหมายสื่อโฆษณากับสุขภาพ	0.32	0.47	0.67	0.47	4.14*
6	บุคคลในข้อใดต่อไปนี้เป็นสื่อบุคคลได้	0.72	0.45	0.95	0.22	2.68*
7	ข่าวสารในโฆษณาดังกล่าวคืออะไร	0.75	0.43	0.77	0.42	0.27
8	ช่องทางสื่อคืออะไร	0.95	0.22	1.00	0.00	1.43

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=40)		(n=40)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
9	นางตีใช้หลักในการพิจารณาสื่อโฆษณาใด	0.75	0.38	0.82	0.43	0.77
10	ความหมายของการสร้างเสริมสุขภาพ	0.90	0.30	0.92	0.26	0.37
11	ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ	0.85	0.36	0.90	0.30	0.70
12	ใครมีส่วนในการสร้างสุขภาพทางสังคม	0.32	0.47	0.35	0.48	0.25
13	ข้อใดคือความหมายของโรคติดต่อ	0.87	0.33	0.92	0.26	0.70
14	ข้อใดเป็นโรคติดต่อที่มีสัตว์เป็นพาหะ	0.80	0.40	0.95	0.22	1.96*
15	วิธีการป้องกันไข้เลือดออกคือวิธีการใด	0.62	0.49	0.92	0.26	3.36*
16	สาเหตุใดทำให้ผู้ป่วยกลับมาเป็นวัณโรคได้	0.27	0.45	0.37	0.49	1.00
17	หากสัตว์มีพิษอยู่ในบ้าน แก้ปัญหาอย่างไร	0.60	0.49	0.60	0.49	0.00
18	เหตุใดพนักงานจึงต้องใส่หมวกเก็บผม	0.72	0.45	0.85	0.36	1.53
19	นายแดงควรจะปฏิบัติตัวอย่างไร	0.95	0.22	1.00	0.00	1.43
20	จากเหตุการณ์ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร	0.67	0.47	0.80	0.40	1.70*
รวม		14.85	1.96	16.03	1.64	2.95*

* $p < .05$

จากตารางที่ 7 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.85 คะแนนหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 16.03 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 4, 5, 6, 14, 15, 20

ตารางที่ 8 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายชื่อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง (n=40)		หลังทดลอง (n=40)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	ข้อใดคือความหมายของผู้บริโภค	0.70	0.46	0.82	0.38	1.30
2	สถานการณ์ใดถือเป็นปัญหาของผู้บริโภค	0.72	0.45	0.85	0.36	1.22
3	ข้อใดไม่ถือเป็นการเอาเปรียบผู้บริโภค	0.82	0.38	0.90	0.30	1.00
4	เครื่องหมายคุณภาพอาหารโดยหน่วยใด	0.87	0.33	0.87	0.33	0.00
5	ข้อใดคือความหมายสื่อโฆษณากับสุขภาพ	0.50	0.50	0.75	0.43	2.50*
6	บุคคลในข้อใดต่อไปนี้เป็นสื่อบุคคลได้	0.80	0.40	0.82	0.38	0.29
7	ข่าวสารในโฆษณาดังกล่าวคืออะไร	0.75	0.43	0.80	0.40	0.49
8	ช่องทางสื่อคืออะไร	0.87	0.33	0.95	0.22	1.35
9	นางดีใช้หลักในการพิจารณาสื่อโฆษณาใด	0.75	0.43	0.77	0.42	0.27
10	ความหมายของการสร้างเสริมสุขภาพ	0.80	0.40	0.85	0.36	0.57
11	ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ	0.82	0.38	0.85	0.36	0.33
12	ใครมีส่วนในการสร้างสุขภาพทางสังคม	0.17	0.38	0.60	0.49	4.89*
13	ข้อใดคือความหมายของโรคติดต่อ	0.85	0.36	0.90	0.30	0.70
14	ข้อใดเป็นโรคติดต่อที่มีสัตว์เป็นพาหะ	0.72	0.45	0.77	0.42	0.49
15	วิธีการป้องกันไข้เลือดออกคือวิธีการใด	0.52	0.50	0.72	0.45	1.84*
16	สาเหตุใดทำให้ผู้ป่วยกลับมาเป็นวัณโรคได้	0.37	0.49	0.45	0.50	0.73
17	หากสัตว์มีพิษอยู่ในบ้าน แก้ปัญหาอย่างไร	0.42	0.50	0.62	0.49	1.95*
18	เหตุใดพนักงานจึงต้องใส่หมวกเก็บผม	0.55	0.50	0.60	0.49	0.46
19	นายแดงควรจะปฏิบัติตัวอย่างไร	0.95	0.22	0.45	0.50	6.24
20	จากเหตุการณ์ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร	0.57	0.50	0.70	0.46	1.30
รวม		14.20	1.92	14.45	1.66	0.80

* $p < .05$

จากตารางที่ 8 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.20 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.45 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 5, 12, 15, 17

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 9, 10, 11 และภาพที่ 4

ตารางที่ 9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	40	78.88	5.44	83.53	5.05	3.54	0.00*
กลุ่มควบคุม	40	80.08	5.63	80.88	6.10	0.60	0.55

* $p < .05$

จากตารางที่ 9 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 78.88 คะแนนหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 83.53 คะแนน

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 80.08 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 80.88 คะแนน

ตารางที่ 10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายชื่อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=40)		(n=40)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	อ่านฉลากก่อนซื้อสินค้าเป็นสิ่งที่ควรทำ	4.80	0.40	4.87	0.33	0.90
2	การซื้อสินค้าควรเลือกจากความจำเป็น	4.72	0.45	4.85	0.36	1.40
3	ควรเก็บใบเสร็จหลังการซื้อสินค้าทุกครั้ง	4.12	0.64	4.25	0.54	0.96
4	ควรซื้อสินค้าที่มีคุณภาพถึงแม้ราคาจะแพง	3.67	0.91	3.95	0.71	1.56
5	ไม่ควรเชื่อโฆษณาเพราะสื่อโฆษณาดังดูด	4.35	0.62	4.62	0.49	2.90*
6	การแยกแยะสื่อโฆษณาเป็นสิ่งจำเป็น	4.22	0.73	4.47	0.55	2.03*
7	ไม่ชอบโฆษณาที่มีลักษณะเกินจริง	3.65	0.80	4.20	0.82	3.52*
8	การออกกำลังกายเป็นเรื่องสำคัญ	4.50	0.78	4.77	0.42	2.43*
9	การทำงานบ้านไม่ถือเป็นการออกกำลังกาย	2.95	1.19	3.70	0.85	2.94*
10	ทุกเวลาว่างสามารถออกกำลังกายได้	4.17	0.74	4.35	0.69	1.26
11	สุขภาพดีไม่มีผลเกี่ยวกับการดำรงชีวิต	2.90	1.31	4.10	1.03	4.11*
12	สุขภาพกายและสุขภาพใจ ไม่เกี่ยวข้องกัน	3.00	1.39	4.17	0.95	4.42*
13	การไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ	4.70	0.72	4.82	0.38	0.96
14	เราไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเป็นโรคได้	2.15	1.05	4.17	0.84	8.67*
15	การล้างมือให้สะอาดสามารถป้องกันโรคได้	4.15	0.69	4.45	0.55	2.22*
16	การเรียนรู้สุขศึกษาช่วยลดการเกิดโรคได้	3.45	0.78	3.95	0.67	3.60*
17	อุบัติเหตุสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา	4.52	0.59	4.65	0.48	1.53
18	เราไม่สามารถเลี่ยงอุบัติเหตุได้	2.42	1.05	4.15	0.86	6.43*
19	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นสาเหตุจากสิ่งแวดล้อม	3.00	0.84	3.65	0.73	3.45*
20	เราสามารถช่วยกันป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	4.27	0.59	4.37	0.54	0.78
รวม		78.88	5.44	83.53	5.05	3.54*

* $p < .05$

จากตารางที่ 10 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก

สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 78.88 คะแนนหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 83.53 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 19

ตารางที่ 11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=40)	(n=40)	(n=40)	(n=40)	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	อ่านฉลากก่อนซื้อสินค้าเป็นสิ่งที่ควรทำ	4.80	0.40	4.47	0.64	2.48
2	การซื้อสินค้าควรเลือกจากความจำเป็น	4.72	0.45	4.42	0.54	2.76
3	ควรเก็บใบเสร็จหลังการซื้อสินค้าทุกครั้ง	4.27	0.59	4.32	0.65	0.35
4	ควรซื้อสินค้าที่มีคุณภาพถึงแม้ราคาจะแพง	4.07	0.85	4.05	0.78	0.12
5	ไม่ควรเชื่อโฆษณาเพราะสื่อโฆษณาดังดูด	4.47	0.71	4.25	0.66	1.32
6	การแยกแยะสื่อโฆษณาคือสิ่งจำเป็น	4.52	0.67	4.25	0.74	1.71
7	ไม่ชอบโฆษณาที่มีลักษณะเกินจริง	3.87	0.85	4.32	0.69	2.51*
8	การออกกำลังกายเป็นเรื่องสำคัญ	4.65	0.62	4.52	0.64	0.84
9	การทำงานบ้านไม่ถือเป็นการออกกำลังกาย	3.45	1.10	3.35	1.16	0.38
10	ทุกเวลาว่างสามารถออกกำลังกายได้	4.37	0.66	4.35	0.62	0.16
11	สุขภาพดีไม่มีผลเกี่ยวกับการดำรงชีวิต	4.02	1.22	3.35	1.18	2.86
12	สุขภาพกายและสุขภาพใจ ไม่เกี่ยวข้องกัน	4.02	1.18	3.32	1.20	2.63
13	การไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ	4.77	0.47	4.10	0.81	4.80
14	เราไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเป็นโรคได้	2.10	1.15	3.80	0.91	7.22
15	การล้างมือให้สะอาดสามารถป้องกันโรคได้	4.27	0.64	3.92	0.65	2.21
16	การเรียนสุขศึกษาช่วยลดการเกิดโรคได้	3.75	0.92	3.95	0.78	1.03
17	อุบัติเหตุสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา	4.62	0.58	4.20	0.68	2.88
18	เราไม่สามารถเลี่ยงอุบัติเหตุได้	2.40	1.23	4.02	0.73	6.71*
19	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นสาเหตุจากสิ่งแวดล้อม	2.52	0.96	3.87	0.75	7.18*

ตารางที่ 11 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=40)		(n=40)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
20	เราสามารถช่วยกันป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	4.35	0.66	4.00	0.67	2.21
	รวม	80.08	5.63	80.88	6.10	0.60

* $p < .05$

จากตารางที่ 11 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 80.08 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 80.88 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 7, 18, 19

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตลกขบขันและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 12, 13, 14 และภาพที่ 5

ตารางที่ 12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	40	53.28	6.50	58.33	3.73	4.31	0.00*
กลุ่มควบคุม	40	55.10	4.68	56.03	4.09	1.33	0.19

* $p < .05$

จากตารางที่ 12 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบ

ตกผลึกสูงชันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 53.28 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 58.33 คะแนน

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุม หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 55.10 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 56.03 คะแนน

ตารางที่ 13 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายชื่อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=40)	(n=40)	(n=40)	(n=40)	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	อ่านฉลากก่อนซื้อสินค้าทุกครั้ง	2.72	0.84	5.52	0.59	5.09*
2	ซื้อสินค้าแต่ละครั้งอาศัยความจำเป็น	3.00	0.59	3.42	0.54	3.30*
3	หลังจากซื้อสินค้าเก็บใบเสร็จไว้ทุกครั้ง	2.42	0.81	2.97	0.89	2.95*
4	เลือกซื้อสินค้าที่มีคุณภาพแม้ราคาจะแพง	2.50	0.64	2.90	0.54	3.25*
5	ไม่หลงเชื่อโฆษณาเพียงเพราะเนื้อหาดึงดูด	2.62	0.62	3.07	0.57	3.36*
6	แยกแยะสื่อโฆษณาเป็นว่าบวกหรือลบ	3.00	0.75	3.17	0.74	1.15
7	รับชมสื่อโฆษณาจะคำนึงความจริงเสมอ	2.95	0.63	3.25	0.66	2.92*
8	ไม่เคยได้รับอันตรายจากการใช้สินค้า	2.75	1.10	3.12	0.72	1.77
9	เลิกสนใจโฆษณาที่มีลักษณะเกินจริง	2.37	0.77	2.75	0.74	2.64*
10	ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ	2.40	0.59	2.77	0.53	3.20*
11	ชอบทำงานบ้านเพราะได้ออกกำลังกาย	2.30	0.68	2.75	0.58	3.36*
12	พยายามออกกำลังกายในเวลาว่างเสมอ	2.40	0.74	2.72	0.59	2.17*
13	ล้างมือให้สะอาดเป็นประจำสม่ำเสมอ	2.87	0.79	2.92	0.57	0.42
14	ใส่ใจรายละเอียดเพื่อป้องกันการเกิดโรค	2.82	0.81	2.82	0.44	0.00
15	ตั้งใจเรียนวิชาสุขศึกษาเพื่อนำไปป้องกัน	2.72	0.81	2.85	0.42	0.89
16	ในชีวิตประจำวันประสบอุบัติเหตุบ่อยครั้ง	3.00	0.59	2.40	0.81	4.08*
17	วางแผนในการรับมือเหตุการณ์เสมอ	2.35	0.66	2.52	0.55	1.26
18	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในบ้านสม่ำเสมอ	2.25	0.66	2.52	0.64	1.92*

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=40)		(n=40)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
19	ใส่ใจรายละเอียดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	2.62	0.70	2.80	0.64	1.18
20	ทุกคนในครอบครัวช่วยกันป้องกันอุบัติเหตุ	3.17	0.67	3.02	0.42	1.35
	รวม	53.28	6.50	58.33	3.73	4.31*

* $p < .05$

จากตารางที่ 13 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 53.28 คะแนนหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 58.33 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 16, 18

ตารางที่ 14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=40)		(n=40)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	อ่านฉลากก่อนซื้อสินค้าทุกครั้ง	2.90	0.92	3.10	0.67	1.07
2	ซื้อสินค้าแต่ละครั้งอาศัยความจำเป็น	3.27	0.67	3.17	0.50	0.78
3	หลังจากซื้อสินค้าเก็บใบเสร็จไว้ทุกครั้ง	2.67	0.85	2.97	0.76	1.77*
4	เลือกซื้อสินค้าที่มีคุณภาพแม้ราคาจะแพง	2.90	0.74	3.10	0.70	1.24
5	ไม่หลงเชื่อโฆษณาเพียงเพราะเนื้อหาดึงดูด	2.90	0.74	3.22	0.61	1.96*
6	แยกแยะสื่อโฆษณาเป็นว่าบวกหรือลบ	3.20	0.75	3.02	0.69	1.31
7	รับชมสื่อโฆษณาจะคำนึงความจริงเสมอ	3.15	0.73	3.00	0.67	0.92
8	ไม่เคยได้รับอันตรายจากการใช้สินค้า	2.97	0.97	2.95	0.67	0.15

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=40)		(n=40)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
9	เลิกสนใจโฆษณาที่มีลักษณะเกินจริง	2.62	0.86	2.95	0.81	1.83*
10	ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ	2.67	0.82	2.67	0.65	0.00
11	ชอบทำงานบ้านเพราะได้ออกกำลังกาย	2.35	0.80	2.70	0.68	1.97*
12	พยายามออกกำลังในเวลาว่างเสมอ	2.55	0.78	2.52	0.67	0.19
13	ล้างมือให้สะอาดเป็นประจำสม่ำเสมอ	2.72	0.67	2.72	0.71	0.00
14	ใส่ใจรายละเอียดเพื่อป้องกันการเกิดโรค	2.67	0.57	2.65	0.66	0.19
15	ตั้งใจเรียนวิชาสุขศึกษาเพื่อนำไปป้องกัน	2.40	0.63	2.42	0.59	0.19
16	ในชีวิตประจำวันประสบอุบัติเหตุบ่อยครั้ง	2.80	1.01	2.37	0.62	2.07*
17	วางแผนในการรับมือเหตุการณ์เสมอ	2.52	0.81	2.47	0.50	0.36
18	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในบ้านสม่ำเสมอ	2.32	0.72	2.52	0.71	1.11
19	ใส่ใจรายละเอียดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	2.57	0.71	2.75	0.58	1.26
20	ทุกคนในครอบครัวช่วยกันป้องกันอุบัติเหตุ	2.90	0.63	2.70	0.60	1.66
รวม		55.10	4.68	56.03	4.09	1.33

* $p < .05$

จากตารางที่ 14 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 55.10 คะแนนหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 56.03 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 3, 5, 9, 11, 16

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตลกขบขันและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 15, 16, 17 และภาพที่ 6

ตารางที่ 15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	40	13.28	2.16	14.38	2.00	2.57	0.01*
กลุ่มควบคุม	40	12.65	1.53	12.93	1.19	1.05	0.30

* $p < .05$

จากตารางที่ 15 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 13.28 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.38 คะแนน

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 12.65 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 12.93 คะแนน

ตารางที่ 16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=40)		(n=40)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	นักเรียนจะซื้อน้ำขวดดังกล่าวหรือไม่	0.85	0.36	0.92	0.26	1.35
2	นักเรียนจะแก้ปัญหายังไง	0.85	0.36	0.95	0.22	2.08*
3	นักเรียนจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อย่างไร	0.70	0.46	0.62	0.49	0.68
4	สิ่งแรกที่นักเรียนควรทำคืออะไร	0.50	0.50	0.75	0.43	2.36*
5	ใช้หลักในการพิจารณาซื้อข้อใด	0.85	0.36	0.82	0.38	0.29
6	นักเรียนคนนี้ใช้หลักการข้อใด	0.50	0.50	0.75	0.43	2.23*
7	นักเรียนจะมีวิธีแก้ปัญหายังไง	0.87	0.33	0.95	0.22	1.13
8	นักเรียนจะเลือกใช้สินค้าดังกล่าวหรือไม่	0.77	0.42	0.87	0.33	1.27

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=40)		(n=40)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
9	นักเรียนสร้างสุขภาพทางสังคมอย่างไร	0.57	0.50	0.82	0.38	3.60*
10	นักเรียนป้องกันโรคไข้หวัดได้อย่างไร	0.72	0.45	0.80	0.40	1.00
11	นักเรียนป้องกันโรคไข้เลือดออกได้อย่างไร	0.85	0.36	0.75	0.43	1.16
12	นักเรียนป้องกันโรคอุจจาระร่วงได้อย่างไร	0.75	0.43	0.77	0.42	0.33
13	นักเรียนป้องกันการเกิดวัณโรคได้อย่างไร	0.47	0.50	0.42	0.50	0.38
14	มีวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหอย่างไร	0.65	0.48	0.60	0.49	0.46
15	จะมีวิธีการแก้ปัญหที่ต้นเหตุอย่างไร	0.55	0.50	0.62	0.49	1.00
16	นักเรียนจะมีวิธีการจัดการอย่างไร	0.80	0.40	0.95	0.22	1.96*
17	นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร	0.37	0.49	0.33	0.47	0.46
18	นักเรียนจะมีวิธีข้ามถนนอย่างไร	0.45	0.50	0.35	0.48	0.94
19	หากเราว่ายน้ำไม่เป็น ควรปฏิบัติอย่างไร	0.75	0.43	0.77	0.42	0.33
20	จากเหตุการณ์ นักเรียนจะทำอย่างไร	0.42	0.50	0.52	0.50	0.94
	รวม	13.28	2.16	14.38	2.00	2.57*

* $p < .05$

จากตารางที่ 16 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 13.28 คะแนนหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.38 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 2, 4, 6, 9, 16

ตารางที่ 17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายชื่อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง (n=40)		หลังทดลอง (n=40)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	นักเรียนจะซื้อน้ำขวดดังกล่าวหรือไม่	0.92	0.26	0.70	0.46	2.68
2	นักเรียนจะแก้ปัญหาอย่างไร	0.95	0.22	0.37	0.49	6.61
3	นักเรียนจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อย่างไร	0.67	0.47	0.37	0.49	3.12
4	สิ่งแรกที่นักเรียนควรทำคืออะไร	0.67	0.47	0.32	0.47	3.34
5	ใช้หลักในการพิจารณาข้อใด	0.77	0.42	0.60	0.49	1.74
6	นักเรียนคนนี้ใช้หลักการข้อใด	0.65	0.48	0.45	0.50	2.08
7	นักเรียนจะมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร	0.92	.26	0.37	0.49	6.90
8	นักเรียนจะเลือกใช้สินค้าดังกล่าวหรือไม่	0.80	0.40	0.55	0.50	2.36
9	นักเรียนสร้างสุขภาพทางสังคมอย่างไร	0.67	0.47	0.62	0.49	0.44
10	นักเรียนป้องกันโรคไข้หวัดได้อย่างไร	0.72	0.45	0.60	0.49	1.09
11	นักเรียนป้องกันโรคไข้เลือดออกได้อย่างไร	0.82	0.38	0.70	0.46	1.53
12	นักเรียนป้องกันโรคอุจจาระร่วงได้อย่างไร	0.65	0.48	0.82	0.38	1.86
13	นักเรียนป้องกันการเกิดวัณโรคได้อย่างไร	0.15	0.36	0.80	0.40	8.51*
14	มีวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างไร	0.57	0.50	0.80	0.40	2.15
15	จะมีวิธีการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุอย่างไร	0.30	0.46	0.85	0.36	6.29*
16	นักเรียนจะมีวิธีการจัดการอย่างไร	0.65	0.48	0.82	0.38	1.86
17	นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร	0.40	0.49	0.77	0.42	3.77*
18	นักเรียนจะมีวิธีข้ามถนนอย่างไร	0.27	0.45	0.77	0.42	4.93*
19	หากเราว่ายน้ำไม่เป็น ควรปฏิบัติอย่างไร	0.55	0.50	0.82	0.38	3.13
20	จากเหตุการณ์ นักเรียนจะทำอย่างไร	0.50	0.50	0.77	0.42	2.71
รวม		12.65	1.53	12.93	1.19	1.05

* $p < .05$

จากตารางที่ 17 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 12.65 คะแนนหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 12.93 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 13, 15, 17, 18

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติการปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกลูกกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกลูกกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 18, 19 และภาพที่ 3

ตารางที่ 18 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	40	16.03	1.64	4.26	0.00*
กลุ่มควบคุม	40	14.45	1.66		

* $p < .05$

จากตารางที่ 18 พบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 16.03 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.45 คะแนน

ตารางที่ 19 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความคำถาม	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	ข้อใดคือความหมายของผู้บริโภค	0.87	0.33	0.82	0.38	0.62
2	สถานการณ์ใดถือเป็นปัญหาของผู้บริโภค	0.85	0.36	0.85	0.36	0.00
3	ข้อใดไม่ถือเป็นการเอาเปรียบผู้บริโภค	0.87	0.33	0.90	0.30	0.35
4	เครื่องหมายคุณภาพอาหารโดยหน่วยใด	0.75	0.43	0.87	0.33	1.43
5	ข้อใดคือความหมายสื่อโฆษณากับสุขภาพ	0.67	0.47	0.75	0.43	0.73
6	บุคคลในข้อใดต่อไปนี้เป็นสื่อบุคคลได้	0.95	0.22	0.80	0.40	2.05*
7	ข่าวสารในโฆษณาดังกล่าวคืออะไร	0.77	0.42	0.75	0.43	0.26
8	ช่องทางสื่อคืออะไร	1.00	0.00	0.87	0.33	2.36*
9	นางดีใช้หลักในการพิจารณาสื่อโฆษณาใด	0.75	0.43	0.77	0.42	0.26
10	ความหมายของการสร้างเสริมสุขภาพ	0.92	0.26	0.80	0.40	1.63
11	ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ	0.90	0.30	0.85	0.36	0.67
12	ใครมีส่วนในการสร้างสุขภาพทางสังคม	0.32	0.47	0.60	0.49	2.53
13	ข้อใดคือความหมายของโรคติดต่อ	0.87	0.33	0.85	0.36	0.32
14	ข้อใดเป็นโรคติดต่อที่มีสัตว์เป็นพาหะ	0.95	0.22	0.77	0.42	2.32*
15	วิธีการป้องกันไข้เลือดออกคือวิธีการใด	0.92	0.26	0.52	0.50	4.42*
16	สาเหตุใดทำให้ผู้ป่วยกลับมาเป็นวัณโรคได้	0.37	0.49	0.45	0.50	0.67
17	หากสัตว์มีพิษอยู่ในบ้าน แก้ปัญหาอย่างไร	0.60	0.49	0.62	0.49	0.22
18	เหตุใดพนักงานจึงต้องใส่หมวกเก็บผม	0.85	0.36	0.55	0.50	3.50*
19	นายแดงควรจะทำปฏิบัติตัวอย่างไร	1.00	0.00	0.45	0.50	5.90*
20	จากเหตุการณ์ นักเรียนจะปฏิบัติตัวอย่างไร	0.80	0.40	0.57	0.50	2.21*
รวม		16.03	1.64	14.45	1.66	4.26*

* $p < .05$

จากตารางที่ 19 พบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดย

นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 16.03 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.45 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 6, 8, 14, 15, 18, 19, 20

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 20, 21 และภาพที่ 4

ตารางที่ 20 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	40	83.53	5.05	2.12	0.03*
กลุ่มควบคุม	40	80.88	6.10		

* $p < .05$

จากตารางที่ 20 พบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 83.53 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 80.88 คะแนน

ตารางที่ 21 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t
		(n=40)		(n=40)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	อ่านฉลากก่อนซื้อสินค้าเป็นสิ่งที่ควรทำ	4.87	0.33	4.47	0.64	3.50*

ตารางที่ 21 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
2	การซื้อสินค้าควรเลือกจากความจำเป็น	4.85	0.36	4.42	0.54	4.08*
3	ควรเก็บใบเสร็จหลังการซื้อสินค้าทุกครั้ง	4.25	0.54	4.32	0.65	0.55
4	ควรซื้อสินค้าที่มีคุณภาพถึงแม้ราคาจะแพง	3.95	0.71	4.05	0.78	0.59
5	ไม่ควรซื้อโฆษณาเพราะสื่อโฆษณาดังดูด	4.62	0.49	4.25	0.66	2.85*
6	การแยกแยะสื่อโฆษณาเป็นสิ่งจำเป็น	4.47	0.55	4.25	0.74	1.53
7	ไม่ชอบโฆษณาที่มีลักษณะเกินจริง	4.20	0.82	4.32	0.69	0.73
8	การออกกำลังกายเป็นเรื่องสำคัญ	4.77	0.42	4.52	0.64	2.06*
9	การทำงานบ้านไม่ถือเป็นการออกกำลังกาย	2.95	1.19	3.35	1.16	1.51
10	ทุกเวลาว่างสามารถออกกำลังกายได้	4.35	0.69	4.35	0.62	0.00
11	สุขภาพดีไม่มีผลเกี่ยวกับการดำรงชีวิต	2.90	1.31	3.35	1.18	1.60
12	สุขภาพกายและสุขภาพใจ ไม่เกี่ยวข้องกัน	3.00	1.39	3.32	1.20	1.11
13	การไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ	4.82	0.38	4.10	0.81	5.11*
14	เราไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเป็นโรคได้	4.17	0.84	3.80	0.91	1.90
15	การล้างมือให้สะอาดสามารถป้องกันโรคได้	4.45	0.55	3.92	0.65	3.87*
16	การเรียนสุขศึกษาช่วยลดการเกิดโรคได้	3.95	0.67	3.95	0.78	0.00
17	อุบัติเหตุสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา	4.65	0.48	4.20	0.68	3.38
18	เราไม่สามารถเลี่ยงอุบัติเหตุได้	4.15	0.86	4.02	0.73	0.69
19	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นสาเหตุจากสิ่งแวดล้อม	3.65	0.73	3.87	0.75	1.34
20	เราสามารถช่วยกันป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ	4.37	0.54	4.00	0.67	2.73*
	รวม	83.53	5.05	80.88	6.10	2.12*

* $p < .05$

จากตารางที่ 21 พบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 83.53 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 80.88 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 5, 8, 13, 15, 20

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตลกกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 22, 23 และภาพที่ 5

ตารางที่ 22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	40	58.33	3.73	2.63	0.01*
กลุ่มควบคุม	40	56.03	4.09		

* $p < .05$

จากตารางที่ 22 พบว่าหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 58.33 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 56.03 คะแนน

ตารางที่ 23 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t
		(n=40)		(n=40)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	อ่านฉลากก่อนซื้อสินค้าทุกครั้ง	3.52	0.59	3.10	0.67	2.98*
2	ซื้อสินค้าแต่ละครั้งอาศัยความจำเป็น	3.42	0.54	3.17	0.50	2.12*
3	หลังจากซื้อสินค้าเก็บใบเสร็จไว้ทุกครั้ง	2.97	0.89	2.97	0.76	0.00

ตารางที่ 23 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
4	เลือกซื้อสินค้าที่มีคุณภาพแม้ราคาจะแพง	2.90	0.54	3.10	0.70	1.41
5	ไม่หลงเชื่อโฆษณาเพียงเพราะเนื้อหาดึงดูด	3.07	0.57	3.22	0.61	1.12
6	แยกแยะสื่อโฆษณาเป็นว่าบวกหรือลบ	3.17	0.74	3.02	0.69	0.92
7	รับชมสื่อโฆษณาจะคำนึงความจริงเสมอ	3.25	0.66	3.00	0.67	1.65
8	ไม่เคยได้รับอันตรายจากการใช้สินค้า	3.12	0.72	2.95	0.67	1.11
9	เลิกสนใจโฆษณาที่มีลักษณะเกินจริง	2.75	0.74	2.95	0.81	1.14
10	ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ	2.77	0.53	2.67	0.65	0.75
11	ชอบทำงานบ้านเพราะได้ออกกำลังกาย	2.75	0.58	2.70	0.68	0.35
12	พยายามออกกำลังกายในเวลาว่างเสมอ	2.72	0.59	2.52	0.67	1.39
13	ล้างมือให้สะอาดเป็นประจำสม่ำเสมอ	2.92	0.57	2.72	0.71	1.38
14	ใส่ใจรายละเอียดเพื่อป้องกันการเกิดโรค	2.82	0.44	2.65	0.66	1.38
15	ตั้งใจเรียนวิชาสุขศึกษาเพื่อนำไปป้องกัน	2.85	0.42	2.42	0.59	3.67*
16	ในชีวิตประจำวันประสบอุบัติเหตุบ่อยครั้ง	2.40	0.81	2.37	0.62	0.15
17	วางแผนในการรับมือเหตุการณ์เสมอ	2.52	0.55	2.47	0.50	0.42
18	ตรวจเช็คอุปกรณ์ภายในบ้านสม่ำเสมอ	2.52	0.64	2.52	0.71	0.00
19	ใส่ใจรายละเอียดเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	2.80	0.64	2.75	0.58	0.36
20	ทุกคนในครอบครัวช่วยกันป้องกันอุบัติเหตุ	3.02	0.42	2.70	0.60	2.77*
	รวม	58.33	3.73	56.03	4.09	2.63*

* $p < .05$

จากตารางที่ 23 พบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 58.33 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 56.03 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 15, 20

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกลูกกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 24, 25 และภาพที่ 6

ตารางที่ 24 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	40	14.38	2.00	3.93	0.00*
กลุ่มควบคุม	40	12.93	1.19		

* $p < .05$

จากตารางที่ 24 พบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.38 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 12.93 คะแนน

ตารางที่ 25 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
		1	นักเรียนจะซื้อน้ำขวดดังกล่าวหรือไม่	0.92	0.26	
2	นักเรียนจะแก้ปัญหาอย่างไร	0.95	0.22	0.37	0.49	6.76*
3	นักเรียนจะเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อย่างไร	0.62	0.49	0.37	0.49	2.28*
4	สิ่งแรกที่นักเรียนควรทำคืออะไร	0.75	0.43	0.32	0.47	4.16*
5	ใช้หลักในการพิจารณาซื้อข้อใด	0.82	0.38	0.60	0.49	2.26*
6	นักเรียนคนนี้ใช้หลักการข้อใด	0.75	0.43	0.45	0.50	2.84*
7	นักเรียนจะมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร	0.95	0.22	0.37	0.49	6.76*

ตารางที่ 25 (ต่อ)

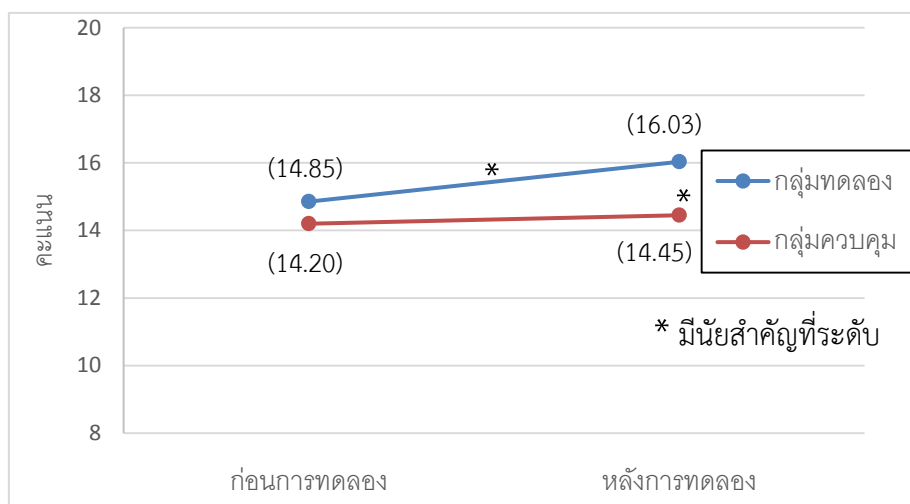
ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=40)		กลุ่มควบคุม (n=40)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
8	นักเรียนจะเลือกใช้สินค้าดังกล่าวหรือไม่	0.87	0.33	0.55	0.50	3.39*
9	นักเรียนสร้างสุขภาพทางสังคมอย่างไร	0.82	0.38	0.62	0.49	2.02*
10	นักเรียนป้องกันโรคไข้หวัดได้อย่างไร	0.80	0.40	0.60	0.49	1.97*
11	นักเรียนป้องกันโรคไข้เลือดออกได้อย่างไร	0.75	0.43	0.70	0.46	0.49
12	นักเรียนป้องกันโรคอุจจาระร่วงได้อย่างไร	0.77	0.42	0.82	0.38	0.55
13	นักเรียนป้องกันการเกิดวัณโรคได้อย่างไร	0.42	0.50	0.80	0.40	3.68
14	มีวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาอย่างไร	0.60	0.49	0.80	0.40	1.97
15	จะมีวิธีการแก้ปัญหที่ต้นเหตุอย่างไร	0.62	0.49	0.85	0.36	2.33
16	นักเรียนจะมีวิธีการจัดการอย่างไร	0.95	0.22	0.82	0.38	1.78*
17	นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร	0.32	0.47	0.77	0.42	4.47
18	นักเรียนจะมีวิธีข้ามถนนอย่างไร	0.35	0.48	0.77	0.42	4.18
19	หากเราว่ายน้ำไม่เป็น ควรปฏิบัติอย่างไร	0.77	0.42	0.82	0.38	0.55
20	จากเหตุการณ์ นักเรียนจะทำอย่างไร	0.50	0.50	0.77	0.42	2.39
รวม		14.38	2.00	12.93	1.19	3.93*

* $p < .05$

จากตารางที่ 25 พบว่า หลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.38 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 12.93 คะแนน

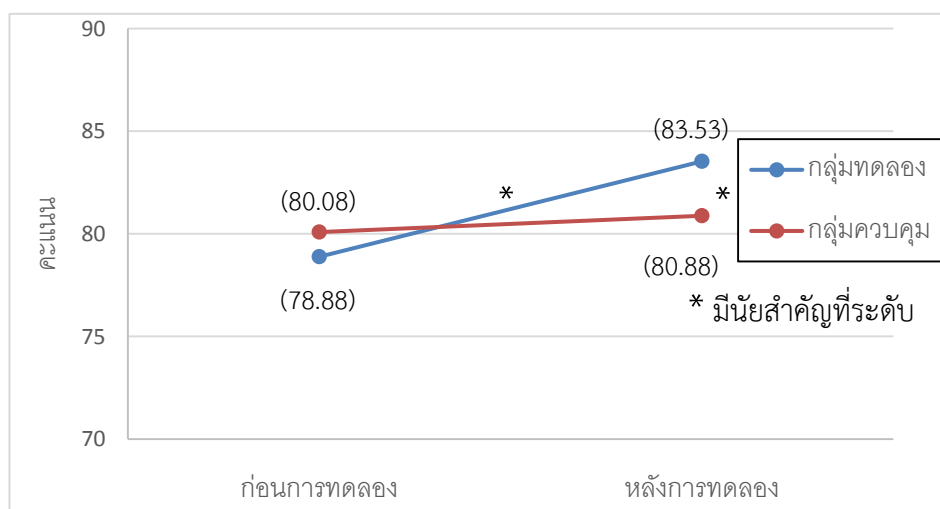
เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหา หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 16

ภาพที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนการทดลอง และหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม



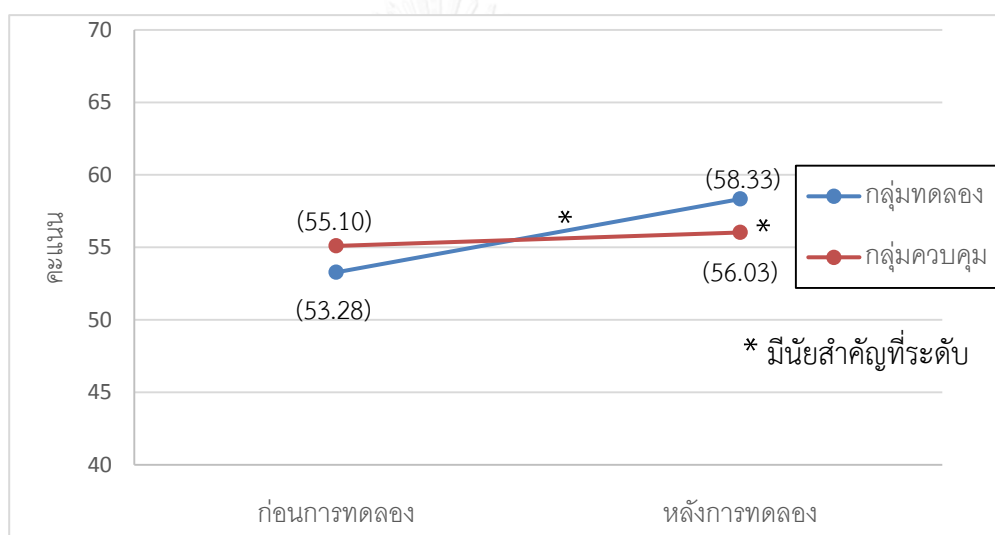
จากภาพที่ 3 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.85 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 16.03 คะแนน และพบว่าหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 16.03 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.45 คะแนน

ภาพที่ 4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนการทดลอง และหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม



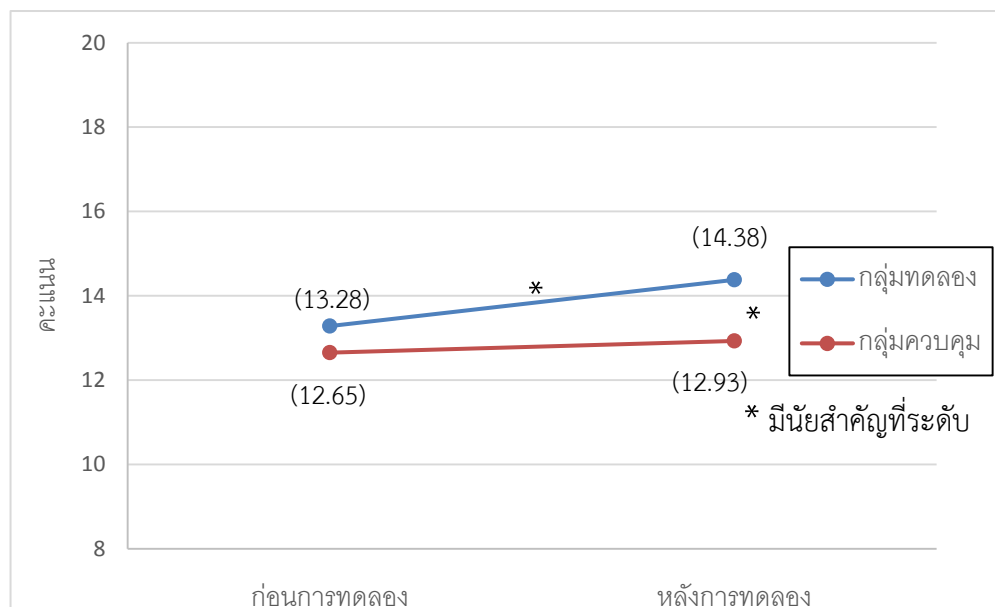
จากภาพที่ 4 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 78.88 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 83.53 คะแนน และพบว่าหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 83.53 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 80.88 คะแนน

ภาพที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติก่อนการทดลองและหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม



จากภาพที่ 5 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 53.28 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 58.33 คะแนน และพบว่าหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 58.33 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 56.03 คะแนน

ภาพที่ 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาก่อนการทดลองและหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม



จากภาพที่ 6 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตลกตลกสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 13.28 คะแนน หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.38 คะแนน และพบว่าหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 14.38 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยของคะแนนเท่ากับ 12.93 คะแนน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 80 คน โรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์ แบ่งเป็นนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกจำนวน 40 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติจำนวน 40 คน ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกจำนวน 8 แผน มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.83 และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.86, 0.88, 0.81 และ 0.80 ตามลำดับ มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81, 0.81, 0.80 และ 0.80 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยค่า "ที"

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย สามารถสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ มีดังนี้

1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มทดลอง หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2.4 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่ในรายชื่อที่ 13, 15, 17, 18 มีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่าของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าของนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในรายชื่อ 6, 8, 14, 15, 18, 19, 20 นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าของนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในรายชื่อ 1, 2, 5, 8, 13, 15, 20 นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าของนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในรายชื่อ 1, 2, 15, 20 นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.4 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าของนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในรายชื่อ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 16 นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย มีประเด็นนำมาอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก พบว่าหลังการทดลอง ค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถอภิปรายในประเด็น ดังต่อไปนี้

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในสิ่งที่ตนสนใจใคร่รู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนได้ลงมือจัดกระทำผลงานและกระบวนการคิดนำไปสู่ข้อสรุปหลังจากการทำงานได้ เช่น การจัดการเรียนรู้เรื่องรู้ทันโรคติดต่อ ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มเพื่อไปศึกษาค้นคว้าการป้องกันโรคติดต่อตามหัวข้อที่ตนเองสนใจ และมานำเสนอถึงวิธีการป้องกันโรคจากการที่นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กิจกรรมการเรียนรู้จึงเป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและรู้จักการเลือกข้อมูลที่อยู่นอกเหนือจากความรู้ในหนังสือเรียน นำมาคิดและตกผลึกเป็นข้อสรุปของตนเองได้อย่างเหมาะสม หรือการจัดการเรียนรู้ในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพในชุมชน ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนไปสืบค้นและสังเกตวิธีการปฏิบัติตนหรือกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพของตนเอง และการส่งเสริมสุขภาพทางสังคม ให้นักเรียนลองคิดค้นวิธีการออกกำลังกายอย่างง่ายในห้องเรียนจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยกำหนดให้ เช่น เชือกกระโดด ที่บีบมือ และยางยืด ให้นักเรียนได้เกิดกระบวนการคิดสิ่งใหม่และคิดอย่างสร้างสรรค์ถึงการออกกำลังกาย ถึงแม้จะมีข้อจำกัดในเรื่องของพื้นที่หรือเวลา ทำให้นักเรียนได้คิดและอภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน ซึ่งนำไปสู่ข้อสรุปที่เหมาะสม โดยให้นักเรียนได้แสวงหาความรู้และลงมือทำด้วยตนเองก่อนตามความสามารถ และในแต่ละคาบเรียนผู้วิจัยจะมอบหมายให้นักเรียนสรุปความรู้ที่ได้เรียนโดยการมอบหมายให้นักเรียนทำแผนที่ความคิดเป็นกลุ่ม และออกมานำเสนอข้อสรุปของตนเอง จากนั้นจึงร่วมกันอภิปรายในชั้นเรียนเพื่อหาข้อสรุปที่เหมาะสมเพื่อนำไปปรับแก้ไขชัดเจนอีกครั้ง ทำให้นักเรียนเกิดการตกผลึกทางด้านความรู้ที่ชัดเจนเหมาะสม กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนวิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 สอดคล้องกับแนวคิดของอุไรรัตน์ สำเร็จวงศ์ (2549) ที่พบว่าการจัดการเรียนการสอนแบบตกผลึกเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้

ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้สิ่งที่ตนเองสนใจตามต้องการจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และนำข้อมูลดังกล่าวมาคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สกัดออกมาเป็นข้อความหรือข้อความรู้ตามความเข้าใจ และนำมาเป็นผลงานเขียนหรือข้อสรุปของตนเอง เพื่อที่จะนำข้อสรุปหรืองานเขียนดังกล่าวมาอภิปรายร่วมกันกับเพื่อนและครูผู้สอน เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าข้อสรุปที่ได้มานั้นมีความถูกต้องชัดเจนและเหมาะสมเพียงใด สอดคล้องกับงานวิจัยของศิธา จุฑารัตน์ (2549) ที่ได้ศึกษาเรื่องผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิชาวรรณคดีไทยและความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยหลังเรียนของผู้ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวรรณคดีไทยของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณุช ธรรมมงคลเดช (2553) ที่ได้ศึกษาเรื่องผลของการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกมีผลต่อการเรียนรู้ในวิชาการออกแบบผ้าพิมพ์ของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิตสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ทั้งในด้านพุทธิพิสัยเกี่ยวกับความรู้ในเชิงทฤษฎี หลักการกระบวนการ และเทคนิคการออกแบบผ้าพิมพ์เบื้องต้น

1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านกระบวนการการเรียนรู้ในขั้นตอนต่างๆ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมในห้องเรียน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมอยู่เสมอ ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการทำกิจกรรมที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในชั้นเรียนอย่างแท้จริง ทำให้เกิดความสนุกสนาน ความร่วมมือร่วมกัน และมีความกระตือรือร้นภายในชั้นเรียน เช่น การจัดการเรียนรู้เรื่อง สิทธิผู้บริโภค ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนทำการเลือกซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์จากสินค้าที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ให้ เป็นสินค้าที่นักเรียนในวัยนี้ให้ความสนใจ เช่น เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์เสริมสวย อาหารเสริม จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่าจะมีหลักในการเลือกซื้อและใช้สินค้าอย่างเหมาะสมอย่างไร หรือในการจัดการเรียนรู้เรื่องอิทธิพลของสื่อโฆษณา ผู้วิจัยได้กำหนดสื่อโฆษณาให้นักเรียนได้ชมที่มีการโฆษณาชวนเชื่อที่ดึงดูดเกินความเป็นจริง ให้นักเรียนได้ฝึกการแยกแยะสื่อโฆษณาว่าสื่อใดเป็นบวกหรือลบที่เหมาะสมแก่การเลือกบริโภคสื่อ หรือในการจัดการเรียนรู้ในเรื่องโรคติดต่อ ผู้วิจัยได้จัดศูนย์การเรียนรู้ในเรื่องชนิดของโรคติดต่อต่าง ๆ ให้นักเรียนได้

แบ่งกลุ่มและแบ่งหน้าที่กันเพื่อศึกษาข้อมูลตามศูนย์การเรียนรู้ตามเวลาที่กำหนดและกลับมาแบ่งปันข้อมูลเพื่อนในกลุ่มของตนเองตามหัวข้อที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ให้ สังเกตได้ว่านักเรียนเกิดความสนใจเป็นอย่างมาก ร่วมกันทำกิจกรรมอย่างกระตือรือร้นและสนุกสนาน ร่วมกันปรึกษาหารือภายในกลุ่มอย่างสนใจ กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานการวิจัยข้อ 1 สอดคล้องกับแนวคิดของวรนุช ธรรมมงคลเดช (2553) ที่ได้กล่าวว่า การจัดการเรียนการสอนแบบตกผลึกเน้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนตามความสนใจได้อย่างอิสระ ตามความต้องการของตนเอง โดยใช้ความสามารถและความต้องการที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล ได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านกระบวนการเรียนรู้ในขั้นตอนต่าง ๆ สอดคล้องกับแนวคิดของสุชาติ โสมิตรประยูรและเอมอชฌา วัฒนบุรานนท์ (2542) ที่ได้กล่าวว่า การให้ความรู้ทางสุขศึกษาแก่เด็ก ต้องพยายามให้เด็กมองเห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิชาสุขศึกษา เกิดความซาบซึ้ง อยากกระทำในสิ่งที่ตัวเองรู้ ในขณะที่เดียวกันก็พยายามชักจูงและแนะนำให้กระทำในสิ่งที่ถูกสุขอนามัย และสอดคล้องกับงานวิจัยของวรนุช ธรรมมงคลเดช (2553) เรื่องผลของการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต พบว่า ด้านจิตพิสัยเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน ผลงานการออกแบบ และทัศนคติที่มีต่อการออกแบบผ้าพิมพ์อยู่ในระดับดี และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนนักศึกษาได้เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกอยู่ในระดับเห็นด้วยมากทุกรายการ และนักศึกษาพอใจกระบวนการสอนเพราะช่วยให้เข้าใจระบบการทำงานการออกแบบผ้าพิมพ์ได้ถูกต้องและง่ายต่อการเรียนรู้

1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการได้ลงมือปฏิบัติหรือจัดทำผลงานอย่างใดอย่างหนึ่ง และนำมาร่วมกันอภิปรายวิเคราะห์ วิเคราะห์ในห้องเรียน หลังจากนั้นผู้สร้างงานนำข้อมูลกลับไปคิดวิเคราะห์ ทำความเข้าใจกับผลงานตนเองและเขียนขึ้นใหม่ เพื่อนำมาวิจารณ์กันอีกครั้ง จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความชัดเจนต่องานที่เสนอ เพื่อเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามจุดประสงค์ และนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่นการจัดการเรียนรู้เรื่องการเลือกบริโภคสื่อโฆษณา ผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รู้จักการเลือกบริโภคสื่อโฆษณาและแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มมอบหมายให้นักเรียนลงมือสร้างผลงานสื่อโฆษณาของตนเองเพื่อนำเสนอสินค้าของตนเองในคาบเรียน จากนั้นให้นักเรียนในชั้นเรียน ร่วมกันเลือกสินค้าจากผลงานสื่อโฆษณาของนักเรียนแต่ละกลุ่ม เพื่อเป็นการตัดสินใจว่าสินค้าของนักเรียนกลุ่มใดน่าสนใจ

น่าเชื่อถือ และเหมาะสมแก่การเลือกบริโภคมากที่สุด จากนั้นผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จากการปฏิบัติอีกครั้งถึงหลักการสร้างสื่อโฆษณาและหลักการเลือกบริโภคสื่อโฆษณาอย่างเหมาะสม จากกิจกรรมดังกล่าวทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติผลงานด้วยตนเองตามศักยภาพความสามารถและความคิดของตนเอง ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงาน เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้วางแผนและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และในการจัดการเรียนรู้เรื่องการส่งเสริมสุขภาพในชุมชนผู้วิจัยได้กำหนดให้นักเรียนได้คิดและร่วมกันออกแบบกิจกรรมการออกกำลังกายอย่างง่ายภายในห้องเรียน จากอุปกรณ์ที่กำหนดให้ ทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมนั้นผ่านการคิดและแสดงออกด้วยตนเอง และนักเรียนยังสามารถนำกิจกรรมการออกกำลังกายที่นักเรียนได้ออกแบบนั้นไปใช้ใน ชีวิตประจำวันได้ จากนั้นผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักเรียนทำแผนที่ความคิดเพื่อสรุปความคิดรวบยอดใน เรื่องของการสร้างเสริมสุขภาพที่มีผลต่อด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และสติปัญญา จากนั้นให้ผู้เรียน นำมาอภิปรายร่วมกันและนำผลงานไปปรับแก้อีกครั้งเพื่อความชัดเจนสมบูรณ์ กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตก ผลึกสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและ สมมติฐานการวิจัยข้อ 1 สอดคล้องกับแนวคิดของไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2558) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการ จัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการได้ ลงมือปฏิบัติหรือจัดทำผลงานอย่างใดอย่างหนึ่ง จากนั้นร่วมกันอภิปราย วิเคราะห์ วิจัยใน ห้องเรียน หลังจากนั้นผู้สร้างงานนำข้อมูลกลับไปคิดวิเคราะห์ ทำความเข้าใจกับผลงานของตนเอง และเขียนขึ้นใหม่เพื่อนำมาวิจารณ์กันอีกครั้ง จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความชัดเจนตกผลึกในงานที่เสนอ สอดคล้องกับแนวคิดของสุชาติ โสมประยูรและเอมอัชมา วัฒนบูรานนท์ (2542) ที่กล่าวไว้ถึง หลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษาว่าการสอนสุขศึกษาควรมีหลักการเบื้องต้นที่สำคัญเกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติว่าดังนี้ การสอนสุขศึกษาเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีควรควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมใน บทเรียน กิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนควรมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในชีวิตจริงของผู้เรียน ควรส่งเสริมให้นักเรียนมีประสบการณ์ด้วยการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองให้มากที่สุด ควร ส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นหมู่คณะ โดยมีการปรึกษาหารือแบ่งงานกันทำ ควรมุ่งเน้นให้เด็กได้ทั้ง ความรู้ ทักษะที่ดี พร้อมทั้งจะนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ควรมีกิจกรรมให้นักเรียนทำเพื่อสร้างความ สนใจของนักเรียนและช่วยให้นักเรียนสนุกสนานกับการเรียน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณุช ธรรมมงคลเดช (2553) เรื่องผลของการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอน แบบตกผลึกที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต พบว่า ด้านทักษะ พิสัยเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน ผลงานการออกแบบ และทัศนคติที่มีต่อการออกแบบผ้าพิมพ์อยู่ใน ระดับดี

1.4 ความสามารถในการแก้ปัญหา

แนวทางการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก ประกอบไปด้วยพื้นฐานหลัก 5 ประการ ดังนี้ 1)การคิดวิเคราะห์ญาณ ซึ่งเป็นหลักสำคัญในการแก้ปัญหา คือการทำความเข้าใจในเรื่องที่ศึกษาก่อนว่ามีเหตุผลที่มาซ่อนเร้นหรือไม่อย่างไร ไม่เชื่อหรือไม่ยอมรับอะไรง่าย ๆ 2)การสร้างความรู้ขึ้นมาใหม่ ซึ่งอาจจะได้มาจากการคิด การสร้างขึ้นเอง เพื่อให้มีความรู้และผลงานใหม่ขึ้นมา 3)การประเมินในเชิงการให้ค่า คือ การวิพากษ์วิจารณ์ว่ามีความเหมาะสมเพียงใด 4)การบูรณาการ คือ การเชื่อมโยงเข้ากับบุคคลและสังคมได้มากน้อยเพียงใด 5)การสื่อสาร กับบุคคลต่าง ๆ ได้อัตโนมัติ จากแนวคิดดังกล่าว 5 ประการ การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก เป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้นักเรียนได้คิด วิเคราะห์ ซึ่งเป็นหลักการที่สำคัญที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหา กำหนดประเด็นที่จะศึกษา จากนั้นเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติหรือจัดทำผลงานอย่างใดอย่างหนึ่งและร่วมกันอภิปราย วิเคราะห์ วิเคราะห์ในห้องเรียน หลังจากนั้นผู้สร้างงานนำข้อมูลกลับไปคิดวิเคราะห์ ทำความเข้าใจกับผลงานตนเอง และเขียนขึ้นใหม่จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความชัดเจนตกผลึกในงานที่เสนอ ดังเช่นการจัดการเรียนรู้เรื่องสิทธิผู้บริโภคผู้วิจัยและนักเรียนได้กำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องเรียนจะศึกษาร่วมกันคือการวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาของผู้บริโภคในปัจจุบัน และร่วมกันหาแนวทางป้องกันและแก้ไข เริ่มจากให้นักเรียนเล่าเรื่องสภาพปัญหาของตัวนักเรียนเองในฐานะผู้บริโภคที่เคยประสบปัญหามา จากนั้นครูยกตัวอย่างสถานการณ์จำลองเหตุการณ์กำหนดสินค้าต่างๆขึ้นมาว่าสินค้าประเภทใดที่นักเรียนควรเลือกซื้อหรือไม่ควรเลือกซื้อ จากนั้นครูมอบหมายให้นักเรียนได้ทำงานกลุ่มในชั้นเรียนโดยให้เขียนแผนที่ความคิดในการบอกถึงสาเหตุของการเกิดปัญหาในฐานะผู้บริโภค พร้อมทั้งบอกแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าว จากกิจกรรมการเรียนรู้สิทธิผู้บริโภค ผู้วิจัยได้จัดวางแผนการเรียนรู้ให้แก่ นักเรียนเป็นขั้นตอน เริ่มจากกำหนดสถานการณ์สมมติที่นักเรียนทุกคนดำรงในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนมองเห็นสถานการณ์ที่ใกล้เคียงความเป็นจริง จากนั้นผู้วิจัยได้กำหนดประเด็นปัญหาและมอบหมายงาน ให้นักเรียนได้ใช้ความคิด ซึ่งเป็นหลักสำคัญในการแก้ปัญหา เมื่อนักเรียนได้ร่วมกันคิด สร้างผลงาน และอภิปรายออกมาเป็นผลงานที่เหมาะสมชัดเจนจะนำไปสู่ความคิดความสามารถในการแก้ปัญหาว่าควรมีหลักการป้องกันและแก้ปัญหาดังกล่าวอย่างไร ดังเช่นการจัดการเรียนรู้ในเรื่องการใส่ใจความปลอดภัย ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นปัญหา ถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและแนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ เล่าเรื่องให้นักเรียนจินตนาการถึงการดำรงในชีวิตประจำวันในสถานที่ต่างๆ บ้าน โรงเรียน ว่าอาจเกิดอุบัติเหตุอย่างไรได้บ้าง หลังจากนั้นให้นักเรียนร่วมกันสรุปปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและแนวทางการป้องกันแก้ไข ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหา กิจกรรมการเรียนรู้นี้ดังกล่าวส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียน

กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่า ก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐาน การวิจัยข้อ 1 สอดคล้องกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามหลักสูตร แกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้กล่าวไว้ว่าครูควรจัดการเรียนรู้ที่จะช่วยให้ผู้เรียน มีคุณภาพเกิดสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ 1.ความสามารถในการสื่อสาร 2.ความสามารถในการคิด 3. ความสามารถในการแก้ปัญหา 4.ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต 5.ความสามารถในการใช้ เทคโนโลยี ความสามารถในการแก้ปัญหาคือความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคที่เผชิญได้ อย่างถูกต้องบนพื้นฐานของเหตุผลที่เหมาะสมตามความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ ต่าง ๆ เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา สอดคล้องกับแนวคิดของจินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2554) กล่าวถึง หลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา การสอนสุขศึกษาในเรื่องของการสอนแบบแก้ปัญหาจะได้ผลดี ที่สุดเมื่อปัญหานั้นเป็นเรื่องจริงและมีความหมายต่อผู้เรียน ประสบการณ์ในการเรียนรู้จะได้ผลดีที่สุด เมื่อเรื่องราวที่มีความสัมพันธ์หรือเป็นประสบการณ์โดยทั่วไปที่พบในชีวิตประจำวันของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของอุไรรัตน์ สำเร็จวงศ์ (2549) กล่าวไว้ว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่นักเรียน ควรได้รับการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก นักเรียนจะต้องมีทักษะในการ วิเคราะห์และแก้ปัญหา ต้องเป็นบุคคลที่ใช้เหตุผลในการประเมินและตัดสินใจ และความคิด วิจารณญาณเป็นหลักการสำคัญในการแก้ปัญหา สอดคล้องกับงานวิจัยของกนก จันทรา (2556) ได้ ทำการศึกษาเรื่องผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อ ความสามารถในการแก้ปัญหาและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีความ คล้ายคลึงสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก คือมีขั้นตอนการกำหนดประเด็นปัญหา และลงมือปฏิบัติเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคม ศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความสามารถในการแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการแก้ปัญหา สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคม ศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และ ความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า

กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองตามความสนใจอย่างอิสระ ตามความสามารถ ความต้องการที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคลและสกัดออกมาเป็นผลงาน เป็นผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งต่างจากนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนแบบปกติที่ไม่มีกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติหรือค้นคว้าหาความรู้นอกเหนือจากข้อมูลจากหนังสือเรียนและรับฟังการบรรยายจากครูผู้สอนเพียงฝ่ายเดียว การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในสิ่งที่ตนสนใจใคร่รู้จากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย ทำให้นักเรียนได้ลงมือจัดกระทำผลงานและกระบวนการคิดนำไปสู่ข้อสรุปหลังจากการทำงานได้ เช่น การจัดการเรียนรู้ในเรื่องการส่งเสริมสุขภาพในชุมชน ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนไปสังเกตและสืบค้นวิธีการปฏิบัติตนหรือกิจกรรมการส่งเสริมสุขภาพของตนเองและสังคม ให้นักเรียนลองคิดค้นวิธีการออกกำลังกายอย่างง่ายในห้องเรียนจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยกำหนดให้ ให้นักเรียนได้เกิดกระบวนการคิดสิ่งใหม่และคิดอย่างสร้างสรรค์ถึงการออกกำลังกายรูปแบบใหม่ และสามารถไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ หรือการจัดการเรียนรู้เรื่องรู้ทันโรคติดต่อ ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มเพื่อไปศึกษาค้นคว้าการป้องกันโรคติดต่อตามหัวข้อที่ตนเองสนใจ และมานำเสนอถึงวิธีการป้องกันโรคจากการที่นักเรียนได้ทำการศึกษา กิจกรรมการเรียนรู้นี้จึงเป็นกิจกรรมที่ทำให้ให้นักเรียนเกิดกระบวนการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและรู้จักการเลือกข้อมูลนอกเหนือจากความรู้ในชั้นเรียน นามาคิดและตกผลึกเป็นข้อสรุปของตนเองได้อย่างเหมาะสม กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานการวิจัยข้อ 2 สอดคล้องกับงานวิจัยของศิรราชูชาร์ตัน (2549) ที่ได้ศึกษาเรื่องผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิสิตวชิรบัณฑิตวิทยาลัยและความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวชิรบัณฑิตวิทยาลัยหลังเรียนของผู้ที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวชิรบัณฑิตวิทยาลัยของนักเรียนที่เรียนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับงานวิจัย

ของวรรณุช ธรรมมงคลเดช (2553) ที่ได้ศึกษาเรื่องผลของการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต ผลการวิจัยสรุปได้ว่า ผลการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกมีผลต่อการเรียนรู้ในวิชาการออกแบบผ้าพิมพ์ของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิตสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 ทั้งในด้านพุทธิสัยเกี่ยวกับความรู้ในเชิงทฤษฎี หลักการกระบวนการ และเทคนิคการออกแบบผ้าพิมพ์เบื้องต้น สอดคล้องกับแนวคิดของอุไรรัตน์ สำเร็จวงศ์ (2549) ที่พบว่าการจัดการเรียนการสอนแบบตกผลึกเป็นการจัดการเรียนการสอนที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้สิ่งที่ตนเองสนใจตามต้องการจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลาย และนำข้อมูลดังกล่าวมาคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ สกัดออกมาเป็นข้อความหรือข้อความรู้ตามความเข้าใจ และนำมาเป็นผลงานเขียนหรือข้อสรุปของตนเอง เพื่อที่จะนำข้อสรุปหรืองานเขียนดังกล่าวมาอภิปรายร่วมกันกับเพื่อนและครูผู้สอน เพื่อเป็นการตรวจสอบว่าข้อสรุปที่ได้มานั้นมีความถูกต้องชัดเจนและเหมาะสมเพียงใด

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าหาความรู้ในสิ่งที่ตนเองสนใจได้อย่างอิสระตามความสามารถของผู้เรียน ผู้วิจัยจึงได้กำหนดให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมในห้องเรียนจากการกำหนดประเด็นที่ต้องการศึกษาร่วมกัน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนมีส่วนร่วมอยู่เสมอ ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการทำกิจกรรมที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมในชั้นเรียน ทำให้เกิดความสนุกสนาน และมีความกระตือรือร้นภายในชั้นเรียน เช่น ในการจัดการเรียนรู้ในเรื่องโรคติดต่อ หลังจากผู้วิจัยและนักเรียนได้กำหนดประเด็นที่ต้องการจะศึกษาแล้ว ผู้วิจัยได้จัดศูนย์การเรียนรู้ในเรื่องชนิดของโรคติดต่อให้นักเรียนได้แบ่งกลุ่มและแบ่งหน้าที่กันเพื่อศึกษาข้อมูลตามศูนย์การเรียนรู้ตามเวลาที่กำหนดและกลับมาแบ่งปันข้อมูลเพื่อนในกลุ่มของตนเองตามหัวข้อที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ให้ ทำให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างทั่วถึง หรือการจัดการเรียนรู้เรื่องสิทธิผู้บริโภค ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนทำการเลือกซื้อสินค้าผลิตภัณฑ์จากสินค้าที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ให้ เป็นสินค้าที่นักเรียนในวัยนี้ให้ความสนใจ เช่น เครื่องสำอาง ผลิตภัณฑ์เสริมสวย อาหารเสริม จากนั้นให้นักเรียนร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่าจะมีหลักในการเลือกซื้อและใช้สินค้าอย่างเหมาะสมอย่างไร หรือในการจัดการเรียนรู้เรื่องอิทธิพลของสื่อโฆษณา ผู้วิจัยได้กำหนดสื่อโฆษณาให้นักเรียนได้ชมที่มีการโฆษณาชวนเชื่อ ให้นักเรียนได้ฝึกการแยกแยะสื่อโฆษณาสื่อใดเป็นบวกหรือลบที่เหมาะสมแก่การเลือกบริโภคสื่อเพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ถูกต้องต่อการเลือกปฏิบัติที่เหมาะสม สังเกตได้ว่านักเรียนเกิดความสนใจเป็นอย่างมาก ร่วมกันทำกิจกรรมอย่างกระตือรือร้นและสนุกสนาน ร่วมกันปรึกษาหารือภายในกลุ่มอย่างสนใจ

กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานการวิจัยข้อ 2 สอดคล้องกับแนวคิดของสุชาติ โสมประยูรและเอมอัชมา วัฒนบุรานนท์ (2542) ที่ได้กล่าวว่าการให้ความรู้ทางสุขศึกษาแก่เด็ก ต้องพยายามให้เด็กมองเห็นคุณค่าและประโยชน์ของวิชาสุขศึกษา เกิดความซาบซึ้งอยากกระทำในสิ่งที่ตัวเองรู้ ในขณะที่เดียวกันก็พยายามชักจูงและแนะนำให้กระทำในสิ่งที่ถูกสุขอนามัย และสอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณุช ธรรมมงคลเดช (2553) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการเรียนการสอนแบบตกผลึกเน้นให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนตามความสนใจได้อย่างอิสระ ตามความต้องการของตนเอง โดยใช้ความสามารถและความต้องการที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล ได้ลงมือปฏิบัติจริงผ่านกระบวนการเรียนรู้ในขั้นตอนต่าง ๆ นอกจากนี้วรรณุช ธรรมมงคลเดช (2553) ยังได้ทำการศึกษา งานวิจัยเรื่องผลของการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต พบว่า ด้านจิตพิสัยเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน ผลงานการออกแบบ และทัศนคติที่มีต่อการออกแบบผ้าพิมพ์อยู่ในระดับดี และแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้เรียนนักศึกษาได้เสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกอยู่ในระดับเห็นด้วยมากทุกรายการ และนักศึกษาพอใจกระบวนการสอนเพราะช่วยให้เข้าใจระบบการทำงานการออกแบบผ้าพิมพ์ได้ถูกต้องและง่ายต่อการเรียนรู้

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการได้ลงมือปฏิบัติหรือจัดทำผลงานอย่างใดอย่างหนึ่ง ให้นักเรียนได้จัดกระทำผลงานเพื่อให้ได้ข้อสรุปของตนเอง และย้งนำผลงานในครั้งแรกมาวิพากย์วิจารณ์และนำมาร่วมกันอภิปรายร่วมกันในห้องเรียน หลังจากนั้นผู้สร้างงานนำข้อมูลกลับไปคิดวิเคราะห์ ทำความเข้าใจกับผลงานตนเองและเขียนขึ้นใหม่ จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความชัดเจนตกผลึกในงานที่เสนอ เพื่อเกิดการเรียนรู้ที่ถูกต้องตามจุดประสงค์ และนำไปสู่การประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่น ในการจัดการเรียนรู้เรื่อง การส่งเสริมสุขภาพในชุมชนผู้วิจัยได้กำหนดให้นักเรียนได้คิดและร่วมกันออกแบบกิจกรรมการออกกำลังกายอย่างง่ายภายในห้องเรียนจากอุปกรณ์ที่กำหนดให้ ทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติกิจกรรมนั้นผ่านการคิดและแสดงออกด้วยตนเอง และนักเรียนยังสามารถนำกิจกรรมการออกกำลังกายที่นักเรียนได้ออกแบบนั้นไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ จากนั้นผู้วิจัยได้มอบหมายให้นักเรียนทำแผนที่ความคิดเพื่อสรุปความคิดรวบยอดในเรื่องของการสร้างเสริมสุขภาพที่มีผลต่อด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และ

สติปัญญา จากนั้นให้ผู้เรียนนำมาอภิปรายร่วมกันและนำผลงานไปปรับแก้อีกครั้งเพื่อความชัดเจน สมบูรณ์ ชีวิตประจำวัน และการจัดการเรียนรู้เรื่องการเลือกบริโภคสื่อโฆษณา ผู้วิจัยได้จัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้รู้จักการเลือกบริโภคสื่อโฆษณาและแบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่มมอบหมายให้นักเรียนลงมือสร้างผลงานสื่อโฆษณาของตนเองเพื่อนำเสนอสินค้าของตนเองในคาบเรียน จากนั้นให้นักเรียนในชั้นเรียน ร่วมกันเลือกสินค้าจากผลงานสื่อโฆษณาของนักเรียนแต่ละกลุ่มในชั้นเรียน เพื่อเลือกกว่าสินค้าของนักเรียนกลุ่มใดน่าสนใจ น่าเชื่อถือ และเหมาะสมแก่การเลือกบริโภคมากที่สุด จากนั้นผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้จากการปฏิบัติอีกครั้งถึงหลักการสร้างสื่อโฆษณาและหลักการเลือกบริโภคสื่อโฆษณาอย่างเหมาะสม จากกิจกรรมดังกล่าวทำให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติผลงานด้วยตนเองตามศักยภาพความสามารถและความคิดของตนเอง ทำให้นักเรียนได้เรียนรู้กระบวนการทำงาน เรียนรู้การทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้วางแผนและลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง สรุปเป็นความคิดที่เกิดจากการตกผลึกจากการปฏิบัติ และในการจัดการเรียนรู้เรื่องใส่ใจความปลอดภัย ผู้วิจัยได้กำหนดอุปกรณ์ในการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนแสดงการใช้อุปกรณ์ในการป้องกันอุบัติเหตุ และตัดแปลงอุปกรณ์เพื่อใช้ในกรณีอื่น เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนได้มีความคิดริเริ่มจากการลงมือปฏิบัติในห้องเรียน กิจกรรมการเรียนรู้ดังกล่าวส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานการวิจัยข้อ 2 สอดคล้องกับแนวคิดของพิศมัย เต๋นดวงบริพันธ์ (2539) ที่กล่าวไว้ถึงหลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษาว่าการสอนสุขศึกษาควรมีหลักการเบื้องต้นที่สำคัญเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติดังนี้ การสอนสุขศึกษาเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีครูควรให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียน กิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนควรมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในชีวิตจริงของผู้เรียน ควรส่งเสริมให้นักเรียนมีประสบการณ์ด้วยการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองให้มากที่สุด ควรส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นหมู่คณะ โดยมีการปรึกษาหารือแบ่งงานกันทำ ควรมุ่งเน้นให้เด็กได้ทั้งความรู้ ทักษะที่ดี พร้อมทั้งนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ควรมีกิจกรรมให้นักเรียนทำเพื่อสร้างความสนใจของนักเรียนและช่วยให้นักเรียนสนุกสนานกับการเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของไพฑูรย์ สีนลรัตน์ (2558) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการจัดการเรียนรู้แบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก เป็นการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการได้ลงมือปฏิบัติหรือจัดทำผลงานอย่างใดอย่างหนึ่ง จากนั้นร่วมกันอภิปราย วิเคราะห์ วิจารณ์ในห้องเรียน หลังจากนั้นผู้สร้างงานนำข้อมูลกลับไปคิดวิเคราะห์ ทำความเข้าใจกับผลงานของตนเองและเขียนขึ้นใหม่เพื่อนำมาวิจารณ์กันอีกครั้ง จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความชัดเจนตกผลึกในงานที่เสนอ และสอดคล้องกับงานวิจัยของวรรณุช ธรรมมงคลเดช (2553) เรื่องผลของการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตร

บัณฑิต พบว่า ด้านทักษะพิสัยเกี่ยวกับกระบวนการทำงาน ผลงานการออกแบบ และทัศนคติที่มีต่อการออกแบบผ้าพิมพ์อยู่ในระดับดี

2.4 ความสามารถในการแก้ปัญหา

การใช้ความคิดวิเคราะห์หรือการคิดวิจารณ์ญาณ เป็นหลักสำคัญในการแก้ปัญหาซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของแนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก จึงส่งผลให้การจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเป็นการจัดการเรียนรู้ที่มุ่งให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นหลักการที่สำคัญที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหา ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นที่ได้ที่จะศึกษา จากนั้นเน้นให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติหรือจัดทำผลงานอย่างใดอย่างหนึ่งและร่วมกันอภิปราย วิเคราะห์ วิจารณ์ในห้องเรียน หลังจากนั้นผู้สร้างงานนำข้อมูลกลับไปคิดวิเคราะห์ ทำความเข้าใจกับผลงานตนเอง และเขียนขึ้นใหม่จึงจะทำให้ผู้เรียนมีความชัดเจนตกผลึกในงานที่เสนอเพื่อนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหา ดังเช่นการจัดการเรียนรู้ในเรื่องการใส่ใจความปลอดภัย ผู้วิจัยและนักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นปัญหา ถึงสาเหตุการเกิดอุบัติเหตุและแนวทางการป้องกันแก้ไข ปัญหาในชีวิตประจำวันดังกล่าว ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ เล่าเรื่องให้นักเรียนจินตนาการถึงการดำรงในชีวิตประจำวันในสถานที่ต่างๆ บ้าน โรงเรียน ว่าอาจเกิดอุบัติเหตุอย่างไรได้บ้าง หลังจากนั้นให้นักเรียนร่วมกันสรุปปัจจัยที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุและแนวทางการป้องกันแก้ไข ซึ่งจะนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหา หรือการจัดการเรียนรู้เรื่องสิทธิผู้บริโภค ผู้วิจัยและนักเรียนได้กำหนดประเด็นปัญหาที่ต้องการจะศึกษาร่วมกันคือการวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาของผู้บริโภคในปัจจุบัน และร่วมกันหาแนวทางป้องกันและแก้ไข เริ่มจากครูยกตัวอย่างสถานการณ์ จำลองเหตุการณ์กำหนดสินค้าต่างๆขึ้นมาว่าสินค้าประเภทใดที่นักเรียนควรเลือกซื้อหรือไม่ควรเลือกซื้อ จากนั้นครูมอบหมายให้นักเรียนได้ทำงานกลุ่มในชั้นเรียนโดยให้เขียนแผนที่ความคิดในการบอกถึงสาเหตุของการเกิดปัญหาในฐานะผู้บริโภคในชีวิตประจำวัน พร้อมทั้งบอกแนวทางการป้องกันและแก้ปัญหาดังกล่าว จากกิจกรรมการเรียนรู้สิทธิผู้บริโภค จากกิจกรรมดังกล่าวนักเรียนได้ร่วมกันคิด สร้างผลงาน และอภิปรายออกมาเป็นผลงานที่เหมาะสมชัดเจนจะนำไปสู่ความสามารถในการแก้ปัญหา กิจกรรมการเรียนรู้อีกกล่าวส่งผลให้ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและสมมติฐานการวิจัยข้อ 2 สอดคล้องกับแนวคิดของจินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2558) กล่าวถึงหลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา การสอนสุขศึกษาในเรื่องของการสอนแบบแก้ปัญหาจะได้ผลดีที่สุดเมื่อปัญหานั้นเป็นเรื่องจริงและมีความหมายต่อผู้เรียน ประสบการณ์ในการเรียนรู้จะได้ผลดีที่สุดเมื่อเรื่องราวนั้นมีความสัมพันธ์หรือเป็นประสบการณ์

โดยทั่วไปที่พบในชีวิตประจำวันของผู้เรียน สอดคล้องกับแนวคิดของอุไรรัตน์ สำเร็จวงศ์ (2549) กล่าวว่า คุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่นักเรียนควรได้รับจากการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก นักเรียนจะต้องมีทักษะในการวิเคราะห์และแก้ปัญหา ต้องเป็นบุคคลที่ใช้เหตุผลในการประเมินและตัดสินใจปัญหา และความคิดวิจารณ์ญาณเป็นหลักการสำคัญในการแก้ปัญหา สอดคล้องกับงานวิจัยของกนก จันทรา (2556) ได้ทำการศึกษาเรื่องผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งมีความคล้ายคลึงสอดคล้องกับรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึก คือมีขั้นตอนการกำหนดประเด็นปัญหาและลงมือปฏิบัติเพื่อหาแนวทางการแก้ปัญหา พบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีความสามารถในการแก้ปัญหา หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และนักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการแก้ปัญหา สูงกว่านักเรียนที่ได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะ ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 การนำรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยควรศึกษาขั้นตอนอย่างละเอียดให้ชัดเจน และวางแผนเตรียมการที่ดีก่อนลงมือปฏิบัติสอนจริง และในช่วงเวลาที่ทำการสอนครูผู้สอนควรอธิบายให้นักเรียนได้เข้าใจในรูปแบบการวิจัยอย่างชัดเจนตรงกัน เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความคุ้นเคยในขั้นตอนของการวิจัย เนื่องจากรูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกจะมีการจัดกิจกรรมให้นักเรียนได้ทำผลงานร่วมกันในชั้นเรียนเป็นหลักสำคัญ นอกจากนี้ครูผู้สอนควรเตรียมอุปกรณ์ในการทำกิจกรรมให้พร้อมและเหมาะสมอยู่เสมอ เช่น กิจกรรมศูนย์การเรียนรู้ที่ผู้วิจัยให้นักเรียนศึกษาข้อมูลด้วยตนเองภายในคาบเรียนจากใบงานที่ผู้วิจัยกำหนดให้ และนักเรียนสามารถศึกษาข้อมูลได้ครบถ้วนภายในเวลาที่ผู้วิจัยกำหนด

1.2 รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกเน้นให้นักเรียนได้ลงมือสร้างผลงานเป็นสำคัญ ดังนั้นระหว่างการสอนควรมีการวัดและประเมินผล สังเกตพฤติกรรมความร่วมมือของนักเรียน และชมเชยนักเรียนเพื่อเป็นการเสริมแรงทางบวกและเพิ่มแรงจูงใจให้กับนักเรียนในการสร้างผลงานแต่ละคาบเรียน

1.3 ในการทำกิจกรรมกลุ่ม ครูผู้สอนควรกระตุ้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติกิจกรรมอย่างทั่วถึง และสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ให้ดำเนินไปอย่างสนุกสนาน ในการที่ให้นักเรียนสร้างผลงานในคาบเรียนและนำเสนอร่วมกันในชั้นเรียน เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดความสนใจและ

กล้าแสดงออกในการตอบคำถามและการนำเสนอ เช่น เมื่อนักเรียนนำเสนอผลงานหรือตอบคำถาม ควบคู่กับการใช้อุปกรณ์ตัวอย่างที่ผู้วิจัยเตรียมไว้ในคาบเรียน ผู้วิจัยได้สอดแทรกความรู้นอกเหนือจาก ห้องเรียนหรือเล่าประสบการณ์อื่นที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาเสมอเพื่อจูงใจให้นักเรียนเกิดความสนใจ

1.4 เวลาในการจัดการเรียนรู้ควรยืดหยุ่นตามความเหมาะสม เนื่องจากรูปแบบการเรียน การสอนแบบตกผลึกมีการทำกิจกรรมให้นักเรียนได้ลงมือสร้างผลงานในคาบเรียน เช่น เมื่อ มอบหมายงานให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มในคาบเรียนอาจเกิดความล่าช้าในการทำงานของนักเรียนได้ ครูผู้สอนควรวางแผนการใช้เวลาการจัดกิจกรรมอย่างเหมาะสม

1.5 รูปแบบการสอนแบบตกผลึกเน้นให้นักเรียนได้เกิดข้อสรุปด้วยตนเองจากการคิดหรือ การลงมือปฏิบัติ ดังนั้นการสอนในห้องเรียนครูผู้สอนควรสอดแทรกข้อมูลและกระตุ้นให้นักเรียนได้ คิดอยู่เสมอ เช่น ผู้วิจัยมักจะตั้งคำถามหรือยกตัวอย่างสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของ นักเรียน ให้นักเรียนได้คิดและแสดงความเห็นและร่วมกันสรุปว่าข้อสรุปใดเหมาะสมที่สุด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการนำแผนการจัดการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตก ผลึกไปบูรณาการกับกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ เช่น พลศึกษา สังคมศึกษา วิทยาศาสตร์ ในเรื่องของ การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมสุขภาพต่อตนเองและชุมชน เช่น กิจกรรมศูนย์การเรียนรู้เรื่องโรคติดต่อ สามารถนำไปบูรณาการกับวิชาอื่นได้

2.2 ควรนำการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกไปศึกษาค้นคว้า ผลที่เกี่ยวข้องด้านอื่นนอกเหนือจากความสามารถในการแก้ปัญหา เช่น ความคิดวิจารณ์ญาณ ความ รับผิดชอบ ความคิดสร้างสรรค์

2.3 ควรจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยนำแนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบการ เรียนการสอนแบบตกผลึกมาเป็นพื้นฐานเพื่อพัฒนานักเรียนอย่างต่อเนื่องในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและความสามารถในการแก้ปัญหา

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กนก จันทร์ธา. (2556). ผลของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สังคมศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาและความรับผิดชอบต่อสังคมของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 5 คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมวิชาการ. (2543). มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุ.
- กรมวิชาการ. (2544). การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ.
- กรมวิชาการ. (2545). สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ.
- กรมวิชาการ. (2546). คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2544). หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์.
- กระทรวงสาธารณสุข. (2557). พฤติกรรมกรรมการออกกำลังกาย. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <https://www.moph.go.th/> [20 เมษายน 2558].
- จินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2554). เอกสารคำสอนรายวิชาวิชา 2723358 วิธีวิทยาการสอนสุขศึกษา. สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2557). การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนตามแนวคิดการพัฒนาด้านจิตพิสัยเพื่อสร้างเสริมสุขภาพนักเรียนที่อยู่ในวัยเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. วารสารครูศาสตร์ 4(ตุลาคม-ธันวาคม 2557) : 43-62.

- จินตนา สรายุทธพิทักษ์. (2558). โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน ครั้งที่ 2. สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรการสอนและเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิตนา แคมมณี. (2544). วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เดอะมาสเตอร์กรุ๊ปแมนเนจเม้นท์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2535). การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2541). การพัฒนาการสอน. กรุงเทพมหานคร : ชมรมเด็ก.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2545). การวิจัยเบื้องต้นฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2546). การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพมหานคร : สุวีริยาสาส์น.
- ปิยดา ขุนเพชรวรรณ. (2557). เรื่องการจัดการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักร่วมกับการใช้ผังกราฟิกบนเว็บ 2.0 เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิศมัย เด่นดวงบริพันธ์. (2539). การสอนสุขศึกษา HEALTH TEACHING. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2551). อาจารย์ มีอาชีพ พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. (2558). ปฏิรูปการเรียนรู้: ปฏิรูปการศึกษาจากล่างขึ้นบน พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.
- ไพศาล หวังพานิช. (2526). การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.
- รศนา อัจชะกิจ. (2535). กระบวนการแก้ปัญหาและตัดสินใจเชิงวิทยาศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2524). เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.
- วรกมล สุนทรานนท์. (2553). ผลของการจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาด้วยรูปแบบบทบาทสมมติที่มีต่อผลลัพธ์การเรียนรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วรรณุช ธรรมมงคลเดช. (2553). ผลของการสอนการออกแบบผ้าพิมพ์โดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลการเรียนรู้ของนักศึกษาในหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

- ศิธร จุฑารัตน์. (2549). ผลของการใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกผลึกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนิสิตวชิรบัณฑิตไทยและความสามารถในการอ่านอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น. คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมนึก ภัททิยธนี. (2537). การวัดผลการศึกษา. กอสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ. (2558). ปัญหาสุขภาพในกลุ่มวัยรุ่น. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.thaihealth.or.th/> [20 เมษายน 2558].
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. (2544). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2544. กรุงเทพมหานคร : พรินทวานกราฟฟิค.
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2552). พฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในวัยรุ่น. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.nso.go.th/> [20 เมษายน 2558].
- สำนักงานสถิติแห่งชาติ. (2555). พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา: <http://www.nso.go.th/> [20 เมษายน 2558].
- สุชาติ โสมประยูร และเอมอชมา วัฒนบุรานนท์. (2542). การสอนสุขศึกษา (ทฤษฎีและการปฏิบัติ). กรุงเทพมหานคร : เอมี เทรดดิง.
- อุไรรัตน์ สำเร็จวงศ์. (2549). นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามแนวปฏิรูปการศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ภาษาอังกฤษ

- Bloom B., Hastings J.T. & Madams G.F. (1971). Handbook or formative and summative evaluation of student learning. Kansas City : McGraw-Hill.
- Bloom, B.S. (1956). Taxonomy of educational objective: The classification of education goals. New York : David Mckay.
- Bourne, L.E., Dominowski, R.L. & Ekstrand, B.R. (1971). The psychology of thinking. Englewood Cliffs, N.J. : Prentice-Hall.
- Grout, P. (1969). Health teaching in schools. Philadelphia: W.B. Saunders.
- Krulik, S. & Rudnick, J.A. (1993). Problem solving: A handbook for teachers. Boston : Allyn and Bacon.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. Likert, R. Archives of Psychology.

- Miller, H.B. (1992). An analysis of the interaction of critical thinking, creative thinking and intelligence with problem - solving. (Doctoral dissertation). Temple University.
- Sarayuthpitak, J., Kripet, T. & Nakornket, K. (2011). Smoking Cessation Program for Thai Male Adolescent. Pacific Rim International Journal of Nursing Research 15(April-June 2011) : 111-124.
- Sarayuthpitak, J., Kripet, T. & Nakornket, K. (2012). Intervention Activities Model Development for Smoking Behavior Change in Male Adolescent. Journal of Sports Science and Health 13(2012) : 80-81.
- Sterib, J.T. (1992). History and analysis of critical thinking (problem-solving, reflective thinking). (Doctoral dissertation). Memphis State University.





ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้การสอนแบบตกผลึก แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา และแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

1. อาจารย์ จินตนา บรรลือศักดิ์

อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายประถม)

2. อาจารย์ จารุวรรณ ตันจันทร์พงศ์

อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (ฝ่ายมัธยม)

3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อະเคื้อ กุลประสูติติก

ประธานสาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการทางสุขภาพและสุขศึกษา

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร



ที่ ศธ 0512.6(2791.10)/58-6265



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

อำนาจ 2558

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยและทดลองใช้เครื่องมือ

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสตรีวัดมหาพฤฒาราม ในพระบรมราชินูปถัมภ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายแทน ไพรสิงห์ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง "ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุศึกษาโดยใช้รูปแบบการเรียนการสอนแบบตกลูกที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย" โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้มีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองใช้เครื่องมือ คือ แผนการจัดการเรียนรู้ แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยและทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

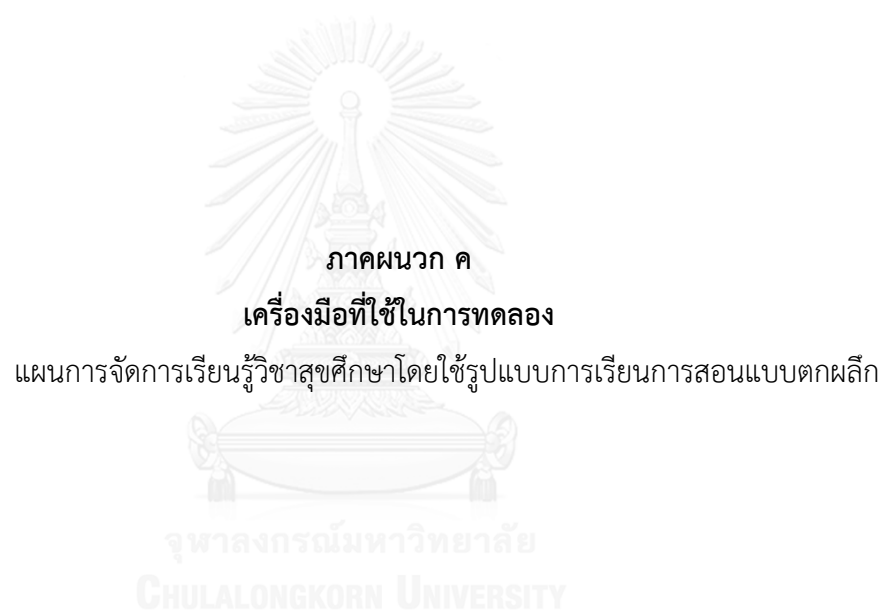
ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.เนาวนิตย์ สงคราม)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ
โทร. 0-2218-2680-82 ต่อ 612



แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การตกผลึกในการจัดกระบวนการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สិทธิผู้บริโภค
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ สิทธิผู้บริโภค
คาบที่ 1 จำนวน 1 คาบ เวลา 50 นาที

สาระที่ 4 : การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 : เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

ตัวชี้วัด : 1. ปฏิบัติตนตามสิทธิของผู้บริโภค

สาระสำคัญ

การจำหน่ายสินค้าและการให้บริการในท้องตลาดปัจจุบันมีคุณภาพแตกต่างกันขึ้นอยู่กับมาตรฐานของผู้ประกอบการ การรับรู้ ตระหนัก และปฏิบัติตามสิทธิของผู้บริโภค รวมทั้งรู้จักการใช้ประโยชน์จากหน่วยงานคุ้มครองผู้บริโภคจะทำให้ได้รับความเป็นธรรมในการบริโภคตามสิทธิที่พึงมีตามกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อจบบทเรียนนี้แล้วนักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายของการบริโภค ผู้บริโภคและสิทธิผู้บริโภคได้ถูกต้อง (K)
2. เห็นความสำคัญในการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย (A)
3. ปฏิบัติการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัยได้ (P) เปลี่ยน
4. มีความสามารถในการป้องกันและแก้ไขปัญหาจากการถูกเอาเปรียบในการเลือกบริโภคสินค้าได้ (P.S)

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายของการบริโภคและผู้บริโภค
2. สถานการณ์ปัญหาของผู้บริโภค
3. สิทธิผู้บริโภค
4. แนวทางการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 วางแผนและสร้างผลงาน

1. ครูยกตัวอย่างข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ปัญหาของผู้บริโภคถูกเอารัดเอาเปรียบที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน เช่น การไม่ได้รับความเป็นธรรมในการซื้อสินค้าและใช้บริการ หลงเชื่อโฆษณาสินค้าและผลิตภัณฑ์ที่เป็นเท็จหรือเกินจริง จากนั้นครูให้นักเรียน บอกวิธีการเลือกซื้อสินค้าจากตัวอย่างที่ครูกำหนดให้ (เครื่องสำอาง เครื่องดื่ม ผงซักฟอก สเปรย์ปรับอากาศ ขนมหขบเคี้ยว) หลังจากนั้นครูอธิบายหลักการเลือกซื้อสินค้าเพิ่มเติม

2. ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นที่ต้องการจะศึกษาเพื่อป้องกันและแก้ไขสถานการณ์ปัญหาของผู้บริโภคดังกล่าว

3. ครูอธิบายความหมายคำว่า “ผู้บริโภค”

4. ครูถามคำถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าปัญหาของผู้บริโภคที่เกิดขึ้นดังกล่าว เกิดขึ้นจากสาเหตุใดได้บ้างที่ทำให้เกิดการเอารัดเอาเปรียบผู้บริโภค

5. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 6 กลุ่ม เพื่อช่วยกันระดมความคิดและวิเคราะห์ปัจจัยถึง 1) สาเหตุของปัญหาของผู้บริโภค 2) สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน 3) แนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาจากดังกล่าว และสร้างเป็นผลงานแผนที่ความคิด (mind mapping) “สิทธิผู้บริโภค”

ขั้นที่ 2 นำเสนอและอภิปราย

6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานแผนที่ความคิด “สิทธิผู้บริโภค” ของตนเองในชั้นเรียน

7. หลังจากนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานแผนที่ความคิดของตนเอง ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปราย เสนอแนวคิดเพิ่มเติม โดยมีครูคอยแนะนำ สรุปความคิดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 คติวิเคราะห์และปรับแก้

8. หลังจากทีนักเรียนแต่ละกลุ่มได้นำเสนอและรับฟังประเด็นการอภิปรายจากเพื่อนร่วมชั้นและครูแล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้ไปสังเคราะห์ความคิดและนำไปเพิ่มเติมพัฒนาในผลงานของตนเองให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

9. ครูพูดเพิ่มเติมข้อมูลที่ขาดหายและสรุปประเด็นสถานการณ์ปัญหาของผู้บริโภคและแนวทางการเลือกบริโภคอย่างฉลาดและปลอดภัย ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 4 ประเมินผลและตกผลึก

10. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดการเอารัดเอาเปรียบต่อผู้บริโภค ผ่านการตั้งคำถามและมีการเลือกตัวเลือกแบบปรนัย 4 คำตอบ โดยครูใส่คำถามลงใน power point

จากนั้นสุ่มให้นักเรียนตอบคำถามเพื่อเป็นการประเมินผลทัศนคติซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติของนักเรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

11. ครูสั่งงานให้นักเรียนทำ 2 ชิ้นงาน ดังนี้ 1) งานกลุ่ม ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปรับแก้ผลงานแผนที่ความคิดที่นำเสนอตามการอภิปรายในชั้นเรียนให้มีเนื้อหาที่ชัดเจนสมบูรณ์ 2) งานเดี่ยว ให้นักเรียนแต่ละคนสรุป สถานการณ์ปัญหาของผู้บริโภค สาเหตุ และแนวทางการป้องกันแก้ไขสาเหตุดังกล่าว และระบุพฤติกรรมที่พึงปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ใส่กระดาษ A4 ให้ชัดเจน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. Power point เรื่อง สิทธิผู้บริโภค
2. ผลงานแผนที่ความคิดของนักเรียน
3. เครื่องสำอาง
4. เครื่องดื่ม
5. ผงซักฟอก
6. สเปรย์ปรับอากาศ
7. ขนมอบเคี้ยว

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ชิ้นงาน งานกลุ่มและงานเดี่ยว

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การตกผลึกในการจัดกระบวนการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สื่อโฆษณากับสุขภาพ ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ อธิพลของสื่อโฆษณา
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 คาบที่ 2 จำนวน 1 คาบ เวลา 50 นาที

สาระที่ 4 : การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 : เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

ตัวชี้วัด : 1. วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค

สาระสำคัญ

ในปัจจุบันสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพมีความสำคัญและมีอิทธิพลอย่างมากต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคสินค้าและใช้บริการเกี่ยวกับสุขภาพต่างๆของประชาชน นักเรียนจึงควรเรียนรู้เกี่ยวกับสื่อโฆษณาเพื่อให้รู้เท่าทันสื่อ สามารถวิเคราะห์และรู้จักพิจารณาเลือกซื้อสินค้าและใช้บริการสุขภาพได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์มากที่สุด

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อจบบทเรียนนี้แล้วนักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายของสื่อโฆษณาได้ถูกต้อง (K)
2. เห็นความสำคัญในการเลือกบริโภคสื่อโฆษณาอย่างเหมาะสม (A)
3. ปฏิบัติการพิจารณาเลือกบริโภคสื่อโฆษณาได้อย่างเหมาะสม (P)
4. มีความสามารถในการป้องกันและแก้ปัญหการรู้เท่าทันสื่อโฆษณา (P.S)

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายและความสำคัญของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ
2. ประเภทของสื่อโฆษณา
3. อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ
4. บทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับสื่อโฆษณา

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 วางแผนและสร้างผลงาน

1. ครูเปิดคลิปวิดีโอให้นักเรียนชมสื่อโฆษณาของสินค้าต่อไปนี้ (เครื่องสำอาง ยาลดความอ้วน อาหารเสริม เครื่องดื่มชูกำลัง) หลังจากนั้นให้นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์ว่าสื่อโฆษณานั้นน่าเชื่อถือหรือไม่ และจะเลือกซื้อสินค้าอย่างไร พร้อมให้เหตุผล
2. ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นที่ต้องการจะศึกษาเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสื่อโฆษณาดังกล่าว
3. ครูให้นักเรียนอธิบายความหมาย ความสำคัญ และประเภทของสื่อโฆษณา จากนั้นครูอธิบายเพิ่มเติม
4. ครูถามคำถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าปัญหาการหลงเชื่อสื่อโฆษณาเกินจริงต่างๆ ที่เกิดขึ้นดังกล่าว เกิดขึ้นจากสาเหตุใดได้บ้าง
5. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ตามอิทธิพลของสื่อของโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ ประกอบด้วย “ด้านสุขภาพร่างกาย ด้านสุขภาพจิต ด้านสุขภาพสังคม ด้านสุขภาพปัญญา” เพื่อช่วยกันระดมความคิดและวิเคราะห์ปัจจัยถึง 1) อิทธิพลของสื่อโฆษณากับสุขภาพ 2) สถานการณ์ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน 3) หลักการพิจารณาสื่อโฆษณากับสุขภาพ และสร้างเป็นผลงานแผนที่ความคิด (mind mapping) “สื่อโฆษณากับสุขภาพ”

ขั้นที่ 2 นำเสนอและอภิปราย

6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานแผนที่ความคิด “สื่อโฆษณากับสุขภาพ” ของตนเองในชั้นเรียน
7. หลังจากนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานแผนที่ความคิดของตนเอง ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปราย เสนอแนวคิดเพิ่มเติม โดยมีครูคอยแนะนำ สรุปความคิดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 คิดวิเคราะห์และปรับแก้

8. หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้นำเสนอและรับฟังประเด็นการอภิปรายจากเพื่อนร่วมชั้น และครูแล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้ไปสังเคราะห์ความคิดและนำไปเพิ่มเติมพัฒนาในผลงานของตนเองให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
9. ครูพูดเพิ่มเติมข้อมูลที่ขาดหายและสรุปประเด็นการเลือกบริโภคสื่อโฆษณาที่มีผลต่อสุขภาพในทางที่เหมาะสม ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 4 ประเมินผลและตกผลึก

10. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกบริโภคสื่อโฆษณาที่เกี่ยวกับสุขภาพที่เหมาะสม ผ่านการตั้งคำถามและมีการเลือกตัวเลือกแบบปรนัย 4 คำตอบ โดยครูใส่คำถามลงใน power point จากนั้นสุ่มให้นักเรียนตอบคำถามเพื่อเป็นการประเมินผลทัศนคติซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติของนักเรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

11. ครูให้นักเรียนจับกลุ่มกัน 8 กลุ่ม กลุ่มละ 5-6 คน และแจกกระดาษแข็งให้นักเรียนเพื่อให้นักเรียนช่วยกันผลิตสื่อโฆษณาแนะนำสินค้าที่ตนเองคิดขึ้นมา ให้น่าสนใจ ดึงดูดผู้บริโภคมากที่สุด และนำมาเสนอหน้าชั้นเรียนในคาบถัดไป

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. Power point เรื่อง สื่อโฆษณากับสุขภาพ
2. ผลงานแผนที่ความคิดของนักเรียน
3. เครื่องสำอาง
4. ยาลดความอ้วน
5. อาหารเสริม
6. เครื่องดื่มชูกำลัง

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ชิ้นงาน งานกลุ่ม

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การตกผลึกในการจัดกระบวนการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สื่อโฆษณากับสุขภาพ ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ การเลือกบริโภคสื่อโฆษณา
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 คาบที่ 3 จำนวน 1 คาบ เวลา 50 นาที

สาระที่ 4 : การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 : เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

ตัวชี้วัด : 1. วิเคราะห์อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพเพื่อการเลือกบริโภค

สาระสำคัญ

ในปัจจุบันสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพมีความสำคัญและมีอิทธิพลอย่างมากต่อการตัดสินใจเลือกบริโภคสินค้าและใช้บริการเกี่ยวกับสุขภาพต่างๆของประชาชน นักเรียนจึงควรเรียนรู้เกี่ยวกับสื่อโฆษณาเพื่อให้รู้เท่าทันสื่อ สามารถวิเคราะห์และรู้จักพิจารณาเลือกซื้อสินค้าและใช้บริการสุขภาพได้อย่างเหมาะสมและเกิดประโยชน์มากที่สุด

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อจบบทเรียนนี้แล้วนักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายของสื่อโฆษณาได้ถูกต้อง (K)
2. เห็นความสำคัญในการเลือกบริโภคสื่อโฆษณาอย่างเหมาะสม (A)
3. ปฏิบัติการพิจารณาเลือกบริโภคสื่อโฆษณาได้อย่างเหมาะสม (P)
4. มีความสามารถในการป้องกันและแก้ปัญหาการรู้เท่าทันสื่อโฆษณา (P.S)

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายและความสำคัญของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ
2. ประเภทของสื่อโฆษณา
3. อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ
4. บทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับสื่อโฆษณา

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 วางแผนและสร้างผลงาน

1. ครูทบทวนเนื้อหาเรื่องสื่อโฆษณากับสุขภาพที่ได้เรียนไปเมื่อคาบที่แล้ว
2. ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นที่ต้องการจะศึกษาเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาสื่อโฆษณาดังกล่าว ในคาบเรียนนี้ คือการนำเสนอผลงานสื่อโฆษณาแนะนำสินค้าของตนเองตามหลักการที่ได้เรียนไปในคาบที่แล้ว

ขั้นที่ 2 นำเสนอและอภิปราย

3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานสื่อโฆษณาแนะนำสินค้าของตนเอง
4. ครูติดตามผลงานที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้นำเสนอไว้บนกระดาน
5. หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานของตนเองครบแล้ว ให้นักเรียนทุกคนในห้องร่วมกันเลือกว่าสื่อโฆษณาสินค้าของกลุ่มใด มีความน่าสนใจและเป็นที่ต้องการมากที่สุด

ขั้นที่ 3 คิดวิเคราะห์และปรับแก้

6. หลังจากการเลือกของนักเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปถึงปัจจัยต่างๆที่ทำให้ผู้บริโภคสนใจที่จะเลือกซื้อสินค้าและผู้บริโภคควรจะมีหลักในการตัดสินใจบริโภคสื่อโฆษณาเพื่อเลือกซื้อหรือใช้บริการอย่างไรบ้าง และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้ไปสังเคราะห์ความคิดและนำไปเพิ่มเติมพัฒนาในผลงานของตนเองให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
7. ครูพูดเพิ่มเติมข้อมูลที่ขาดหายและสรุปประเด็นการเลือกบริโภคสื่อโฆษณาที่มีผลต่อสุขภาพในทางที่เหมาะสม ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 4 ประเมินผลและตกผลึก

8. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเลือกบริโภคสื่อโฆษณาที่เกี่ยวกับสุขภาพที่เหมาะสม ผ่านการตั้งคำถามและมีการเลือกตัวเลือกแบบปรนัย 4 คำตอบ โดยครูใส่คำถามลงใน power point จากนั้นสุ่มให้นักเรียนตอบคำถามเพื่อเป็นการประเมินผลทัศนคติซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติของนักเรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
9. ครูสั่งงานให้นักเรียนทำ 1 ชิ้นงาน ให้นักเรียนแต่ละคนสรุป อิทธิพลของสื่อโฆษณาเกี่ยวกับสุขภาพ และหลักการพิจารณาสื่อโฆษณา ที่พึงปฏิบัติในชีวิตประจำวัน ใส่กระดาษ A4 ให้ชัดเจน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. Power point เรื่อง สื่อโฆษณากับสุขภาพ
2. ผลงานสื่อโฆษณาของนักเรียน

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ชิ้นงาน งานกลุ่ม

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การตกผลึกในการจัดกระบวนการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ การส่งเสริมสุขภาพในชุมชน ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ การส่งเสริมสุขภาพ
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 คาบที่ 4 จำนวน 1 คาบ เวลา 50 นาที

สาระที่ 4 : การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 : เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

ตัวชี้วัด : 1. วิเคราะห์บทบาทและความรับผิดชอบของบุคคลที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในชุมชน
2. มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาสุขภาพของบุคคลในชุมชน

สาระสำคัญ

ในการดำเนินชีวิตของมนุษย์ สิ่งที่สำคัญที่สุดคือการมีสุขภาพดี หากทุกคนมีการสร้างเสริมสุขภาพของตนเอง ตลอดจนมีพฤติกรรมสุขภาพและการปฏิบัติที่ถูกต้องและพึงประสงค์ จะทำให้มนุษย์มีสุขภาพที่สมบูรณ์พร้อมที่จะประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันได้อย่างดีและปฏิบัติหน้าที่ของตนเองในด้านต่างๆได้อย่างมีประสิทธิภาพ

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อจบบทเรียนนี้แล้วนักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายและความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพได้ (K)
2. เห็นความสำคัญในการสร้างเสริมสุขภาพของตนเองในชีวิตประจำวัน (A)
3. นำความรู้ที่เรียนไปปฏิบัติตนเพื่อสร้างเสริมสุขภาพของตนเองได้ (P)
4. มีความสามารถในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการส่งเสริมสุขภาพชุมชน (P.S)

สาระการเรียนรู้

1. ความหมายและความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพ
2. บทบาทและความรับผิดชอบของตนเองที่มีต่อการสร้างเสริมสุขภาพ
3. พฤติกรรมสุขภาพ
4. แนวทางการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 วางแผนและสร้างผลงาน

1. ครูถามนักเรียนว่าเคยสังเกตไหมว่าตามชุมชนต่างๆเรามักจะเห็นการรวมกลุ่มกันเต้นแอโรบิก รวมกลุ่มกันเล่นกีฬาหรือออกกำลังกาย นักเรียนคิดว่ากิจกรรมเหล่านี้มีความสำคัญอย่างไร

2. ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นที่ต้องการจะศึกษาเพื่อป้องกันและแก้ไขสถานการณ์ปัญหาการส่งเสริมสุขภาพดังกล่าว

3. ครูให้นักเรียนบอกความหมายและความสำคัญของการสร้างเสริมสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ จากนั้นครูอธิบายเพิ่มเติม

4. ครูพูดยกตัวอย่างเกี่ยวกับการกระทำที่เหมาะสมและไม่เหมาะสม พร้อมให้นักเรียนดูรูปภาพสื่อประกอบ รวมถึงผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการกระทำต่างๆ ให้นักเรียนเห็นภาพและเห็นความสำคัญของพฤติกรรมสุขภาพ

5. ครูให้นักเรียนคิดท่าทางการออกกำลังกายอย่างง่าย จากอุปกรณ์ต่อไปนี้ เชือกกระโดด ที่ปีบมือ ยางยืด จากนั้นแนะนำให้นักเรียนรู้จักอุปกรณ์ใช้สำหรับป้องกันการเกิดโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะต่างๆ เช่น หน้ากากอนามัย ลูกเหม็น ไม้ไผ่หนู ทราเยเคลือบสารเคมี ผงซักฟอก และให้นักเรียนได้ทดลองตรวจวัดการเป็นตาบอดสี

6. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม ตามหัวข้อพฤติกรรมสุขภาพ “ทางกาย ทางจิตใจ ทางสังคม และทางสติปัญญา” เพื่อช่วยกันระดมความคิดและวิเคราะห์เพื่อบอก 1) ลักษณะของการมีพฤติกรรมสุขภาพดังกล่าว 2) ลักษณะตัวอย่างกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพดังกล่าว 3) ประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำกิจกรรมดังกล่าว และสร้างเป็นผลงานแผนที่ความคิด (mind mapping) “การส่งเสริมสุขภาพในชุมชน”

ขั้นที่ 2 นำเสนอและอภิปราย

7. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานแผนที่ความคิด “การส่งเสริมสุขภาพในชุมชน” ของตนเองในชั้นเรียน

8. หลังจากนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานแผนที่ความคิดของตนเอง ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปราย เสนอแนวคิดเพิ่มเติม โดยมีครูคอยแนะนำ สรุปความคิดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 คติวิเคราะห์และปรับแก้

9. หลังจากทีนักเรียนแต่ละกลุ่มได้นำเสนอและรับฟังประเด็นการอภิปรายจากเพื่อนร่วมชั้นและครูแล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้ไปสังเคราะห์ความคิดและนำไปเพิ่มเติมพัฒนาในผลงานของตนเองให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

10. ครูพูดเพิ่มเติมข้อมูลที่ขาดหายและสรุปประเด็นการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ 4 ด้าน ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 4 ประเมินผลและตกผลึก

11. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพผ่านการตั้งคำถามและมีการเลือกตัวเลือกแบบปรนัย 4 คำตอบ โดยครูใส่คำถามลงใน power point จากนั้นสุ่มให้นักเรียนตอบคำถามเพื่อเป็นการประเมินผลทัศนคติซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติของนักเรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

12. ครูสั่งงานให้นักเรียนทำ 2 ชิ้นงาน ดังนี้ 1) งานกลุ่ม ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปรับแก้ผลงานแผนที่ความคิดที่นำเสนอตามการอภิปรายในชั้นเรียนให้มีเนื้อหาที่ชัดเจนสมบูรณ์ 2) งานเดี่ยว ให้นักเรียนแต่ละคนสรุป การจัดกิจกรรมที่ช่วยเสริมสร้างพฤติกรรมสุขภาพด้านต่างๆ และประโยชน์ที่ได้รับจากการทำกิจกรรมดังกล่าว ใส่กระดาษ A4 ให้ชัดเจน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. Power point เรื่อง การส่งเสริมสุขภาพในชุมชน
2. ผลงานแผนที่ความคิดของนักเรียน
3. อุปกรณ์ออกกกำลังกาย (เชือกกระโดด ที่บีบมือ ยางยืด)
4. อุปกรณ์ป้องกันโรคที่มีสัตว์เป็นพาหะ (หน้ากากอนามัย ลูกเหม็น ผงซักฟอก ทราเยเคลือบสารเคมี ไม้ไผ่หนู)
5. แผ่นตรวจวัดสายตาและตาบอดสี

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ชิ้นงาน งานกลุ่มและงานเดี่ยว

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การตกผลึกในการจัดกระบวนการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ โรคติดต่อ
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 คาบที่ 5 จำนวน 1 คาบ เวลา 50 นาที

สาระที่ 4 : การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 : เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

ตัวชี้วัด : 1. วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย

สาระสำคัญ

โรคติดต่อเป็นโรคที่สามารถติดต่อและแพร่กระจายไปยังบุคคลอื่นได้ เกิดจากเชื้อโรคต่างๆ สิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตัวหรือมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมและมีการป้องกันโรค เป็นการช่วยลดการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคติดต่อได้ จึงควรป้องกันตนเองไม่ให้ป่วยเป็นโรค เพื่อการดำรงชีวิตที่ปกติสุข

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อจบบทเรียนนี้แล้วนักเรียนสามารถ

1. อธิบายสาเหตุ ลักษณะอาการ การติดต่อ และการป้องกันโรคติดต่อแต่ละชนิดได้ (K)
2. เห็นความสำคัญในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคในชีวิตประจำวัน (A)
3. นำความรู้ที่เรียนไปปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดโรคติดต่อได้ (P)
4. มีความสามารถในการป้องกันและแก้ปัญหาโรคติดต่อ (P.S)

สาระการเรียนรู้

สาเหตุ อาการ การป้องกัน ของโรคต่างๆ ดังนี้ โรคหวัด โรคไข้เลือดออก โรคอุจจาระร่วง และวัณโรค

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 วางแผนและสร้างผลงาน

1. ครูสุ่มให้นักเรียน 5 คน บอกชื่อโรคที่นักเรียนรู้จักขึ้นมาคนละ 1 โรค จากนั้นให้นักเรียนในห้องบอกว่าโรคที่เพื่อนกล่าวมาคือโรคติดต่อหรือไม่ติดต่อเพราะเหตุใด

2. ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นที่ต้องการจะศึกษาเพื่อป้องกันและแก้ไขสถานการณ์ปัญหาโรคติดต่อดังกล่าว

3. ครูให้นักเรียนบอกความหมายของคำว่าโรคติดต่อ จากนั้นครูอธิบายเพิ่มเติม

4. ครูถามคำถามนักเรียนว่า นักเรียนคิดว่าปัญหาโรคติดต่อที่เกิดขึ้นดังกล่าว เกิดขึ้นจากสาเหตุใดได้บ้างและจะป้องกันอย่างไร จากนั้นครูให้นักเรียนบอกการใช้งานเพื่อป้องกันโรคจากอุปกรณ์ต่อไปนี้ (กระบอกฉีดยา ถุงมือยาง หน้ากากอนามัย ยาพ่นหอบหืด วิตามินซี เสื่อกันฝน ถุงมือถุงเท้า เจลแอลกอฮอล์ ยากันยุง ทรายเคลือบสารเคมี ฟ้าซี)

5. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน เพื่อทำกิจกรรมศูนย์การเรียนรู้ โดยครูจะจัดฐานให้ความรู้ไว้ 4 ฐาน ตามโรคติดต่อดังกล่าว ดังนี้ “โรคหวัด โรคไข้เลือดออก โรคอุจจาระร่วง และโรคฉี่หนู” จากนั้นให้ผู้เรียนส่งตัวแทนของแต่ละกลุ่มออกไปศึกษาข้อมูลในแต่ละฐาน ฐานละ 2 คน เป็นเวลา 10 นาที จากนั้นกลับมายังกลุ่มของตัวเองเพื่อถ่ายทอดความรู้แก่เพื่อนในกลุ่ม

ขั้นที่ 2 นำเสนอและอภิปราย

6. นักเรียนแบ่งกันออกไปศึกษาข้อมูลและกลับมาถ่ายทอดความรู้ให้เพื่อนๆในกลุ่ม

ขั้นที่ 3 คิดวิเคราะห์และปรับแก้

7. หลังจากที่ตัวแทนกลับมาถ่ายทอดความรู้ให้กับเพื่อนๆในกลุ่ม ให้สมาชิกทุกคนจับบันทึกลงในสมุด

ขั้นที่ 4 ประเมินผลและตกผลึก

10. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดต่อ ผ่านการตั้งคำถามและมีการเลือกตัวเลือกแบบปรนัย 4 คำตอบ โดยครูใส่คำถามลงใน power point จากนั้นสุ่มให้นักเรียนตอบคำถามเพื่อเป็นการประเมินผลทัศนคติซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติของนักเรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

11. ครูสั่งงานให้นักเรียนทำ 1 ชิ้นงาน ให้นักเรียนแต่ละกลุ่ม เลือกหัวข้อเรื่องโรคติดต่อที่สนใจ และเตรียมนำเสนองานโรคติดต่อของตนเองครอบคลุมในหัวข้อ ดังนี้ 1) สาเหตุ 2) อาการ 3) การป้องกัน ในคาบถัดไป

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. Power point เรื่อง โรคติดต่อ
2. ใบความรู้เรื่องโรคติดต่อ
3. อุปกรณ์ป้องกันโรค (กระบอกฉีดยา ถุงมือยาง หน้ากากอนามัย ยาพ่นหอบหืด วิตามินซี เสื่อกันฝน
ถุงมือถุงเท้า เจลแอลกอฮอล์ ยากันยุง ทราเยเคลือบสารเคมี ฟ้าซี)

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ชิ้นงาน งานกลุ่มและงานเดี่ยว

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

ใบความรู้ เรื่อง โรคติดต่อ

โรคหัดธรรมดา

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัส ไม่เป็นอันตรายมากนัก เป็นมากในฤดูฝน เกิดจากเชื้อไวรัสปะปนอยู่ในอากาศถ้าร่างกายอ่อนแอและได้รับเชื้อโรคนี้อาจเข้าไปจะเป็นหวัดได้

อาการ

ผู้ป่วยอาจมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ เจ็บคอ คอแห้ง คัดจมูก น้ำมูกไหล มีไข้ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว ไอ จาม มีเสมหะผู้ป่วยมีอาการมากหรือน้อยนั้นขึ้นอยู่กับภูมิคุ้มกันโรคของร่างกาย และในการป่วยเป็นโรคหัดในแต่ละคนนั้น อาจมีอาการไม่เหมือนกันและไม่ได้มีอาการทุกอย่างตามที่กล่าวมาแล้ว อาจมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้น

เมื่อป่วยเป็นโรคหัดควรพักผ่อน และดูแลตนเองตามอาการ เช่น หากเจ็บคอควรดื่มน้ำเย็นและให้ดื่มน้ำอุ่นแทน อาจกลั้วคอด้วยน้ำเกลือเข้มข้นซึ่งเป็นการดูแลสุขภาพตามภูมิปัญญาไทย เมื่อมีไข้สูงต้องเช็ดตัวบริเวณข้อพับเพื่อลดอุณหภูมิของร่างกาย ดื่มน้ำสะอาดมากๆ กินผลไม้ที่ให้วิตามินซี เช่น ส้ม สับปะรด ถ้ามีอาการไม่ร้ายแรงอาจหายได้เองโดยไม่ต้องกินยา แต่การกินยาจะช่วยบรรเทาอาการให้ดีขึ้น ไม่ควรซื้อยาชุดกินเอง ถ้าเป็นยาปฏิชีวนะควรกินให้ครบตามแพทย์สั่ง ถ้ากินไม่ครบจะทำให้เกิดการดื้อยา

การป้องกัน

โรคหัดธรรมดาควรปฏิบัติตามข้อแนะนำดังนี้

1. ทำให้ร่างกายแข็งแรงอยู่เสมอ จะทำให้มีภูมิคุ้มกันโรค
2. ไม่ควรตากฝน แต่ถ้าตากฝนมาควรทำให้ร่างกายอบอุ่นโดยเร็ว
3. หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วย การใช้สิ่งของเครื่องใช้ส่วนตัวร่วมกับผู้ป่วย และอย่าให้ผู้ป่วยไอ จามรดเพราะจะทำให้ติดเชื้อโรคได้
4. หลีกเลี่ยงการอยู่ในที่แออัด หรือที่มีมลพิษโดยเฉพาะควันบุหรี่ เพราะจะทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบหายใจ
5. เมื่ออากาศหนาวเย็นควรสวมเสื้อผ้าให้ร่างกายอบอุ่น

ใบความรู้ เรื่อง โรคติดต่อ

โรคไข้หวัดใหญ่

โรคไข้หวัดใหญ่ เป็นโรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัส สามารถติดต่อกันได้ง่าย มีอาการรุนแรงกว่าโรคไข้หวัดธรรมดา

อาการ

ผู้ป่วยจะมีไข้สูง ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย คัดจมูก น้ำมูกไหล ตาแดง ไอ จาม บางรายอาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ท้องเดิน และอาจมีโรคแทรกซ้อนได้ เช่น หลอดลมอักเสบ กล้ามเนื้อหัวใจอักเสบ ปอดบวม ต่อมทอนซิลอักเสบ เป็นต้น ซึ่งภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้มักเกิดในเด็กเล็ก ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน คนที่สูบบุหรี่จัด หรือผู้ป่วยที่เป็นโรคปอดเรื้อรัง

ถ้าป่วยเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ ควรไปรับการตรวจรักษาจากแพทย์เพราะจะไม่หายง่ายๆเหมือนโรคหวัดธรรมดา สำหรับการปฏิบัติตนหลังการตรวจรักษา ควรพักผ่อนมากๆ งดการทำงานหนักหรือการออกกำลังกาย สวมเสื้อผ้าให้ร่างกายอบอุ่น ดื่มน้ำอุ่น เพื่อช่วยลดไข้ รับประทานอาหารอ่อนๆ ใช้ผ้าชุบน้ำธรรมดาเช็ดตัวเมื่อเวลามีไข้และรับประทานยาตามแพทย์สั่ง

การป้องกัน

การป้องกันโรคนี้นี้เหมือนกับการป้องกันโรคหวัดธรรมดา และในปัจจุบันนี้มีวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ซึ่งผู้ที่ควรได้รับวัคซีนป้องกันโรคไข้หวัดใหญ่ ได้แก่ ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยด้วยโรคเรื้อรังต่างๆ เช่น โรคเบาหวาน โรคหอบหืด โรคไต โรคเลือด โรคหัวใจ โรคปอด เป็นต้น ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวี เด็กที่มีโรคเรื้อรังเกี่ยวกับระบบทางเดินหายใจ ผู้ที่กำลังจะเดินทางไปต่างประเทศ และผู้ทำงานบริการสาธารณสุข

ใบความรู้ เรื่อง โรคติดต่อ

โรคไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิด เอ เอช1เอ็น1 (โรคไข้หวัดใหญ่ 2009)

ไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิด เอ เอช1เอ็น1 เป็นโรคที่แพร่ติดต่อระหว่างคนสู่คนเริ่มพบที่ประเทศเม็กซิโกและสหรัฐอเมริกา ต่อมาได้แพร่ออกไปยังอีกหลายประเทศ

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัสไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ ชนิด เอ เอช1เอ็น1 ซึ่งเป็นเชื้อไข้หวัดใหญ่ตัวใหม่ที่ไม่เคยพบมาก่อน เกิดจากการผสมสายพันธุ์กรรมของเชื้อไข้หวัดใหญ่ของคน สุนัข และนก

การติดต่อ

เชื้อไวรัสที่อยู่ในเสมหะ น้ำมูก น้ำลายของผู้ป่วย แพร่ติดต่อไปยังคนอื่นๆ โดยการไอหรือจามรดกันโดยตรง หรือหายใจเอาฝอยละอองเข้าไป หากอยู่ใกล้ผู้ป่วยในระยะ 1 เมตร บางรายได้รับเชื้อทางอ้อมผ่านทางมือหรือสิ่งของเครื่องใช้ที่ปนเปื้อนเชื้อ เช่น แก้วน้ำ ลูกบิดประตูดู โทรศัพท์ ผ้าเช็ดมือ เป็นต้น เชื้อจะเข้าสู่ร่างกายทางจมูก ตา ปาก

ผู้ป่วยอาจเริ่มแพร่เชื้อได้ตั้งแต่ 1 วัน ก่อนป่วย ช่วง 3 วันแรกจะแพร่เชื้อได้มากที่สุด และระยะแพร่เชื้อมักไม่เกิน 7 วัน

อาการ

ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเริ่มมีอาการหลังจากได้รับเชื้อไวรัส 1-3 วัน น้อยรายที่นานถึง 7 วัน อาการป่วยใกล้เคียงกันกับโรคไข้หวัดใหญ่ที่เกิดขึ้นทั่วไป เช่น มีไข้ ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย ไอ เจ็บคอ อาจมีอาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน หรือท้องเสียด้วย

ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการไม่รุนแรง หายป่วยได้โดยไม่ต้องนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลอาการจะทุเลาและหายป่วยภายใน 5-7 วัน แต่บางรายที่มีอาการปอดอักเสบรุนแรง จะพบอาการหายใจเร็ว เหนื่อย หอบ หายใจลำบาก ซึ่งอาจทำให้เสียชีวิตได้

การป้องกัน

1. หลีกเลี่ยงการคลุกคลีกับผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่
2. หากต้องดูแลผู้ป่วย ควรสวมหน้ากากอนามัย เมื่อดูแลเสร็จ ควรล้างมือด้วยน้ำและสบู่ให้สะอาดทันที
3. ไม่ใช้แก้วน้ำ หลอดดูดน้ำ ช้อนอาหาร ผ้าเช็ดมือ ผ้าเช็ดหน้าร่วมกับผู้อื่น โดยเฉพาะผู้ป่วยไข้หวัดใหญ่
4. ใช้ช้อนกลางทุกครั้ง เมื่อรับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น
5. หมั่นล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่หรือเจลแอลกอฮอล์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังไอ จาม
6. รักษาสุขภาพให้แข็งแรง โดยรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ รวมทั้งไข่ นม ผัก และผลไม้ ดื่มน้ำสะอาดและนอนหลับพักผ่อนให้เพียงพอ ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ หลีกเลี่ยงบุหรี่และสุรา

ใบความรู้ เรื่อง โรคติดต่อ

โรคไข้หวัดนก

โรคไข้หวัดนกเป็นโรคติดต่อของสัตว์ประเภทนก ตามปกติโรคนี้นี้ติดต่อมายังคนไม่ถ่ายนัก ยกเว้นคนที่สัมผัสใกล้ชิดกับสัตว์ที่เป็นโรคอาจติดเชื่อได้

สาเหตุ

เกิดจากเชื่อไวรัสเอเวียนฟลูเอนซา ชนิด เอ (Avian Influenza Type A)

การติดต่อ

คนสามารถติดเชื่อจากสัตว์ได้จากการสัมผัสสัตว์ป่วยโดยตรง และโดยทางอ้อมจากการสัมผัสสิ่งคัดหลั่งจากสัตว์ที่เป็นโรค เช่น อุจจาระ น้ำมูก น้ำลายของสัตว์ที่ป่วย จากการเฝ้าระวังโรคยังไม่พบว่ามีการติดต่อระหว่างคนสู่คน แต่มีกลุ่มของอัตราเสี่ยงในการเกิดโรค ได้แก่ ผู้ที่มีอาชีพและใกล้ชิดกับสัตว์ปีก เช่น ผู้เลี้ยง ฆ่า ขนส่ง ขนย้าย ผู้ขายสัตว์ปีกและ ซากสัตว์ปีก สัตวบาล และสัตวแพทย์ รวมถึงเด็กที่เล่นคลุกคลีกับสัตว์

อาการ

ระยะฟักตัวในคนใช้เวลาสั้นประมาณ 1-3 วัน อาจมีอาการทางระบบทางเดินหายใจแบบเฉียบพลัน มีไข้สูง หนาวสั่น ปวดศีรษะ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ อ่อนเพลีย มีน้ำมูก ไอ และเจ็บคอ บางครั้งอาจมีอาการตาแดง ซึ่งจะหายเป็นปติเองภายใน 2-7 วัน หากเกิดมีอาการติดเชื่อหรืออาการแทรกซ้อน อาจมีอาการรุนแรง ทำให้ปอดบวม และหัวใจล้มเหลวได้ โดยเฉพาะในเด็ก และผู้สูงอายุ

การป้องกัน

มีการปฏิบัติดังนี้

1. หลีกเลียงการสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยเป็นโรค
2. ล้างมือด้วยน้ำและสบู่ทุกครั้งและอาบน้ำหลังสัมผัสสัตว์ปีกที่ป่วยหรือตาย

วิธีการล้างมือที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพดังนี้

1. ทำมือให้เปียกด้วยน้ำ
2. ฟอกสบู่หรือสบู่เหลว
3. ล้างมือเพื่อให้สิ่งสกปรกหลุดออกไป

ใบความรู้ เรื่อง โรคติดต่อ

โรคมาลาเรีย

มาลาเรีย (ไข้จับสั่น ไข้ป่า) มีอัตราการตายค่อนข้างสูง มักพบในบริเวณที่เป็นป่าเขา

สาเหตุ

เชื้อที่ทำให้เกิดมาลาเรียคือโปรโตซัว (Protozoa) โดยมียุงก้นปล่องเป็นพาหะนำโรค

อาการ

เกิดหลังจากได้รับเชื้อจากยุงก้นปล่องกัดประมาณ 10-14 วัน (แต่อาจนานหลายสัปดาห์หรือหลายเดือนก็ได้) ใน 2-3 วันแรก มีอาการปวดศีรษะ ครั่นเนื้อครั่นตัว ปวดเมื่อยตามตัวคล้ายไข้หวัดใหญ่ ต่อมาจะมีอาการเจ็บไข้ เป็นอาการที่เด่นชัดของมาลาเรีย ประกอบด้วย 3 ระยะ คือ

1. ระยะสั้น มีอาการหนาวสั่นมาก มีไข้ ผิวหนังชืด อาจมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และเบื่ออาหาร มีอาการในระยะนี้ประมาณ 20-30 นาที
2. ระยะร้อนไข้ขึ้นสูงประมาณ 40 องศาเซลเซียส ปวดศีรษะมาก อาจปวดลึกเข้าไปในกระบอกตา หน้าแดง ตาแดง กระสับกระส่าย เพ้อ กระหายน้ำ ซีพจรเต้นเร็ว อาจมีคลื่นไส้ อาเจียน ปวดกระดูกกล้ามเนื้อ ในเด็กอาจชักได้ เป็นประมาณ 2 ชั่วโมง หรืออาจนานถึง 3-8 ชม.
3. ระยะเหงื่อออก มีเหงื่อออก ไข้ลดลงเป็นปกติ แต่รู้สึกอ่อนเพลีย และหลับ ระยะนี้ประมาณ 1 ชม. ในปัจจุบันผู้ป่วนมาลาเรียระยะแรกอาจมีไข้สูงตลอด

การป้องกัน

1. ป้องกันยุงก้นปล่องที่มีเชื้อมาลาเรียมากัด ยุงก้นปล่องชนิดนำเชื้อมาลาเรียมีนิสัยหรือพฤติกรรมในการออกหากินในเวลากลางคืนตั้งแต่พลบค่ำจนถึงเวลารุ่งเช้าของวันรุ่งขึ้น
2. บุคคลที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ในพื้นที่ที่ยังมีการเกิดโรคมาลาเรีย อยู่ในบ้านที่ได้รับการพ่นน้ำยาป้องกันยุง เวลานอนควรนอนในมุ้งชุบน้ำยาป้องกันยุง
3. ทายาป้องกันยุงป้องกันยุงกัดบริเวณที่เสื้อผ้าปกปิดไม่มิด อย่างไรก็ตามควรระมัดระวังกลิ่นเลียงการทาบริเวณผิวหนังอ่อน หรือ ใช้สมุนไพร เช่น น้ำมันตะไคร้หอม ซึ่งเป็นภูมิปัญญาไทย การทำน้ำมันตะไคร้หอมทำได้โดยการต้มน้ำตะไคร้หอม แล้วกลั่นเอาไอน้ำ โดยทำท่อให้ไอน้ำที่เป็นไอลั่นตัวเป็นหยดน้ำขณะเย็นตัวลงโดยหาหลอดแก้วใหญ่ๆ มารองน้ำที่กลั่นได้และรินน้ำมันที่ลอยอยู่ข้างบนไว้ใช้ทาป้องกันยุง ปกติน้ำมันตะไคร้หอมสามารถทาป้องกันยุงได้นานกว่า 12 ชม.
4. ถ้ามีอาการปวดเมื่อยตามตัว ปวดศีรษะ จับไข้ ควรไปขอรับการตรวจหาเชื้อมาลาเรียที่คลินิกหรือสถาบันบริการสาธารณสุข
5. ปลอ่ยปลากินลูกน้ำยุงในแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น ปลาหางนกยูงเพื่อเป็นการกำจัดพาหะของโรค

ใบความรู้ เรื่อง โรคติดต่อ

โรคไข้เลือดออก

ไข้เลือดออก เป็นโรคติดต่อที่เกิดกับคนทุกกลุ่มอายุ ทั่วไปไข้เลือดออกมักจะระบาดในฤดูฝน

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อไวรัสเดงกี (Dengue) เชื้อจะอยู่ในกระแสเลือดของผู้ป่วย เมื่อยุงลายมากัดหรือดูดเลือดผู้ป่วยไข้เลือดออก เชื้อไวรัสจะเข้าไปเจริญอยู่ในตัวยุง 8-11 วัน จึงจะเป็นระยะติดต่อเมื่อยุงไปกัดคนที่ปกติก็จะถ่ายทอดเชื้อโรคทำให้เป็นไข้เลือดออกได้ ต่อจากนั้นก็จะมีการถ่ายทอดเชื้อให้กันคนอื่น ๆ ต่อไป และเชื้อไวรัสจะอยู่ในตัวยุงตลอดชีวิตของยุง คือประมาณ 45-60 วัน

อาการ

อาการของผู้ป่วยไข้เลือดออก คือ ไข้สูงมากแม้ให้ยาแล้วไข้ก้ยังไม่ลด เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน มีจุดเลือดออกตามผิวหนัง เส้นเลือดประาดเจ็บตรงชายโครง บางรายป่วยศีรษะมาก ปวดตาปวดกล้ามเนื้อ ปวดข้อ ต้องหันันสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงภายใน 2-3 วัน ถ้าอาการยังไม่ดีขึ้นต้องไปพบแพทย์เพื่อวินิจฉัยโรค

การป้องกันโรคไข้เลือดออก

1. ใช้มุ้งครอบหรือกางมุ้งเมื่อนอนกลางวัน
2. นอนในห้องที่มีมุ้งลวด
3. อยู่ในบริเวณที่มีอากาศถ่ายเทสะดวกและมีแสงสว่าง
4. บ้าน โรงเรียน โรงพยาบาล ต้องปลอดลูกน้ำ ยุงลาย
5. ที่เก็บน้ำควรปิดฝาให้สนิท
6. ทำลายเพราะพันธุ์ยุงให้หมดไป
7. ภาชนะใส่น้ำที่ไม่มีฝาปิด หรือแหล่งน้ำเล็กๆ ควรใส่ทรายเคลือบสายเคมี ป้องกันไม่ให้ เป็นแหล่งเพราะพันธุ์ยุงลาย (ใส่ทรายเคลือบสายเคมี 1 ครั้ง ป้องกันได้ 3 เดือน)

ใบความรู้ เรื่อง โรคติดต่อ

โรคชิกุนงุนยา

เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสชิกุนงุนยา มีุงกลายเป็นพาหะนำโรคส่วนใหญ่แล้วในเด็กจะมีอาการไม่รุนแรงเท่าในผู้ใหญ่ ซึ่งอาการที่เด่นชัดในผู้ใหญ่ คืออาการปวดข้อ ซึ่งอาจพบข้ออักเสบได้ ส่วนใหญ่จะเป็นที่ข้อเล็กๆ เช่น ข้อมือ ข้อเท้า อาการปวดข้อจะพบได้หลายๆ ข้อและเปลี่ยนตำแหน่งไปเรื่อยๆ อาการจะรุนแรงมากจนบางครั้งขยับข้อไม่ได้ อาการจะหายภายใน ๑-๑๒ สัปดาห์ ผู้ป่วยบางรายอาจมีอาการปวดข้อเกิดขึ้นได้อีกภายใน ๒-๓ สัปดาห์ต่อมา และบางรายอาการปวดข้อจะอยู่ได้นานเป็นเดือนหรือเป็นปี ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรงถึงช็อก โรคนี้แตกต่างจากโรคไข้เลือดออก ที่จะไม่พบการตรวจ Tourniquet Test ให้ผลบวกและจุดเลือดออก บริเวณผิวหนังได้

สาเหตุการติดต่อ

โรคนี้ติดต่อกันได้โดยมีุงกลายเป็นพาหะนำโรคที่สำคัญเมื่อยุงลายตัวเมียกัดและดูดเลือดผู้ป่วยที่อยู่ในระยะไข้สูง ซึ่งเป็นระยะที่มีไวรัสอยู่ในกระแสเลือด เชื้อไวรัสจะเข้าสู่กระเพาะอาหารของยุงและเพิ่มจำนวนมากขึ้นแล้วเดินทางเข้าสู่ต่อมน้ำลาย เมื่อยุงที่มีไวรัสชิกุนงุนยาไปกัดคนอื่นก็จะปล่อยเชื้อไปยังคนที่ถูกกัด ทำให้คนนั้นเกิดอาการของโรคได้

วิธีป้องกัน

ปัจจุบันยังไม่มียาหรือวัคซีนตัวใดที่ใช้รักษาได้โดยตรงทั้งโรคไข้เลือดออกและโรคชิกุนงุนยา ดังนั้นการรักษาจึงเป็นแบบประคบประครองตามอาการ ถ้ามีไข้สูง ก็ให้ยาลดไข้ หรือลดอาการปวดข้อ และพักผ่อนให้เพียงพอก็สามารถบรรเทาอาการไปได้ แต่อย่างไรก็ตามการป้องกันการแพร่พันธุ์ของยุงเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง จึงเป็นวิธีที่ดีที่สุด ต้องหมั่นตรวจดูที่เก็บกักน้ำ ไม่ว่าจะเป็น บ่อ กะละมัง เพราะเป็นแหล่งที่ยุงออกไข่ จึงจำเป็นต้องมีฝาปิด ที่ใดที่จำเป็นต้องมีน้ำขังอยู่ก็ให้ใส่ทรายอะเบทลงไปเพื่อป้องกันการวางไข่ และควรเลี้ยงปลาในอ่างที่ปลูกต้นไม้ หรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ เพราะปลาจะกินลูกน้ำเป็นอาหาร

แต่นอกจากการป้องกันการแพร่พันธุ์ของยุงแล้ว ตัวก็ต้องป้องกันโดยไม่ให้ถูกยุงกัดด้วย ควรติดมุ้งลวดในบ้าน หรือทายากันยุงขณะทำงานหรือออกนอกบ้าน เพื่อป้องกันไม่ให้ยุงกัดตอนกลางวัน และที่สำคัญต้องเฝ้าสังเกตคนในบ้านว่ามีไข้และอาการคล้ายกับโรคชิกุนงุนยาหรือไม่ หากมีต้องรีบพาไปพบแพทย์โดยด่วน

ใบความรู้ เรื่อง โรคติดต่อ

โรคอุจจาระร่วง

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ชื่อ วิบริโอ คอเลอรา โดยมีแมลงวันเป็นพาหะนำโรค

อาการ

ผู้ป่วยจะปวดท้อง ถ่ายอุจจาระเหลวคล้ายน้ำซาวข้าว มีกลิ่นเหม็นคาว ถ่ายวันละหลายครั้ง ร่างกายจะอ่อนเพลียเพราะเสียน้ำมากอาจมีอาการอาเจียนร่วมด้วย

การติดต่อ

เชื้อโรคนี้อาจมากับน้ำและอาหาร ระบาดได้เร็ว การนำน้ำที่มีเชื้อโรคนี้อาติ่ม มาปรุงอาหารจะทำให้เกิดโรคนี้ได้

การป้องกัน

1. ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร และหลังจากการใช้ส้วมทุกครั้ง
2. ไม่ควรถ่ายอุจจาระลงในแม่น้ำลำคลอง พื้นที่นอกส้วมหรือแม้แต่ในส้วมที่ไม่ถูกสุขลักษณะ เพราะอาจแพร่ของเชื้อโรคได้
3. ช่วยกันกำจัดแมลงวันเพราะแมลงวันเป็นพาหะของโรคนี
4. กำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล เพราะเป็นแหล่งที่แมลงวันมักจะมาติดต่อบริเวณนี้
5. รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ และป้องกันอย่าให้แมลงวันมาตอมอาหาร โดยใช้ผ้าสีครอบหรือเก็บใส่ตู้กับข้าว

ใบความรู้ เรื่อง โรคติดต่อ

วัณโรค

สาเหตุ

เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งมีคุณสมบัติในการทนต่อความร้อนและความแห้งแล้งได้ดีแต่ถูกทำลายได้ง่ายด้วยแสงแดด ผู้ที่ได้รับเชื้อวัณโรคบางคนอาจไม่เป็นวัณโรคเพราะร่างกายมีกลไกหลายอย่างที่จะต่อสู้ป้องกันวัณโรค แต่เมื่อได้รับเชื้อเอ็ดส์จะทำให้ภูมิคุ้มกันของร่างกายเสื่อมลง จึงติดเชื้อวัณโรคได้ง่าย

อาการ

ผู้ป่วยจะอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ไอเรื้อรัง ไอแห้งๆ อาจมีเลือดปนเสมหะ มีไข้ตอนบ่ายๆ เหงื่อออกมากเวลากลางคืน เจ็บหน้าอกและเหนื่อยหอบ

การติดต่อ

ติดต่อกันโดยทางเดินหายใจ เมื่อผู้ป่วยไอ จาม บ้วนเสมหะหรือน้ำลาย เชื้อโรคจะออกมาและกระจายไปทั่ว เมื่อบุคคลสูดหายใจเอาเชื้อโรคเข้าไปก็จะเกิดเป็นโรคได้

การป้องกัน

1. ฉีดวัคซีนบีซีจีตั้งแต่เด็ก
2. เมื่อถึงวัยผู้ใหญ่ควรเอกซเรย์ปอดอย่างน้อยปีละครั้ง
3. บำรุงรักษาสุขภาพของร่างกายให้แข็งแรง
4. หลีกเลี่ยงการคลุกคลีกับผู้ป่วย
5. ถ้ามีอาการผิดปกติ เช่น ไอเป็นเลือด มีไข้ น้ำหนักลด เบื่ออาหาร ควรรีบไปพบแพทย์
6. ระวังตัวอย่าให้ติดเชื้อเอ็ดส์

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การตกผลึกในการจัดกระบวนการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สร้างเสริมสุขภาพและป้องกันโรค ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ รู้ทันโรคติดต่อ
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4 คาบที่ 6 จำนวน 1 คาบ เวลา 50 นาที

สาระที่ 4 : การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 : เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

ตัวชี้วัด : 1. วิเคราะห์สาเหตุและเสนอแนวทางการป้องกันการเจ็บป่วยและการตายของคนไทย

สาระสำคัญ

โรคติดต่อเป็นโรคที่สามารถติดต่อและแพร่กระจายไปยังบุคคลอื่นได้ เกิดจากเชื้อโรคต่างๆ สิ่งแวดล้อม และการปฏิบัติตัวหรือมีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมและมีการป้องกันโรค เป็นการช่วยลดการเกิดโรคและความรุนแรงของโรคติดต่อได้ จึงควรป้องกันตนเองไม่ให้ป่วยเป็นโรค เพื่อการดำรงชีวิตที่ปกติสุข

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อจบบทเรียนนี้แล้วนักเรียนสามารถ

1. อธิบายสาเหตุ ลักษณะอาการ การติดต่อ และการป้องกันโรคติดต่อแต่ละชนิดได้ (K)
2. เห็นความสำคัญในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันโรคในชีวิตประจำวัน (A)
3. นำความรู้ที่เรียนไปปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดโรคติดต่อได้ (P)
4. มีความสามารถในการป้องกันและแก้ปัญหาโรคติดต่อ (P)

สาระการเรียนรู้

สาเหตุ อาการ การป้องกัน ของโรคต่างๆ ดังนี้ โรคหวัด โรคไข้เลือดออก โรคอุจจาระร่วง และวัณโรค

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 วางแผนและสร้างผลงาน

1. ครูทบทวนเนื้อหาเรื่องโรคติดต่อที่ได้เรียนไปเมื่อคาบที่แล้ว
2. ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นที่ต้องการจะศึกษาเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคติดต่อดังกล่าว ในคาบเรียนนี้ คือการนำเสนอโรคติดต่อครอบคลุมในหัวข้อ ดังนี้ 1) สาเหตุ 2) อาการ 3) การป้องกัน

ขั้นที่ 2 นำเสนอและอภิปราย

3. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอนำเสนอโรคติดต่อของกลุ่มตนเอง
4. นักเรียนผู้ฟังจดบันทึกลงในสมุดของตนเอง

ขั้นที่ 3 คิดวิเคราะห์และปรับแก้

5. หลังจากการนำเสนอของนักเรียน ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโรคติดต่อ ได้แก่ สาเหตุการเกิดโรค อาการของโรค และการป้องกันโรค และให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้ไปสังเคราะห์ความคิดและนำไปเพิ่มเติมพัฒนาในผลงานของตนเองให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 4 ประเมินผลและตกผลึก

6. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคติดต่อ ผ่านการตั้งคำถามและมีการเลือกตัวเลือกแบบปรนัย 4 คำตอบ โดยครูใส่คำถามลงใน power point จากนั้นสุ่มให้นักเรียนตอบคำถามเพื่อเป็นการประเมินผลทัศนคติซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติของนักเรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
7. ครูสั่งงานให้นักเรียนทำ 1 ชิ้นงาน ให้นักเรียนแต่ละคนสรุป ข้อมูลโรคติดต่อ 4 โรค ครอบคลุมเนื้อหา ดังนี้ สาเหตุการเกิดโรค อาการของโรค และการป้องกันโรค ใส่กระดาษ A4 ให้ชัดเจน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. Power point เรื่อง โรคติดต่อ
2. ผลงานนำเสนอของนักเรียน

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ชิ้นงาน งานกลุ่มและงานเดี่ยว

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
CHULALONGKORN UNIVERSITY

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การตกผลึกในการจัดกระบวนการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปลอดภัยไว้ก่อน
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ ใส่ใจความปลอดภัย
คาบที่ 7 จำนวน 1 คาบ เวลา 50 นาที

สาระที่ 5 : ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 : การป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

- ตัวชี้วัด** :
1. วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน
 2. มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน

สาระสำคัญ

ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของตนเองและครอบครัวเป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนา ดังนั้นจึงควรศึกษาและปฏิบัติตามแนวทางสร้างเสริมความปลอดภัยในสถานที่และสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของเรา ได้แก่ ในบ้าน ในสถานศึกษา ในสถานที่ประกอบอาชีพ ในการเดินทาง และในที่สาธารณะต่างๆ ซึ่งทุกคนต้องระมัดระวังอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เพื่อความปลอดภัยของตนเองและชุมชน

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อจบบทเรียนนี้แล้วนักเรียนสามารถ

1. อธิบายสาเหตุ ลักษณะ และการป้องกันต่อภัยต่างๆ ได้ (K)
2. เห็นความสำคัญในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและภัยต่างๆในชีวิตประจำวัน (A)
3. นำความรู้ที่เรียนไปปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและภัยต่างๆได้ (P)
4. มีความสามารถในการป้องกันและแก้ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ (P.S)

สาระการเรียนรู้

1. ภัยในบ้าน
2. ภัยในสถานศึกษา
3. ภัยจากการประกอบอาชีพ
4. ภัยจากการเดินทาง
5. ภัยที่เกิดโดยไม่คาดคิด

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 วางแผนและสร้างผลงาน

1. ครูให้นักเรียนเล่าประสบการณ์การเกิดอุบัติเหตุที่เคยเกิดขึ้นกับตนเองให้ฟัง จากนั้นร่วมกันอภิปราย
2. ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นที่ต้องการจะศึกษาเพื่อป้องกันและแก้ไขสถานการณ์ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าว
3. ครูให้นักเรียนบอกความหมายของคำว่าอุบัติเหตุหรืออุบัติภัย จากนั้นครูอธิบายเพิ่มเติม
4. ครูให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า อุบัติเหตุในชีวิตประจำวันสามารถเกิดขึ้นที่ใดได้บ้าง อย่างไร จากนั้นครูกำหนดอุปกรณ์ต่อไปนี้ (ไขควง วัตไฟ ถุงมือ หมวกนิรภัย หมวกเกษตรกร นกหวีด สนับศอก สนับเข่า แวนตากันฝุ่น หูฟังกันเสียง สบู่ เจลแอลกอฮอล์) ให้นักเรียนบอกวิธีการใช้งานเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
5. ครูแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม เพื่อช่วยกันระดมความคิดและวิเคราะห์ปัจจัย 1) การเกิดอุบัติเหตุในสถานที่ต่างๆ 2) สาเหตุ 3) การป้องกัน และสร้างเป็นผลงานแผนที่ความคิด (mind mapping) “ใส่ใจความปลอดภัย”

ขั้นที่ 2 นำเสนอและอภิปราย

6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานแผนที่ความคิด “ใส่ใจความปลอดภัย” ของตนเองในชั้นเรียน
7. หลังจากนักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลงานแผนที่ความคิดของตนเอง ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนในชั้นเรียนร่วมกันอภิปราย เสนอแนวคิดเพิ่มเติม โดยมีครูคอยแนะนำ สรุปความคิดให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 3 คิดวิเคราะห์และปรับแก้

8. หลังจากทีนักเรียนแต่ละกลุ่มได้นำเสนอและรับฟังประเด็นการอภิปรายจากเพื่อนร่วมชั้น และครูแล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้ไปสังเคราะห์ความคิดและนำไปเพิ่มเติมพัฒนาในผลงานของตนเองให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น
9. ครูพูดเพิ่มเติมข้อมูลที่ขาดหายและสรุปประเด็นสถานการณ์ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุในสถานที่ต่างๆ และการป้องกันภัยที่เหมาะสม ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 4 ประเมินผลและตกผลึก

10. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในสถานการณ์ต่างๆ ผ่านการตั้งคำถามและมีการเลือกตัวเลือกแบบปรนัย 4 คำตอบ โดยครูใส่คำถามลงใน power point

จากนั้นสุ่มให้นักเรียนตอบคำถามเพื่อเป็นการประเมินผลทัศนคติซึ่งจะนำไปสู่การปฏิบัติของนักเรียนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

11. ครูสั่งงานให้นักเรียนทำ 2 ชิ้นงาน ดังนี้ 1) งานกลุ่ม ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มปรับแก้ผลงานแผนที่ความคิดที่นำเสนอตามการอภิปรายในชั้นเรียนให้มีเนื้อหาที่ชัดเจนสมบูรณ์ 2) งานเดี่ยว ให้นักเรียนแต่ละคนสรุป การเกิดอุบัติเหตุในสถานที่ต่างๆ สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ และการป้องกันภัยที่เหมาะสม ในชีวิตประจำวัน ใส่กระดาษ A4 ให้ชัดเจน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. Power point เรื่อง ใส่ใจความปลอดภัย
2. ผลงานแผนที่ความคิดของนักเรียน
3. อุปกรณ์ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (ไซควงวัดไฟ ถู่มือ หมวกนิรภัย หมวกเกษตรกร นกหวีด สนับศอกสนับเข่า แวนตากันฝุ่น หูฟังกันเสียง สบู เจลแอลกอฮอล์)

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ชิ้นงาน งานกลุ่มและงานเดี่ยว

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

ปัญหา/อุปสรรค

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การตกผลึกในการจัดกระบวนการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ ปลอดภัยไว้ก่อน
ชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 4

ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ พฤติกรรมปลอดภัย
คาบที่ 8 จำนวน 1 คาบ เวลา 50 นาที

สาระที่ 5 : ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 : การป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

- ตัวชี้วัด** :
1. วางแผน กำหนดแนวทางลดอุบัติเหตุและสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน
 2. มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมความปลอดภัยในชุมชน

สาระสำคัญ

ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินของตนเองและครอบครัวเป็นสิ่งที่ทุกคนปรารถนา ดังนั้นจึงควรศึกษาและปฏิบัติตามแนวทางสร้างเสริมความปลอดภัยในสถานที่และสถานการณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับชีวิตของเรา ได้แก่ ในบ้าน ในสถานศึกษา ในสถานที่ประกอบอาชีพ ในการเดินทาง และในที่สาธารณะต่างๆ ซึ่งทุกคนต้องระมัดระวังอันตรายที่จะเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เพื่อความปลอดภัยของตนเองและชุมชน

จุดประสงค์การเรียนรู้ เมื่อจบบทเรียนนี้แล้วนักเรียนสามารถ

1. อธิบายสาเหตุ ลักษณะ และการป้องกันต่อภัยต่างๆ ได้ (K)
2. เห็นความสำคัญในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและภัยต่างๆในชีวิตประจำวัน (A)
3. นำความรู้ที่เรียนไปปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและภัยต่างๆได้ (P)
4. มีความสามารถในการป้องกันและแก้ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ (P.S)

สาระการเรียนรู้

1. ภัยในบ้าน
2. ภัยในสถานศึกษา
3. ภัยจากการประกอบอาชีพ
4. ภัยจากการเดินทาง
5. ภัยที่เกิดโดยไม่คาดคิด

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นที่ 1 วางแผนและสร้างผลงาน

1. ครูทบทวนเนื้อหาเรื่องการใส่ใจความปลอดภัยและการป้องกันอุบัติเหตุหรืออุบัติภัยจากสถานที่ต่างๆที่ได้เรียนเมื่อคาบที่แล้ว
2. ครูและนักเรียนร่วมกันกำหนดประเด็นที่ต้องการจะศึกษาเพื่อป้องกันและแก้ไขสถานการณ์ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุดังกล่าว
3. ครูให้นักเรียนเล่าการดำเนินการใช้ชีวิตในชีวิตประจำวันหลังจากที่ได้เรียนเมื่อในคาบที่แล้ว ว่านักเรียนมีการนำความรู้จากการเรียนในคาบเรียน นำไปประยุกต์ใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุในชีวิตประจำวันอย่างไร
4. ครูให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า นอกเหนือจากอุปกรณ์ที่ครูนำมาให้นักเรียนศึกษาในห้องเรียน (ไขควง วัตไฟ ถูมือ หมวกนิรภัย หมวกเกษตรกร นกหวีด สนับศอกสนับเข่า แวนตากันฝุ่น หูฟังกันเสียง สบู่ เจลแอลกอฮอล์) ยังมีอุปกรณ์อื่นอะไรอีกบ้างที่จะช่วยป้องกันและแก้ไขการเกิดอุบัติเหตุในชีวิตประจำวันได้
5. จากประเด็นที่ต้องการศึกษาจากคาบที่แล้วครูให้นักเรียนทำผลงานแผนที่ความคิดเรื่อง “ใส่ใจความปลอดภัย” และได้อภิปรายร่วมกันในชั้นเรียน เพื่อให้นักเรียนนำไปปรับเป็นผลงานที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ครูจึงให้นักเรียนออกมานำเสนอผลงานของตนเองที่มีความสมบูรณ์อีกครั้ง

ขั้นที่ 2 นำเสนอและอภิปราย

6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอผลงานแผนที่ความคิด “ใส่ใจความปลอดภัย” ของตนเองในชั้นเรียนที่ผ่านการปรับปรุงและพัฒนาผลงานเรียบร้อยแล้ว

ขั้นที่ 3 คติวิเคราะห์และปรับแก้

7. หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มได้นำเสนอและรับฟังประเด็นการอภิปรายจากเพื่อนร่วมชั้นและครูแล้ว ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มนำข้อมูลที่ได้สรุปเป็นผลงานเดี่ยวถึงสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุและการป้องกันแก้ไข
8. ครูพูดเพิ่มเติมข้อมูลที่ขาดหายและสรุปประเด็นสถานการณ์ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุในสถานที่ต่างๆ และการป้องกันภัยที่เหมาะสม ให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ขั้นที่ 4 ประเมินผลและตกผลึก

9. ครูยกตัวอย่างสถานการณ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุในสถานการณ์ต่างๆ ผ่านการตั้งคำถามและการจำลองสถานการณ์จำลอง หากนักเรียนอยู่ในสถานการณ์เสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปบทเรียน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. Power point เรื่อง ใส่ใจความปลอดภัย
2. ผลงานแผนที่ความคิดของนักเรียน
3. อุปกรณ์ป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (ไขควงวัดไฟ ถุงมือ หมวกนิรภัย หมวกเกษตรกร นกหวีด สนับศอกสนับเข่า แวนตากันฝุ่น หูฟังกันเสียง สบู่ เจลแอลกอฮอล์)

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. การนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ชิ้นงาน งานกลุ่มและงานเดี่ยว

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....



**แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา
นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4**

คำชี้แจง

1. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาลบนี้ แบ่งเป็น 4 ส่วน มีจำนวนทั้งหมด 80 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้	จำนวน 20 ข้อ
ส่วนที่ 2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติ	จำนวน 20 ข้อ
ส่วนที่ 3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการปฏิบัติ	จำนวน 20 ข้อ
ส่วนที่ 4 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา	จำนวน 20 ข้อ

2. ขอความร่วมมือให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงในแต่ละส่วนของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาให้เข้าใจก่อนลงมือทำแบบทดสอบ

3. ให้เวลาในการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา 50 นาที

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาลบนี้ เป็นการศึกษาเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะไม่มีผลกระทบต่อคะแนนสอบใด ๆ ทั้งสิ้น ดังนั้นนักเรียนโปรดทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหาให้ครบทุกข้อและตอบให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด คำตอบที่ได้ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ

ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

นายแทน ไพรสิงห์

ผู้วิจัย

ส่วนที่ 1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่นักเรียนคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1	<p>สิทธิผู้บริโภค</p> <p>ข้อใดคือความหมายของผู้บริโภค</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ซื้อ ผู้ให้บริการ ผู้ซึ่งได้รับการเสนอหรือการชักชวนจากผู้ประกอบธุรกิจเพื่อให้ซื้อสินค้าหรือรับบริการ 2. ผู้ซื้อ ผู้ให้บริการ ผู้ซึ่งได้รับค่าตอบแทนจากการชักชวนของผู้ประกอบธุรกิจ เพื่อใช้สินค้าจากผู้ประกอบธุรกิจ 3. ผู้ซื้อ ผู้รับบริการ ผู้ซึ่งได้รับการประกอบกิจการจากการชักชวนของผู้ประกอบธุรกิจ เพื่อได้รับค่าตอบแทน 4. ผู้ซื้อ ผู้รับบริการ ผู้ซึ่งได้รับการเสนอเป็นตัวแทนการขายจากการชักชวนของผู้ประกอบการเพื่อประกอบธุรกิจ
2	<p>สถานการณ์ใดถือเป็นปัญหาของผู้บริโภค</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ได้รับของแถมที่เป็นขนาดทดลองใช้ 2. ตัวอักษรในหนังสือการทำสัญญามีขนาดเล็กจนเกินไป 3. สินค้ามีราคาเกินความเป็นจริงเนื่องจากมีการกักตุนสินค้า 4. การตัดป้ายลดราคาสินค้าและบริการในวันหยุดราชการ
3	<p>ข้อใดไม่ถือเป็นการเอารัดเอาเปรียบผู้บริโภค</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การกักตุนสินค้าไว้ขายในช่วงเกิดอุทกภัย 2. การขึ้นราคาสินค้าในช่วงสภาวะขาดแคลน 3. การนำของแถมมาจำหน่าย 4. การตัดป้ายราคาสินค้า
4	<p>เครื่องหมายรับประกันคุณภาพอาหารประเภทต่างๆออกให้โดยสำนักงานใด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สำนักงานคณะกรรมการคุ้มครองผู้บริโภค สำนักงานนายกรัฐมนตรี 2. กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข 3. กรมทะเบียนการค้า กระทรวงพาณิชย์ 4. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข
5	<p>สื่อโฆษณากับสุขภาพ</p> <p>ข้อใดคือความหมายของสื่อโฆษณากับสุขภาพที่ถูกต้องที่สุด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ช่องทางในการส่งข่าวสารต่างๆพร้อมกับสิทธิพิเศษในการซื้อของ 2. ช่องทางในการสื่อสารระหว่างผู้ประกอบการและผู้บริโภค 3. สื่อที่มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของสินค้าหรือบริการผ่านช่องทางต่างๆ 4. สื่อที่มีการให้ความรู้เกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และบริการต่างๆ

6	<p>บุคคลในข้อใดต่อไปนี้เป็นสื่อบุคคลได้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คุณครูใช้ให้นักเรียนนำเอกสารไปส่งที่ห้องวิชาการ 2. วิทยากรให้ความรู้เรื่องการตรวจสอบน้ำตาลในเครื่องดื่ม 3. คุณพ่ออนุญาตให้ลูกชายเล่นเกมคอมพิวเตอร์ได้ในวันหยุดสุดสัปดาห์ 4. คุณหมอฉีดวัคซีนให้ผู้ป่วยโดยมีพยาบาลเป็นผู้ช่วยในการรักษา
7	<p>จากข้อความต่อไปนี้ นำข้อมูลไปตอบคำถามข้อ 8 - 9</p> <p>“หากท่านมีอาการเหล่านี้ หน้ามืดคล้ายจะเป็นลม แสบท้องเหมือนท้องว่าง อ่อนเปลี้ยเพลียแรง ไม่ต้องสงสัยเพราะท่านกำลัง หิว หิว หิว เราขอเสนอข้าวกล่องแบบพกพาตราทำมือ ไม่ว่าจะคุณจะไปที่ไหน ข้าวกล่องแบบพกพาตราทำมือ จะทำให้คุณอิ่มอร่อยทุกที่ทุกเวลา พร้อมคุณประโยชน์สารอาหารครบ 5 หมู่ หากท่านหิวเมื่อไหร่ อย่าลืมมาหาเรา ข้าวกล่องตราทำมือ!!!” ที่มา : www.easy-eat-thailand.co.th</p> <p>ข่าวสารในโฆษณาดังกล่าวคืออะไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หากท่านมีอาการเหล่านี้ หน้ามืดคล้ายจะเป็นลม แสบท้องเหมือนท้องว่าง อ่อนเปลี้ยเพลียแรง 2. ไม่ต้องสงสัยเพราะท่านกำลัง หิว หิว หิว 3. หากท่านหิวเมื่อไหร่ อย่าลืมมาหาเรา ข้าวกล่องตราทำมือ!!! 4. ข้าวกล่องแบบพกพาตราทำมือ จะทำให้คุณอิ่มอร่อยทุกที่ทุกเวลา พร้อมคุณประโยชน์สารอาหารครบ 5 หมู่
8	<p>ช่องทางสื่อคืออะไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. หนังสือพิมพ์ 2. อินเทอร์เน็ต 3. นิตยสาร 4. วารสาร
9	<p>นางสาวใจดีพบเห็นป้ายโฆษณาแชมพูสระผมยี่ห้อหนึ่งที่ห้างสรรพสินค้าซึ่งมีเนื้อความว่า “ใช้แล้วผมสวยภายใน 3 วัน” แต่นางสาวใจดีใช้เหตุผลมาตัดสินใจว่าจะไม่ซื้อยาสระผมนี้ จากสถานการณ์นี้ นางสาวใจดีใช้หลักในการพิจารณาสื่อโฆษณาข้อใด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. คำนึงถึงความเป็นจริง 2. แยกแยะสื่อทางบวกและทางลบ 3. มีความไวในการรับสื่อ 4. ไม่หลงเชื่อง่าย
10	<p>การส่งเสริมสุขภาพในชุมชน</p> <p>ความหมายของการสร้างเสริมสุขภาพ ข้อใดถูกต้องที่สุด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การกระทำกิจกรรมที่ทำให้คนในชุมชนมีสุขภาพที่ดีขึ้น 2. การสร้างเสริมสุขภาพ จัดการสิ่งแวดล้อม เพื่อสุขภาพที่ดีทางด้านร่างกาย จิตใจ สังคม ปัญญา 3. การรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกาย 4. การออกกำลังกายและการดื่มนมทุกวัน

11	<p>ความหมายของพฤติกรรมสุขภาพ ข้อใดถูกต้องที่สุด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การกระทำของบุคคลที่มีผลต่อสุขภาพ ทั้งทางบวกและทางลบ 2. การออกกำลังกายทุกวัน วันละ 4 ชั่วโมง 3. การดื่มน้ำวันละมากๆ โดยไม่รับประทานเนื้อสัตว์แต่รับประทานผักแทน 4. การรวมกลุ่มกันเล่นดนตรีในเวลาว่าง
12	<p>บุคคลใดต่อไปนี้มีส่วนร่วมในการสร้างเสริมสุขภาพทางสังคม</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สมหมาย เดินแอโรบิกกับเพื่อนที่หมู่บ้านของตน 2. สมหญิง สอยมะม่วงในรั้วบ้านของตนเองแบ่งให้เพื่อนข้างบ้าน 3. สมชาย เปิดร้านนวดแผนโบราณในซอยบ้าน 4. สมบัติ กำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงลายภายในบ้านและรอบๆบ้านของตนเอง
13	<p>โรคติดต่อ ข้อใดคือความหมายของโรคติดต่อ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โรคที่ติดต่อกันได้ทั้งทางตรงและทางอ้อม โดยมีเชื้อโรคหรือพิษของเชื้อโรคที่ทำให้เกิดโรค 2. โรคที่มีเชื้ออยู่ในบรรยากาศโดยทั่วไป เมื่อสูดดมเข้าไปแล้วจะทำให้เป็นโรคต่างๆ 3. โรคที่มีการแพร่กระจายเชื้อโดยอาศัยแมลงและสัตว์มีพิษเป็นพาหะนำโรค 4. โรคที่ติดต่อกันจากสารคัดหลั่งของสัตว์และคน
14	<p>ข้อใดเป็นโรคติดต่อที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรคทั้งหมด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. โรคมาลาเรีย โรคมะเร็งเม็ดเลือดขาว 2. โรคอุจจาระร่วง โรคดาวน์ซินโดรม 3. โรคชิคุนกุนยา โรคเลปโตสไปโรซิส 4. โรคเอดส์ โรคฮีโมฟีเลีย
15	<p>วิธีการป้องกันโรคมาลาเรีย ไข้เลือดออก และชิคุนกุนยา วิธีการใดเป็นวิธีที่ง่ายที่สุด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. งดทานยาแอสไพริน 2. กินร้อน ช้อนกลาง ล้างมือ 3. ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง 4. ดื่มน้ำเกลือแร่หรือทานผักผลไม้บ่อยๆ
16	<p>ผู้ป่วยในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งมีอาการอ่อนเพลีย เบื่ออาหาร น้ำหนักลด ไอเรื้อรัง และเมื่อได้รับการตรวจสอบพบว่าผู้ป่วยคนนี้เป็นวัณโรค แต่ในแฟ้มประวัติคนไข้พบว่าผู้ป่วยคนนี้มีประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรควัณโรคมาแล้ว เพราะสาเหตุใดจึงทำให้ผู้ป่วยคนนี้กลับมาเป็นวัณโรคได้อีก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้ป่วยคนนี้ไม่ค่อยออกกำลังกายในเวลาว่าง 2. ผู้ป่วยคนนี้พักผ่อนไม่เพียงพอ 3. เป็นการผิดพลาดในการตรวจร่างกายของโรงพยาบาล 4. ผู้ป่วยคนนี้มีเชื้อเอดส์อยู่ในร่างกาย

17	<p>ใส่ใจความปลอดภัย</p> <p>หากพบแมลงหรือสัตว์มีพิษอยู่ภายในบ้าน จะมีวิธีการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไล่สัตว์หรือแมลงมีพิษนั้นออกไปจากบริเวณบ้าน 2. จัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ 3. ย้ายที่อยู่อาศัย 4. แจ้งเจ้าหน้าที่ให้มาจัดการโดยด่วน
18	<p>ณ โรงงานแห่งหนึ่ง สมใจเป็นพนักงานโรงงานแผนกตัดเย็บเสื้อผ้าตุ๊กตาซึ่งมีเครื่องจักรกลทำงานอยู่จำนวนมาก อุณหภูมิในโรงงานอยู่ที่ 35°c แต่บังคับให้พนักงานทั้งชายและหญิงสวมใส่หมวกเก็บผมให้เรียบร้อยทุกคน เพราะเหตุใดในโรงงานจึงต้องให้สวมใส่หมวกเก็บผมให้เรียบร้อย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เส้นผมอาจหลุดร่วงใส่ลงผลิตภัณฑ์ทำให้เสียราคา 2. เหนือที่ออกอาจจะหยดลงแผงวงจรของเครื่องจักรแล้วทำให้เกิดความเสียหายได้ 3. เพราะอาจโดนเครื่องจักรกลดึงเส้นผมเข้าไปทำให้เกิดอันตรายได้ 4. เป็นเครื่องแบบของทางโรงงานซึ่งต้องปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดความเรียบร้อย
19	<p>นายแดงประกอบอาชีพเกษตรกร มีการใช้สารเคมีบ่อยครั้ง นายแดงควรจะปฏิบัติตัวอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. สวมหน้ากากที่ครอบปากครอบจมูก สวมหมวก ใส่เสื้อแขน ยาว ใส่ถุงมือ ใส่กางเกงขายาว 2. ควรใช้สารเคมีที่ไม่ผสมน้ำเพราะจะทำให้สารเคมีไม่เจือจาง และมีประสิทธิภาพมากขึ้น 3. หากผิวหนังถูกสารเคมีให้รีบล้างตัวบนพื้นหญ้าเพราะจะทำให้สารเคมีหลุดออกจากผิวหนัง 4. ในขณะที่ฉีดสารเคมีไม่ควรรับประทานอาหารไปด้วย แต่หากกระหายน้ำให้ทานน้ำได้
20	<p>นางสาวปราณีรอรถแม่ที่ป้ายรถเมล์ในช่วงเวลาเลิกงาน มีชายคนหนึ่งมาขอยืมโทรศัพท์มือถือโดยอ้างว่าโทรศัพท์ของตนเองแบตฯหมด จะขอยืมโทรศัพท์โทรหาคนขับรถของตนที่อยู่บริเวณนี้ จากเหตุการณ์ดังกล่าวหากนักเรียนเป็นนางสาวปราณี นักเรียนจะปฏิบัติอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ยอม เพราะ มีความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น 2. ไม่ยอม เพราะ คนแปลกหน้าอาจเป็นมิจฉาชีพได้ 3. ยอม เพราะ แต่ขอเบอร์คนขับรถให้เราโทรเอง 4. ไม่ยอม เพราะ กลัวเสียค่าโทรศัพท์แพง

เฉลยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

ข้อ1	ตอบ 1	ข้อ11	ตอบ 1
ข้อ2	ตอบ 3	ข้อ12	ตอบ 4
ข้อ3	ตอบ 4	ข้อ13	ตอบ 1
ข้อ4	ตอบ 4	ข้อ14	ตอบ 3
ข้อ5	ตอบ 3	ข้อ15	ตอบ 3
ข้อ6	ตอบ 2	ข้อ16	ตอบ 4
ข้อ7	ตอบ 4	ข้อ17	ตอบ 2
ข้อ8	ตอบ 2	ข้อ18	ตอบ 3
ข้อ9	ตอบ 1	ข้อ19	ตอบ 1
ข้อ10	ตอบ 2	ข้อ20	ตอบ 2



ส่วนที่ 2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติ

คำชี้แจง ให้นักเรียนตอบแบบวัดเจตคติตามความเป็นจริงและทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องระดับความคิดเห็นตามความคิดเห็นของนักเรียน

ข้อ	คำถาม	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1	การอ่านฉลากก่อนเลือกซื้อสินค้าเป็นสิ่งที่ควรทำ (+)					
2	การเลือกซื้อสินค้าควรเลือกจากความจำเป็น (+)					
3	ควรเก็บหลักฐานใบเสร็จหลังการซื้อสินค้าทุกครั้ง (+)					
4	ควรซื้อสินค้าที่มีคุณภาพถึงแม้ราคาจะแพงก็ตาม ดีกว่าซื้อสินค้าราคาถูกแต่ไม่มีคุณภาพ (+)					
5	ไม่ควรหลงเชื่อโฆษณาเพียงเพราะสื่อโฆษณาที่ดึงดูด (+)					
6	การแยกแยะสื่อโฆษณว่าเป็นทางบวกหรือทางลบเป็นสิ่งจำเป็น(+)					
7	ไม่ชอบโฆษณาโทรทัศน์ที่มีลักษณะดึงดูดและแสดงลักษณะเกินจริง ไม่สมเหตุสมผล (+)					
8	การออกกำลังกายเป็นเรื่องสำคัญ (+)					
9	การทำงานบ้านไม่ถือว่าเป็นการออกกำลังกาย (-)					
10	ทุกเวลาวางสามารถนำมาใช้ออกกำลังกายได้ (+)					
11	การมีสุขภาพดีไม่มีผลเกี่ยวกับการดำรงชีวิต (-)					
12	สุขภาพกายและสุขภาพใจ ไม่มีความเกี่ยวข้องกัน (-)					
13	การไม่มีโรคเป็นลาภอันประเสริฐ (+)					
14	เราไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเป็นโรคร้ายไข้เจ็บได้ (-)					
15	การล้างมือให้สะอาดสามารถป้องกันโรคได้มากมาย (+)					
16	การเรียนสุศึกษาสามารถช่วยลดการเกิดโรคได้ (+)					
17	อุบัติเหตุสามารถเกิดขึ้นได้ทุกที่ทุกเวลา (+)					
18	อะไรจะเกิดก็ต้องเกิด เราไม่สามารถเลี่ยงอุบัติเหตุได้ (-)					
19	อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นสาเหตุจากสิ่งแวดล้อมเป็นส่วนใหญ่ (-)					
20	เราทุกคนสามารถช่วยกันป้องกันการเกิดอุบัติเหตุได้ (+)					

ส่วนที่ 3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการปฏิบัติ

คำชี้แจง ให้นักเรียนกาเครื่องหมายถูก (✓) ลงในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริง นักเรียนมีส่วนร่วมหรือแนะนำในการปฏิบัติสิ่งต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด

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

ข้อ	คำถาม		ปฏิบัติเป็นประจำ	ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ปฏิบัติบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1	อ่านฉลากก่อนซื้อสินค้าทุกครั้ง (+)					
2	ในการซื้อสินค้าแต่ละครั้งอาศัยความจำเป็นเป็นหลัก (+)					
3	หลังจากการซื้อสินค้าได้เก็บหลักฐานใบเสร็จไว้ทุกครั้ง (+)					
4	เลือกซื้อสินค้าที่มีคุณภาพถึงแม้ราคาจะแพง (+)					
5	ไม่หลงเชื่อโฆษณาต่างๆเพียงเพราะเนื้อหาดึงดูดน่าสนใจ (+)					
6	แยกแยะเป็นว่าสื่อโฆษณาใดเป็นทางบวกหรือทางลบ (+)					
7	ทุกครั้งที่ได้รับชมสื่อโฆษณาจะคำนึงถึงความเป็นจริงเสมอ (+)					
8	ไม่เคยได้รับอันตรายจากการใช้สินค้าที่หลอกลวงเกินจริง (+)					
9	เมื่อได้รับชมโฆษณาที่มีลักษณะเกินจริง จะเลิกสนใจทันที (+)					
10	ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ (+)					
11	ชอบทำงานบ้านเพราะถือว่าออกกำลังกายไปด้วย (+)					
12	พยายามออกกำลังในเวลาว่างเสมอ (+)					
13	ล้างมือให้สะอาดเป็นประจำสม่ำเสมอ (+)					
14	ใส่ใจรายละเอียดต่างๆเพื่อป้องกันการเกิดโรค (+)					
15	ตั้งใจเรียนวิชาสุขศึกษาเพื่อนำไปปฏิบัติป้องกันโรคในชีวิตประจำวัน (+)					
16	ในการดำรงชีวิตประจำวันประสบอุบัติเหตุบ่อยครั้ง (-)					
17	วางแผนในการรับมือสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดเสมอ (+)					
18	ตรวจเช็คอุปกรณ์เครื่องใช้ภายในบ้านสม่ำเสมอ (+)					
19	ใส่ใจรายละเอียดต่างๆเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (+)					
20	ตนเองและสมาชิกในครอบครัวช่วยกันป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ (+)					

ส่วนที่ 4 แบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

คำชี้แจง ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X หน้าข้อความที่นักเรียนคิดว่าถูกต้องที่สุดเพียงคำตอบเดียว

1	<p>สิทธิผู้บริโภค</p> <p>นักเรียนออกเดินทางไปเที่ยวต่างจังหวัด นักเรียนรู้สึกกระหายน้ำมาก นักเรียนจึงแวะซื้อน้ำร้านสะดวกซื้อข้างทาง แต่พบว่าน้ำขวดที่นักเรียนต้องการจะซื้อ มีลักษณะรูปร่างบรรจุภัณฑ์บุบ บิดเบี้ยว และไม่สะอาดนัก นักเรียนจะซื้อน้ำขวดดังกล่าวหรือไม่ เพราะเหตุใด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่ซื้อ เพราะ ไม่อยากดื่มน้ำจากบรรจุภัณฑ์ที่ไม่สะอาด 2. ไม่ซื้อ เพราะ น้ำขวดไม่ได้มาตรฐาน ไม่คุ้มกับการที่เราซื้อมาดื่มแล้วเกิดอันตรายต่อร่างกาย 3. ซื้อ เพราะ ต้องดื่มน้ำตอนนี้เท่านั้น เนื่องจากกระหายน้ำมาก 4. ซื้อ เพราะ เอน้ำล้างขวดน้ำก็สะอาดแล้ว ดื่มได้เหมือนกัน
2	<p>หากนักเรียนถูกเอารัดเอาเปรียบในการเลือกซื้อและการบริการ นักเรียนจะแก้ปัญหาอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. บอกพ่อแม่และคุณครูให้ทราบเรื่อง 2. ดำเนินพนักงานร้านค้าดังกล่าว 3. จำร้านค้าดังกล่าว บอกคนอื่นว่าไม่ควรอุดหนุน และไม่กลับไปใช้บริการอีก 4. ร้องเรียนหน่วยงานคุ้มครองผู้บริโภค
3	<p>หากนักเรียนต้องการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ต่างๆ นักเรียนจะมีหลักการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์อย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เลือกซื้อสินค้าที่ตนเองสนใจ ตามความชอบและความต้องการ 2. บริโภคสินค้าที่เหมาะสมกับรายได้ของตนเอง ไม่เดือดร้อนผู้อื่น 3. ศึกษาฉลากทุกครั้งก่อนซื้อ และเก็บรักษาหลักฐานต่างๆหลังการซื้อทุกครั้ง 4. เลือกซื้อสินค้าตามที่คนส่วนใหญ่แนะนำว่าดี
4	<p>เมื่อนักเรียนพบเห็นสินค้าและบริการที่นักเรียนสนใจ สิ่งแรกที่นักเรียนควรทำคืออะไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปรึกษาเพื่อน ครอบครัว ว่าควรซื้อหรือไม่ 2. สอบถามราคาสินค้าหรือบริการนั้นๆกับพนักงานขายในร้าน 3. สำรวจความต้องการของตนเองว่าเป็นความต้องการแท้หรือความต้องการเทียม 4. เปรียบเทียบราคาสินค้าหรือบริการจากแหล่งข้อมูลต่างๆ
5	<p>สื่อโฆษณากับสุขภาพ</p> <p>นางสาวใจดีพบเห็นป้ายโฆษณาแชมพูสระผมยี่ห้อหนึ่งที่ห้างสรรพสินค้าซึ่งมีเนื้อความว่า “ใช้แล้วผมสวยภายใน 3 วัน” แต่นางสาวใจดีใช้เหตุผลมาตัดสินใจว่าจะไม่ซื้อยาสระผมนี้ จากสถานการณ์นี้นางสาวใจดีใช้หลักในการพิจารณาสื่อโฆษณาข้อใดในการแก้ปัญหา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้หลักการคำนึงถึงความเป็นจริง 2. ใช้หลักการแยกแยะสื่อทางบวกและทางลบ 3. ใช้หลักการมีความไวในการรับสื่อ 4. ใช้หลักการไม่หลงเชื่อง่าย

6	<p>หากนักเรียนได้รับจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ มีเนื้อความว่า “ครีมหน้าแดง ลดริ้ว รอย ควบคุมความมันบนใบหน้า และทำให้ผิวหน้ากระจ่างใสขึ้น” และนักเรียนเกิดความสนใจในสินค้านี้ แต่นักเรียนได้ศึกษาข้อมูลสินค้าชนิดนี้ก่อนที่จะตัดสินใจซื้อ และพบว่าสินค้าชนิดนี้ไม่มีคุณภาพและมาตรฐาน จึงทำให้นักเรียนตัดสินใจที่จะไม่ซื้อ จากสถานการณ์นี้นักเรียนคนนี้ใช้หลักการข้อใด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้หลักการคำนึงถึงความเป็นจริง 2. ใช้หลักการไม่หลงเชื่อง่าย 3. ใช้หลักการแยกแยะสื่อทางบวกและทางลบ 4. ใช้หลักการมีความไวในการรับสื่อ
7	<p>สมมติว่าน้องของนักเรียน (อายุ 7 ขวบ) นั่งดูโทรทัศน์อยู่คนเดียวตามลำพังเป็นระยะเวลานาน นักเรียนจะมีวิธีแก้ปัญหาอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. พูดว่ากล่าวและบอกว่าการดูโทรทัศน์นานๆ เป็นสิ่งที่ไม่ดี 2. ปิดทีวีทันทีและบอกให้ทำอย่างอื่นแทน 3. ปลอมให้ดูต่อไปเป็นการหาความรู้เพิ่มเติม 4. ให้คำแนะนำตักเตือน และเป็นแบบอย่างที่ดีในการปฏิบัติตนที่เหมาะสม
8	<p>หากนักเรียนพบป้ายโฆษณาสินค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ความงามชนิดหนึ่ง มีรายละเอียดของสินค้าและรูปแบบการนำเสนอทางไปสเตอร์สวยงามมาก มีสรรพคุณบอกไว้ว่า หากใช้ผลิตภัณฑ์นี้แล้ว จะมีหน้าตาที่สวยงามเหมือนในรูปไปสเตอร์ นักเรียนจะเลือกใช้สินค้านี้หรือไม่ เพราะเหตุใด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช่ เพราะ ไปสเตอร์ที่ใช้โฆษณาดูดี น่าเชื่อถือ 2. ใช่ เพราะ อยากมีใบหน้าที่สวยงามเหมือนในรูปโฆษณา 3. ไม่ใช่ เพราะ ไม่หลงเชื่อง่ายๆ ควรศึกษาให้ดีกว่าก่อน 4. ไม่ใช่ เพราะ ไม่ควรตัดสินใจจากคำโฆษณา
9	<p>การส่งเสริมสุขภาพในชุมชน นักเรียนจะมีวิธีช่วยในการสร้างเสริมสุขภาพทางสังคมที่เหมาะสมอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. การออกกำลังกายกับเพื่อนบ้านเป็นประจำ 2. ช่วยกันดูแลรักษาที่อยู่อาศัยให้ถูกสุขลักษณะ 3. การทำงานบ้านภายในบ้านของตนเอง 4. ร่วมวงสังสรรค์กับเพื่อนฝูง
10	<p>โรคติดต่อ นักเรียนจะมีวิธีป้องกันการเกิดโรคไข้หวัดได้อย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เมื่ออากาศหนาวควรสวมเสื้อผ้าหนาๆ ให้ร่างกายอบอุ่น 2. หลีกเลี่ยงการอยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วย 3. ทำร่างกายของตนเองให้แข็งแรงอยู่เสมอ จะทำให้มีภูมิต้านทานโรค 4. ไม่ตากฝน หากตากฝนควรรีบทำให้ร่างกายอบอุ่นโดยเร็ว

11	<p>นักเรียนจะมีวิธีป้องกันการเกิดโรคไข้เลือดออกได้อย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุดเป็นอันดับแรก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ไม่ให้ยุงสามารถมีแหล่งเพาะพันธุ์ 2. ควรรีบเปิดและปิดประตูบ้านไม่ให้ยุงเข้าบ้านได้ 3. นอนในห้องที่มีมุ้งลวด หรือกางมุ้ง 4. ฉีดยากันยุงเพื่อกำจัดยุงเป็นประจำ
12	<p>นักเรียนจะมีวิธีป้องกันการเกิดโรคอุจจาระร่วงได้อย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งก่อนรับประทานอาหาร 2. รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ และใช้ผ้าเช็ดอาหารเพื่อป้องกันแมลงวันมาตอม 3. ล้างมือให้สะอาดทุกครั้งหลังการเข้าห้องน้ำ 4. ช่วยกันกำจัดแมลงวันเพราะเป็นพาหะของโรคนี้
13	<p>นักเรียนจะมีวิธีป้องกันการเกิดวัณโรคได้อย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุดเป็นอันดับแรก</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใส่หน้ากากป้องกันโรค 2. ควรเอ็กซ์เรย์ปอดอย่างน้อยปีละครั้ง 3. หลีกเลี่ยงการใกล้ชิดกับผู้ป่วย 4. ฉีดวัคซีนบีซีจีตั้งแต่เด็ก
14	<p>ณ หมู่บ้านแห่งหนึ่งมีถิ่นอาศัยอยู่ติดริมแม่น้ำและห่างไกลความเจริญพอสมควร มีห้องน้ำอยู่ภายนอกตัวบ้าน อยู่มาวันหนึ่งได้เกิดโรคประหลาดขึ้นในหมู่บ้าน โดยอาการของผู้ป่วยคือ ปวดท้อง ถ่ายเหลวเป็นสีขาวยื่นมีกลิ่นเหม็นคาวและถ่ายบ่อยจนอ่อนเพลีย จะมีวิธีป้องกันและแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำลายแหล่งเพาะพันธุ์ยุง 2. ทานอาหารให้ครบ 5 หมู่ และรับประทานอาหารประเภทเกลือแร่มากขึ้น 3. ออกกำลังกายเป็นประจำสม่ำเสมอ 4. หลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด และปรุงสุกเสมอ
15	<p>ใส่ใจความปลอดภัย</p> <p>หากนักเรียนพบแมลงหรือสัตว์มีพิษอยู่ภายในบ้าน จะมีวิธีการแก้ปัญหาที่ต้นเหตุอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไล่สัตว์หรือแมลงมีพิษนั้นออกไปจากบริเวณบ้าน 2. จัดสิ่งแฉดล้อมให้สะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ 3. ย้ายที่อยู่อาศัย 4. แจ้งเจ้าหน้าที่ให้มาจัดการโดยด่วน
16	<p>หากนักเรียนกำลังเรียนวิชาคหกรรม ปรากฏว่ามีไฟลุกไหม้กระทะของเพื่อนที่ประกอบอาหารอยู่ นักเรียนจะมีวิธีการจัดการอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. นำผ้าชุบน้ำหรือผ้าห่มที่มีขนาดพอประมาณกับขนาดกระทะปิดครอบกระทะ จากนั้นรีบปิดแก๊ส 2. ใช้น้ำสาดไปที่กระทะแรงๆ ให้ไฟดับ 3. รีบยกกระทะออกจากเตาแก๊สแล้วใช้น้ำสาด จากนั้นจึงปิดเตาแก๊ส 4. ใช้ตะหลิวคนกระทะจนไฟดับ

17	<p>หากนักเรียนเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ ปรากฏว่าคอมพิวเตอร์ของตนเองหน้าจอดับ นักเรียนควรปฏิบัติอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ปิดและเปิดหน้าจอใหม่ 2. รีบก้มไปได้โต๊ะสังเกตปลั๊กไฟว่าหลุดจากเต้าเสียบหรือไม่ 3. รีบยกมือและบอกอาจารย์ประจำวิชาทันที 4. ใช้ไขควงถอดนอตหน้าจอและทำการซ่อมแซมด้วยตนเอง
18	<p>หากนักเรียนกำลังจะข้ามถนนที่ทางม้าลาย แต่มีรถโดยสารประจำทางวิ่งมาในช่องทางซ้าย นักเรียนจะมีวิธีข้ามถนนอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รีบข้ามถนนก่อนที่รถโดยสารประจำทางจะมาถึง 2. โบกมือให้รถโดยสารประจำทางหยุดก่อน จากนั้นจึงข้ามถนน 3. รอให้รถโดยสารประจำทางชะลอและหยุดรถก่อน จากนั้นจึงค่อยข้ามหน้า รถโดยสารประจำทาง 4. รอให้รถโดยสารประจำทางขับผ่านไปก่อน จึงจะข้ามถนน
19	<p>ในการเดินทางทางน้ำ หากเราว่ายน้ำไม่เป็น ควรปฏิบัติอย่างไรจึงจะเหมาะสมที่สุด</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ฝึกว่ายน้ำหรือเรียนว่ายน้ำให้เป็น 2. สวมเสื้อชูชีพขณะเดินทางและบอกเพื่อนร่วมทางว่าเราว่ายน้ำไม่เป็น 3. ไม่นั่งบริเวณกัปเรือหรือบริเวณที่เสี่ยงต่อการตกน้ำ 4. ไม่ลงเล่นน้ำหรือว่ายน้ำเพียงลำพัง
20	<p>หากเราทำงานอยู่ในอาคารสำนักงานชั้นที่ 29 ที่มีทั้งหมด 30 ชั้น ปรากฏว่าเกิดเหตุไฟไหม้ชั้นที่ 28 นักเรียนจะอย่างไร</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. รีบลงลิฟต์ไปชั้นล่างให้เร็วที่สุด 2. อยู่ชั้นเดิมและหาที่หลบภัย เช่น ใต้โต๊ะ ในตู้ เป็นต้น 3. รีบวิ่งเข้าห้องน้ำและนำน้ำมาฉีดให้ทั่วร่างกาย จากนั้นรอให้คนมาช่วย 4. รีบขึ้นไปชั้นดาดฟ้าให้เร็วที่สุด

เฉลยแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

ข้อ1	ตอบ 2	ข้อ11	ตอบ 1
ข้อ2	ตอบ 4	ข้อ12	ตอบ 2
ข้อ3	ตอบ 3	ข้อ13	ตอบ 4
ข้อ4	ตอบ 3	ข้อ14	ตอบ 4
ข้อ5	ตอบ 1	ข้อ15	ตอบ 2
ข้อ6	ตอบ 2	ข้อ16	ตอบ 1
ข้อ7	ตอบ 4	ข้อ17	ตอบ 3
ข้อ8	ตอบ 3	ข้อ18	ตอบ 4
ข้อ9	ตอบ 2	ข้อ19	ตอบ 2
ข้อ10	ตอบ 3	ข้อ20	ตอบ 4





ภาคผนวก จ

การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา
2. ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของแผนการจัดการเรียนรู้
3. ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) ของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้วิชาสุขศึกษา

ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายชื่อของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ด้านความรู้ จำนวน 20 ข้อ จำนวนนักเรียน 40 คน

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้มีค่าเท่ากับ 0.81

ค่า p (ความยาก-ง่าย) อยู่ในช่วง 0.30-0.73

ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.25-0.50

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.48	0.55
2	0.55	0.40
3	0.68	0.45
4	0.58	0.45
5	0.50	0.40
6	0.63	0.35
7	0.63	0.35
8	0.65	0.30
9	0.65	0.50
10	0.63	0.45
11	0.63	0.55
12	0.30	0.40
13	0.70	0.30
14	0.70	0.35
15	0.75	0.35
16	0.28	0.50
17	0.68	0.45
18	0.75	0.45
19	0.73	0.25
20	0.68	0.45

คุณภาพของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหา

จำนวน 20 ข้อ จำนวนนักเรียน 40 คน

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความสามารถในการแก้ปัญหามีค่าเท่ากับ 0.80

ค่า p (ความยาก-ง่าย) อยู่ในช่วง 0.30-0.75

ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.30-0.50

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.58	0.45
2	0.70	0.30
3	0.30	0.40
4	0.48	0.45
5	0.58	0.35
6	0.63	0.35
7	0.60	0.50
8	0.43	0.45
9	0.35	0.50
10	0.75	0.30
11	0.73	0.35
12	0.48	0.55
13	0.40	0.40
14	0.58	0.45
15	0.38	0.55
16	0.70	0.30
17	0.40	0.30
18	0.55	0.50
19	0.50	0.50
20	0.48	0.55

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

แผนการ จัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวม ของ คะแนน	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3			
1.สิทธิ ผู้บริโภคน	1.สาระการเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การเรียนรู้	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
	3.กระบวนการจัดการ เรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	4.สื่อที่ใช้	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
	5.การวัดประเมินผล	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
รวม						0.80	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

แผนการ จัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวม ของ คะแนน	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3			
2.อิทธิพลของ สื่อโฆษณา	1.สาระการเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การเรียนรู้	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
	3.กระบวนการจัดการ เรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	4.สื่อที่ใช้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	5.การวัดประเมินผล	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
รวม						0.86	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวม ของ คะแนน	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3			
3.การเลือก บริบทสื่อ โฆษณา	1.สาระการเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การเรียนรู้	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
	3.กระบวนการจัดการ เรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	4.สื่อที่ใช้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	5.การวัดประเมินผล	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
รวม						0.86	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

แผนการจัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวม ของ คะแนน	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3			
4.การส่งเสริม สุขภาพ	1.สาระการเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	3.กระบวนการจัดการ เรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	4.สื่อที่ใช้	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
	5.การวัดประเมินผล	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
รวม						0.86	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

แผนการ จัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวม ของ คะแนน	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3			
5.โรคติดต่อ	1.สาระการเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	3.กระบวนการจัดการ เรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	4.สื่อที่ใช้	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
	5.การวัดประเมินผล	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
รวม						0.86	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

แผนการ จัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวม ของ คะแนน	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3			
6.รู้ทัน โรคติดต่อ	1.สาระการเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การเรียนรู้	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
	3.กระบวนการจัดการ เรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	4.สื่อที่ใช้	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
	5.การวัดประเมินผล	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
รวม						0.80	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

แผนการ จัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวม ของ คะแนน	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3			
7.ใส่ใจความ ปลอดภัย	1.สาระการเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การเรียนรู้	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
	3.กระบวนการจัดการ เรียนรู้	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
	4.สื่อที่ใช้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	5.การวัดประเมินผล	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
รวม						0.80	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

แผนการ จัดการเรียนรู้ ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวม ของ คะแนน	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3			
8.พฤติกรรม ปลอดภัย	1.สาระการเรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การเรียนรู้	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
	3.กระบวนการจัดการ เรียนรู้	1	1	1	3	1	ใช้ได้
	4.สื่อที่ใช้	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
	5.การวัดประเมินผล	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
รวม						0.80	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้

รายการ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของ คะแนน	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ข้อที่ 1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 2	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 4	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 8	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 9	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 11	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 12	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 13	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 14	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 15	0	1	0	1	0.33	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 16	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 17	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 18	0	1	0	1	0.33	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 19	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 20	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 21	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 22	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 23	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 24	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 25	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
รวม					0.86	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติ

รายการ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของ คะแนน	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ข้อที่ 1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 4	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 5	0	1	0	1	0.33	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 8	-1	1	0	0	0	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 9	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 11	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 12	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 13	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 14	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 15	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 16	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 17	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 18	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 19	0	1	0	1	0.33	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 20	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 21	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 22	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 23	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 24	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 25	1	1	1	3	1	ใช้ได้
รวม					0.88	ใช้ได้

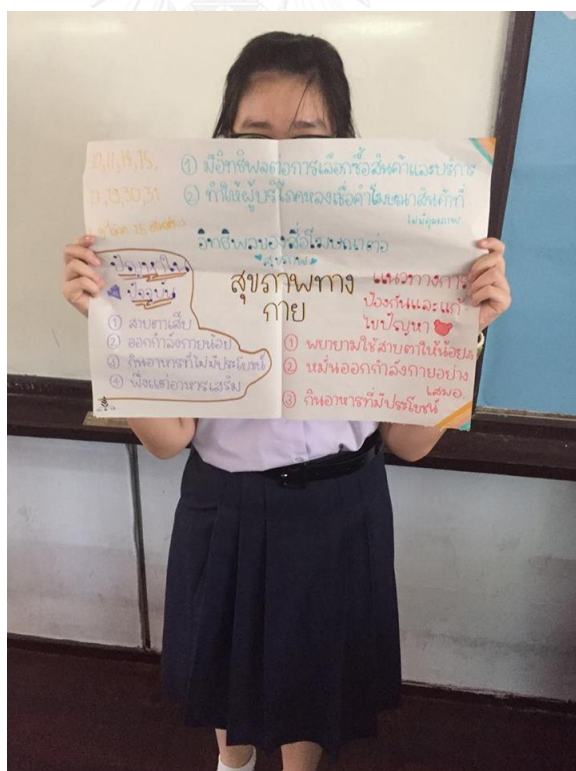
ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการปฏิบัติ

รายการ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของ คะแนน	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ข้อที่ 1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 2	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 4	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 5	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 6	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 8	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 9	1	0	1	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 11	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 12	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 13	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 14	1	-1	1	1	0.33	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 15	1	-1	1	1	0.33	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 16	0	-1	1	0	0	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 17	1	-1	-1	0	0	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 18	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 19	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 20	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 21	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 22	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 23	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 24	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 25	1	1	1	3	1	ใช้ได้
รวม					0.81	ใช้ได้

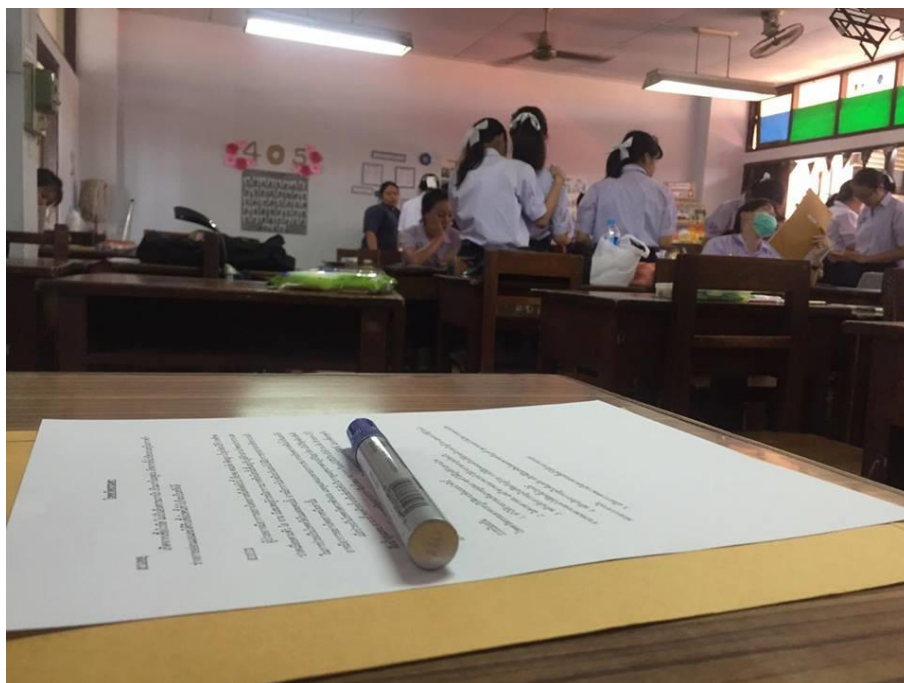
ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความสามารถในการ
แก้ปัญหา

รายการ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)			ผลรวมของ คะแนน	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
ข้อที่ 1	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 2	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 3	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 4	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 5	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 6	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 7	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 8	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 9	0	1	-1	0	0	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 10	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 11	1	1	-1	1	0.33	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 12	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 13	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 14	0	1	1	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 15	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 16	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 17	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 18	1	1	-1	1	0.33	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 19	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 20	1	1	0	2	0.66	ใช้ได้
ข้อที่ 21	1	1	1	3	1	ใช้ได้
ข้อที่ 22	1	1	0	2	0.66	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 23	1	1	1	3	1	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 24	1	1	-1	1	0.33	ตัดทิ้ง
ข้อที่ 25	1	1	1	3	1	ใช้ได้
รวม					0.80	ใช้ได้





ผู้วิจัยมอบหมายให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มร่วมกันในห้องเรียน สร้างผลงานแผนที่ความคิดในหัวข้อเรื่อง การส่งเสริมสุขภาพในชุมชน



ผู้วิจัยจัดกิจกรรมศูนย์การเรียนรู้ให้นักเรียนลงมือศึกษาข้อมูลตามใบงานที่กำหนดให้ ในหัวข้อเรื่อง โรคติดต่อ

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นายแทน ไพโรสิงห์ เกิดเมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ.2534 ที่จังหวัดกรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาหลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา เกียรตินิยมอันดับ 2 จากคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2556 และศึกษาต่อหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2557

