

ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

นายเกษม ชูรัตน์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2554

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อและแฟ้มข้อมูลฉบับเต็มของวิทยานิพนธ์ตั้งแต่ปีการศึกษา 2554 ที่ให้บริการในคลังปัญญาจุฬาฯ (CUIR)

เป็นแฟ้มข้อมูลของนิสิตเจ้าของวิทยานิพนธ์ที่ส่งผ่านทางบัณฑิตวิทยาลัย

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 Graduate School.

EFFECTS OF HEALTH EDUCATION INSTRUCTION USING PROBLEM-BASED
LEARNING ON CRITICAL THINKING AND LEARNING ACHIEVEMENT OF SIXTH
GRADE STUDENTS

Mr. Kasem Chooratna

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 2011

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็น
ฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

โดย

นายเกษม ชูรัตน์

สาขาวิชา

สุขศึกษาและพลศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรวายุทธพิทักษ์

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะครุศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร. ศิริชัย กาญจนวาสี)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรวายุทธพิทักษ์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา)

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพวาทินี หอมสนิท)

เกษม ชูรัตน์ : ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 (EFFECTS OF HEALTH EDUCATION INSTRUCTION USING PROBLEM-BASED LEARNING ON CRITICAL THINKING AND LEARNING ACHIEVEMENT OF SIXTH GRADE STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ.ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 214 หน้า

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มทดลอง กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 64 คน โรงเรียนปทุมวัน กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 32 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติจำนวน 32 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานจำนวน 8 แผน แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81 , 0.82 , 0.80 และ 0.80 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบด้วยค่า "ที" และศึกษาสัมพันธ์โดยใช้สถิติ Pearson Product Moment Correlation Coefficient

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ของกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มควบคุม หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
- 3) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและด้านความรู้มีความสัมพันธ์กันทางบวก (0.525) อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและด้านเจตคติมีความสัมพันธ์ทางบวก (0.469)อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ภาควิชา.....หลักสูตรและการสอน.....ลายมือชื่อ.....
สาขาวิชา...สุขศึกษาและพลศึกษา.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
ปีการศึกษา..2554.....

5383312127 : MAJOR HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION

KEYWORDS : HEALTH EDUCATION / PROBLEM-BASED LEARNING / CRITICAL THINKING /
LEARNING ACHIEVEMENT

KASEM CHOORATNA : EFFECTS OF HEALTH EDUCATION INSTRUCTION USING
PROBLEM-BASED LEARNING ON CRITICAL THINKING AND LEARNING ACHIEVEMENT
OF SIXTH GRADE STUDENTS. ADVISOR: ASSOC.PROF.JINTANA SARAYUTHPITAK Ph.D.
, 214 pp.

The purposes of this study were: 1) to compare average scores of the critical thinking and the health education achievement in the areas of knowledge, attitude and practice before and after implementation of the experimental and the control groups 2) to compare the average scores of the critical thinking and the health education achievement in the areas of knowledge, attitude and practice after implementation between the experimental group and the control group 3) to study relationship between critical thinking and academic achievement of the experimental group. The sample was 64 students from the sixth grade of Phatumwan School, Bangkok. Thirty-two students in the experimental group were assigned to study under the health education instruction using problem-based learning while the other thirty-two students in the control group were assigned to study with the conventional teaching methods. The research instruments were 8 health education lesson plans using problem-based learning, the test of critical thinking, knowledge, attitude and practice reliability were 0.81 , 0,82 , 0.80 and 0.80. The data were analyzed by means, standard deviations, t-test, and correlation by pearson product moment correlation coefficient .

The research findings were as follows :

1) The mean scores of critical thinking, knowledge , attitude and practice achievement of the experimental group after experiment was significantly higher than before at .05 level.

The mean scores of critical thinking, knowledge, attitude and practice achievement of the control group after learning were significantly higher than before at .05.

2) The mean scores of critical thinking, knowledge, attitude and practice achievement of the experimental group after experiment learning was significantly higher than the control group at .05 level.

3) The mean score of critical thinking was positive relate to knowledge and attitude achievement at .05 level. But the mean score of critical thinking was not relate to practice achievement.

Department: Curriculum and Instruction Student's Signature.....

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

Academic Year: ..2011.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สราวุธพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ในการให้คำปรึกษา อบรม สั่งสอน ดูแลเอาใจใส่ตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นจากการทำวิจัยในครั้งนี้ ด้วยดี ตลอดจนคำแนะนำและข้อคิดต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์และมีคุณค่ายิ่งต่อการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งอย่างยิ่งในความกรุณาของท่านอาจารย์ จึงขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.เทพวาทินี หอมสนธิ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ศิลปชัย สุวรรณธาดา กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำในการปรับปรุงวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้มีความถูกต้องและสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ขวัญบุญจัน รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์ รองศาสตราจารย์หญิง อาวีวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ ที่ได้ให้ความกรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณโรงเรียนปทุมวัน และอาจารย์ประกายแก้ว เงินกร อาจารย์ประจำของโรงเรียน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์สถานที่ เพื่อใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นอย่างดีขอขอบคุณนักเรียน ประถมศึกษาปีที่ 6/1 และ ห้องประถมศึกษาปีที่ 6/2 ที่ได้เสียสละเวลาเข้าร่วมการทดลองด้วยความตั้งใจเป็นอย่างดีโดยตลอด

ผู้วิจัยขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ นิสิตปริญญาโทสาขาสุขศึกษาและพลศึกษา ปีการศึกษา 2553 ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ คอยดูแลร่วมทุกข์ร่วมสุขซึ่งกันและกันตลอดระยะเวลาที่ศึกษาที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

คุณค่าของและประโยชน์จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบแก่ครอบครัวและคณาจารย์ทุกท่านที่คอยให้การอบรมสั่งสอนและประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ ปลูกฝังคุณธรรมความดีและเป็นกำลังใจให้แก่ผู้วิจัยตลอดมาจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	7
ขอบเขตการวิจัย.....	7
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	8
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	8
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	10
แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน.....	14
ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ.....	25
การจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา.....	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	38
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	56
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	57
ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง.....	59
ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	59

บทที่	หน้า
กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	59
สร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	60
ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
กำหนดแบบแผนการทดลอง.....	68
ติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง.....	68
ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	70
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	71
ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์	
ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและ	
ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง...	72
ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์	
ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและ	
ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม..	81
ผลการเปรียบเทียบความความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนน	
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ	
และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง	
และกลุ่มควบคุม.....	91
ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิง	
วิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา หลังการ	
ทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง.....	102
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	103
สรุปผลการวิจัย.....	103
อภิปรายผล.....	105
ข้อเสนอแนะ	114
รายการอ้างอิง.....	115
ภาคผนวก.....	129
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	130

	หน้า
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย.....	132
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	136
ภาคผนวก ง คุณภาพของแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	189
ภาคผนวก จ การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือวิจัย.....	194
ภาคผนวก ฉ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	207
ภาคผนวก ช ภาพการดำเนินการจัดกิจกรรมวิจัย.....	211
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	214

สารบัญญัตินำ

ตารางที่		หน้า
3.1	การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับแบบปกติ.....	60
3.2	แบบแผนการทดลอง.....	68
3.3	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม.	69
4.1	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง.....	72
4.2	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ.....	72
4.3	ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่าที (t-test) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ.....	75
4.4	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ.....	77
4.5	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ.....	79
4.6	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม.....	81
4.7	ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ.....	82
4.8	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ.....	85
4.9	ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ.....	87

ตารางที่	หน้า
4.10 ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ.....	89
4.11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติหลังการทดลองระหว่างนักเรียน กลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม.....	91
4.12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการ ทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ.....	92
4.13 ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ หลัง การทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ.....	95
4.14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ.....	97
4.15 ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ.....	99
4.16 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดเชิง วิจารณ์ญาณกับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ.....	102

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	กรอบแนวคิดพื้นฐานในการวิจัย.....	56
3.1	ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย.....	58
4.1	การเปรียบเทียบคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติก่อนการทดลองและหลังการทดลอง.	100

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ได้ปรับเปลี่ยนกระบวนทัศน์ของการจัดการศึกษาที่สำคัญของประเทศไทยทั้งระบบ โดยให้จัดกระบวนการเรียนการสอนที่ยึดหลักการให้ผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ผู้สอนต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ วางแผนการเรียนและประเมินผลการเรียนของตน ให้ผู้เรียนสามารถแสดงออกอย่างอิสระเพื่อสร้างสรรค์ผลงานที่มีคุณภาพ เรียนรู้จากสภาพจริง จากสิ่งแวดล้อมรอบตัว และให้มีประสบการณ์ตรง ที่สัมพันธ์กับสังคม ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สามารถทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะได้อย่างมีความสุขและสร้างสรรค์ นอกจากนี้ยังต้องเน้นการฝึกทักษะการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา ตลอดจนให้ผู้เรียนเรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติ ให้คิดเป็น ทำเป็นและใฝ่รู้ตลอดเวลา บทบาทของผู้สอนต้องเป็นผู้จัดการที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ของผู้เรียนให้เป็นที่ไปตามมาตรฐานของหลักสูตร ในขณะที่ผู้เรียนต้องปรับบทบาทจากการเป็นผู้รับเป็นผู้แสวงหาและเรียนรู้ด้วยการคิด ด้วยการปฏิบัติอย่างแท้จริง (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542; กระทรวงศึกษาธิการ, 2545)

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อให้เกิดกับผู้เรียน เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้ 1) มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนา หรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง 2) มีความรู้ ความสามารถในการสื่อสาร การคิด การแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต 3) มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัย และรักการออกกำลังกาย 4) มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข 5) มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีจิตสำนึกที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข

นอกจากนี้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน ยังกำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนไว้ 5 ประการ ดังนี้ 1) ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเองเพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัด และลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม 2) ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศ ในการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม 3) ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม 4) ความสามารถในการใช้ทักษะชีวิต เป็นความสามารถในการนำกระบวนการต่าง ๆ ไปใช้ในการดำเนินชีวิตประจำวัน การเรียนรู้ด้วยตนเอง การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง การทำงาน และการอยู่ร่วมกันในสังคมด้วยการสร้างเสริมความสัมพันธ์อันดีระหว่างบุคคล การจัดการปัญหาและความขัดแย้งต่าง ๆ อย่างเหมาะสม การปรับตัวให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงของสังคมและสภาพแวดล้อม และการรู้จักหลีกเลี่ยงพฤติกรรมไม่พึงประสงค์ที่ส่งผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น 5) ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา, 2551)

จากการศึกษาปัญหาสุขภาพของนักเรียนระดับประถมศึกษาพบว่าความชุกของเด็กสุขภาพไม่ดีที่อยู่ในเขตเมืองมีเพิ่มขึ้น ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบระหว่างเด็กที่อยู่ในเขตเมืองและนอกเขตเมืองพบว่าความชุกของเด็กสุขภาพไม่ดีที่อยู่ในเขตเมืองเพิ่มขึ้นแต่เด็กที่อยู่นอกเขตเมืองมีความชุกลดลง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างภาคพบว่ากรุงเทพมหานครมีความชุกของเด็กสุขภาพไม่ดีเพิ่มขึ้นชัดเจน ขณะที่ภาคอื่นมีความชุกของเด็กสุขภาพไม่ดีลดลง และผลการสำรวจภาวะสุขภาพนักเรียนใน ปี 2550 และผลการศึกษาภาวะสุขภาพนักเรียนในปี 2551 พบว่ามีข้อมูลที่สอดคล้องกัน คือ นักเรียนหนึ่งในสามยังนิยมบริโภคอาหารเสี่ยงต่อสุขภาพทุกวันหรือเกือบทุกวัน ได้แก่ ขนม

เค้ก โดนัท แยมโรล พาย คุกกี้ ช็อกโกแลต ท็อปปิ้ง ลูกอม ขนมกรุบกรอบ ไข่ทอด ลูกชิ้นทอด ปาท่องโก๋ ไรตี้ นมรสหวานหรือรสช็อกโกแลต นมเปรี้ยว น้ำอัดลม น้ำหวาน เป็นต้น ด้านการบริโภคผัก ผลไม้ เนื้อสัตว์ ไข่ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่สองในสามรับประทานทุกวันหรือเกือบทุกวัน ด้านการรับประทานอาหารเช้า พบนักเรียนที่รับประทานอาหารเช้าเต็มมือเป็นบางวันมีถึงสองในสาม นักเรียนที่รับประทานอาหารเช้าเต็มมือทุกวันหรือเกือบทุกวันมีเพียงหนึ่งในสาม สำหรับอาหารกลางวันและอาหารเย็นนักเรียนส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 80 รับประทานทุกวันหรือเกือบทุกวัน พฤติกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายหรือออกกำลังกาย พบว่ามีนักเรียนเพียงครึ่งหนึ่งที่ออกกำลังกายไม่น้อยกว่า 60 นาทีต่อวัน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน มีนักเรียนที่ใช้เวลาว่างนั่งดูทีวี เล่นเกม เล่นคอมพิวเตอร์เกินกว่าวันละ 2 ชั่วโมงถึงร้อยละ 24.3 ในนักเรียนประถมศึกษา และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 51.8 ในนักเรียนมัธยมศึกษา ด้านพฤติกรรมเกี่ยวกับอนามัยส่วนบุคคล นักเรียนมีการแปรงฟันวันละ 2 ครั้งขึ้นไป ร้อยละ 90 ล้างมืออย่างถูกวิธีก่อนรับประทานอาหารเช้า ร้อยละ 60 ล้างมืออย่างถูกวิธีหลังใช้ส้วม ร้อยละ 76 นอกจากนี้ผลการศึกษานักเรียนมัธยมศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมทางเพศ การใช้สารเสพติด การใช้ความรุนแรง และพฤติกรรมด้านสุขภาพจิต พบว่านักเรียนเคยสูบบุหรี่ร้อยละ 5.6 เคยดื่มเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์ ร้อยละ 21.1 เคยมีเพศสัมพันธ์ร้อยละ 2.9 โดยครั้งหนึ่งไม่ได้ใช้ถุงยางอนามัย เคยถูกทำร้ายร่างกายร้อยละ 3.4 เคยเกิดอุบัติเหตุในรอบปี ร้อยละ 23.9 เคยหนีเรียน ร้อยละ 15.8 ไม่ค่อยมีเพื่อนคอยให้ความช่วยเหลือ ร้อยละ 19.8 ผู้ปกครองไม่ค่อยสนใจเรื่องการบ้าน ร้อยละ 29.3 ผู้ปกครองไม่เข้าใจเมื่อ นักเรียนมีปัญหาวิตกกังวล ร้อยละ 31.6 รู้สึกเหงาซึมบ่อยๆ ร้อยละ 8.0 และเคยคิดฆ่าตัวตาย ร้อยละ 6.6 (กองสุขศึกษา, 2552; สำนักส่งเสริมสุขภาพ, 2553)

การแก้ปัญหาสุขภาพของนักเรียนสามารถดำเนินการได้โดยการจัดกระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 โดยเฉพาะการจัดการเรียนสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ผลการศึกษาข้อคิดเห็นของการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาในปัจจุบันพบว่าการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา ยังคงใช้วิธีการสอนแบบบรรยายมากกว่าวิธีอื่น ๆ อีกทั้งมักจะเน้นเนื้อหาความรู้มากกว่าการส่งเสริมให้นักเรียนใช้ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจแก้ปัญหาในชีวิตประจำวันอย่างถูกต้องเหมาะสม ซึ่งไม่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 ที่ระบุให้ผู้เรียนเรียนรู้จากสภาพจริง เน้นการฝึกทักษะการคิดการเผชิญสถานการณ์และประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาในสภาพจริง และไม่สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานที่กำหนดสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ให้มีความสามารถในการคิดและความสามารถในการแก้ปัญหาที่ตั้งได้กล่าวข้างต้น (สุชาติ โสมประยูร, 2542; สุวีพร เรืองสม, 2550; หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2554)

ผลการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่าการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน (Problem-Based Learning) เป็นนวัตกรรมของการศึกษาที่สามารถพัฒนาผู้เรียนทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะการคิด ทักษะการแก้ปัญหา อย่างได้ผล การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีการใช้อย่างกว้างขวางในการเรียนการสอนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์แต่ยังพบน้อยในการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการใช้ปัญหาที่พบได้ในสถานการณ์จริงเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณเพื่อแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผลโดย ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมและนำความรู้เดิมที่มีอยู่มาบูรณาการกับความรู้ที่ค้นคว้าเพิ่มเติมมาแก้ปัญหา ผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ ให้คำปรึกษาและเตรียมทรัพยากรที่เหมาะสมไว้ให้ การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน จึงเป็นการจัดการเรียนการสอนรูปแบบหนึ่งซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายในการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 และหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพราะเป็นการเรียนที่ใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นจุดเริ่มต้นกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการแก้ปัญหา ทำให้ผู้เรียนต้องค้นคว้าโน้ตค้นและหลักการที่พวกเขาต้องการรู้เพื่อความก้าวหน้าโดยผ่านปัญหา ผู้เรียนทำงานเป็นทีมเล็กๆ ซึ่งเป็นการเรียนที่ได้ทักษะต่างๆ เช่น การติดต่อสื่อสารและบูรณาการความรู้ เป็นกระบวนการที่คล้ายกับการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ มีหลักการสำคัญ คือ 1) การใช้สถานการณ์หรือปัญหาเป็นสิ่งที่เริ่มต้นหรือเป็นตัวกระตุ้น 2) การเรียนจากการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง และ 3) การเรียนจากกระบวนการกลุ่ม (Coleman, 1995; Allen and Duch, 1998; ผ่องศรี เกียรติเลิศนภา, 2537; กรองไฉ อุณหสุตร, 2538; อัจฉา เอกชานนท์, 2538; สำนักส่งเสริมสุขภาพ, 2553)

การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นวิธีการจัดการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากแนวคิดตามทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรคนิยม (Constructivism) โดยให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบทของการเรียน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นอกจากนี้ยังเป็นการเรียนที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่ม พัฒนาทักษะทางสังคม ได้คิดวิเคราะห์และดำเนินการเรียนรู้ด้วยตนเอง การจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานยังอยู่บนแนวคิดพื้นฐานทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม (Cognitive

Psychology) เนื่องจากการเรียนรู้จากปัญหาซึ่งเป็นเงื่อนไขสำหรับการดำรงอยู่ของมนุษย์ให้พยายามแก้ปัญหาต่างๆ ที่เผชิญในแต่ละวัน เมื่อผู้เรียนเผชิญกับปัญหา หรือสิ่งที่ไม่รู้ทำให้เกิดความขัดแย้งทางปัญญาและผลักดันให้ผู้เรียนไปแสวงหาความรู้มาเพิ่มเติม ประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเป็นการเรียนรู้ที่ให้ความรู้ต่างๆ ที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้สำหรับการแก้ปัญหาในอนาคต เมียร์สันและพาริค (Mierson and Parikh) ระบุว่า การเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักนั้นเป็นวิธีที่เหมาะสม เนื่องจากผู้เรียนไม่เพียงเรียนรู้ในการแก้ปัญหา แต่เรียนรู้เนื้อหาวิธีการคิด และยังมีส่วนในการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้สึก สนุก กับแนวคิดในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่หลากหลายวิธี การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักจึงทำให้ ผู้เรียนได้รับความรู้ในเนื้อหาวิชา ช่วยพัฒนาความสามารถในการคิดตัดสินใจแก้ปัญหาอย่างมีเหตุผล พัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเองพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีม และยังช่วยเพิ่มแรงจูงใจในการเรียน ดังนั้นการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักจึงเป็นการผสมผสานระหว่างการเรียนแบบค้นพบ และการเรียนด้วยความร่วมมือ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์และการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (Barrows, 1996; Barrows and Tamblyn, 1980; Barrows and Tamblyn, 1980; Relshafel, 1998; Hmelo and Evensen, 2000; Mierson and Parikh, 2000; อภรณ์ แสงรัศมี, 2543; สุนทรี คงเที่ยง, 2543; ทิศนา ขัมมณี, 2545)

ความคิดเชิงวิจารณญาณเป็นความสามารถของสมองอย่างหนึ่งที่สามารถพัฒนาให้กับนักเรียนได้ทุกระดับ ความสามารถในการคิดวิจารณญาณจะเพิ่มขึ้นตามอายุ การคิดวิจารณญาณจะส่งผลให้เด็กเป็นคนช่างคิด คิดเป็น คิดอย่างรอบคอบ ตัดสินใจถูกต้องและเติบโตเป็นคนดีมีคุณภาพ การคิดจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะต้องสร้างเสริมและพัฒนาให้กับนักเรียนทุกคนเพราะหมายถึงการสร้างความงอกงามทางปัญญาและเป็นหัวใจสำคัญที่เป็นจุดเริ่มต้นของบุคคลที่จะได้แสดงออกเพื่อนำไปสู่ความพยายามที่จะแก้ปัญหาให้สัมฤทธิ์ผลในสิ่งที่ต้องการและเป็นประโยชน์สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ (Piaget) ได้ระบุขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ว่าอยู่ในขั้นที่ 4 คือ ขั้นปฏิบัติการด้วยนามธรรม (Formal Operation Stage) เนื่องจากเป็นวัยที่มีความพร้อมด้านสติปัญญา คือ สามารถเข้าใจในสิ่งที่ เป็นนามธรรมได้ มีการคิดอย่างสมเหตุสมผลในการแก้ปัญหา รู้จักคิดแบบวิธีการทางวิทยาศาสตร์ มีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม สามารถคิดแยกแยะระหว่างความคิดกับสิ่งที่เกิดขึ้นจริง สามารถคิดย้อนกลับไปได้โดยผสมผสานระหว่างความคิดและความสามารถในการให้เหตุผลเชิงตรรกศาสตร์ ความคิดของเด็กวัยนี้จะอยู่ในลักษณะยืดหยุ่นสามารถแปรเปลี่ยนได้ตามสภาวะแวดล้อม เด็กวัย

นี้จึงมีความเหมาะสมที่จะเริ่มได้รับการพัฒนาการคิด โดยเฉพาะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เนื่องจากมีความพร้อมทั้งระดับพัฒนาการทางสติปัญญา วุฒิภาวะ ประสบการณ์ และประโยชน์ ในการที่จะนำไปใช้ในอนาคต(Piaget, 1964 อ้างถึงในชนาธิป พรกุล, 2542; ฉันทนา ภาคบงกช, 2528; ชนาธิป พรกุล, 2542)

จากผลการศึกษาปัญหาสุขภาพของนักเรียน และความสำคัญของการปรับเปลี่ยน กระบวนทัศน์ในการจัดการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 และ เป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 ที่ส่งเสริมให้นักเรียนมี ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้แนวคิดการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อส่งเสริมความคิดเชิงวิจารณญาณและ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำถามการวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสามารถส่งเสริมความคิดเชิง วิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้หรือไม่
2. ความคิดเชิงวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านความรู้ เจตคติและการ ปฏิบัติมีความสัมพันธ์กันหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิง วิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 โดย

1. เปรียบเทียบคะแนนความคิดเชิงวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุข ศึกษาก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหา เป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการ จัดการเรียนวิชาสุขศึกษาแบบปกติ
2. เปรียบเทียบคะแนนความคิดเชิงวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุข ศึกษาหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็น ฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการ จัดการเรียนวิชาสุขศึกษาแบบปกติ

3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเชิงวิจารณ์ญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ในด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) มุ่งที่จะศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เท่านั้น

2. ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ที่ศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 102,823 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษามีดังนี้

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ

3.2 ตัวแปรตาม คือ ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน หมายถึง วิธีการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหา หรือสถานการณ์ปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหา นั้น ๆ ซึ่งเป็นสถานการณ์ปัญหาที่จะพบได้จริงในชีวิตประจำวัน เป็นการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม มีลำดับขั้นตอนการสอนดังนี้ 1) **ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน** มีการอธิบายจุดประสงค์การสอนมโนทัศน์หลัก (Key Concept) สาระเนื้อหาวิชาเชิงสรุปซึ่งเกี่ยวข้องกับสัมพันธ์กับปัญหา และเสนอสถานการณ์ปัญหา 2) **ขั้นกิจกรรมการเรียนรู้** นักเรียนดำเนินการตามขั้นตอน 6 ขั้น คือ นิยามปัญหา วิเคราะห์ปัญหา สร้างสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น และจัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหา และ 3) **ขั้นสรุปเนื้อหาสาระและประเมินผลงาน**

การจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาด้วยวิธีปกติ หมายถึง วิธีสอนที่ครูประจำการของโรงเรียนใช้สอนวิชาสุขศึกษาในโรงเรียน โดยมีขั้นตอนการสอน 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นนำ 2) ขั้นกิจกรรม 3) ขั้นสรุป และ ขั้นประเมินผล

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนที่ได้จากการทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ทางด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หมายถึง การคิดอย่างมีเหตุผล การพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับข้อมูล สถานการณ์ที่เป็นปัญหา ข้อมูลที่คลุมเครือหรือโต้แย้งต่าง ๆ อย่างละเอียดรอบคอบ โดยใช้ความรู้ ความคิดและประสบการณ์ของตนมาพิจารณาเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจลงข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล

นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 หมายถึง นักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

2. เป็นแนวทางแก่ผู้สอน และครูประจำวิชาสุขศึกษาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อการส่งเสริมความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6” ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามหัวข้อดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 1.1 องค์ประกอบของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551
 - 1.2 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
2. แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 2.1 ความหมายของการใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 2.2 องค์ประกอบของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 2.4 กระบวนการและขั้นตอนของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 2.5 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน
 - 2.6 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
3. ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ
 - 3.1 ความหมายของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ
 - 3.2 การพัฒนาความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ
4. การจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา
 - 4.1 แนวคิดและปรัชญาการสอนวิชาสุขศึกษา
 - 4.2 จุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา
 - 4.3 ลักษณะเฉพาะของวิชาสุขศึกษา
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 5.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 5.2 งานวิจัยต่างประเทศ
6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551

1.1 องค์ประกอบของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

1.1.1 วิสัยทัศน์

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนทุกคน ซึ่งเป็นกำลังของชาติให้เป็นมนุษย์ที่มีความสมดุลทั้งด้านร่างกาย ความรู้ คุณธรรม มีจิตสำนึกในความ เป็นพลเมืองไทยและเป็นพลโลก ยึดมั่นในการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมี พระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีความรู้และทักษะพื้นฐาน รวมทั้ง เจตคติ ที่จำเป็นต่อการศึกษา ต่อ การประกอบอาชีพและการศึกษาตลอดชีวิต โดยมุ่งเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญบนพื้นฐานความเชื่อ ว่า ทุกคนสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

1.1.2 หลักการ

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อความเป็นเอกภาพของชาติ มีจุดหมายและ มาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชนให้มีความรู้ ทักษะ เจตคติ และ คุณธรรมบนพื้นฐานของความเป็นไทยควบคู่กับความเป็นสากล
2. เป็นหลักสูตรการศึกษาเพื่อปวงชน ที่ประชาชนทุกคนมีโอกาสได้รับ การศึกษาอย่างเสมอภาคและมีคุณภาพ
3. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่สนองการกระจายอำนาจ ให้สังคมมีส่วนร่วม ในการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับสภาพและความต้องการของท้องถิ่น
4. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่มีโครงสร้างยืดหยุ่นทั้งด้านสาระการเรียนรู้ เวลา และการจัดการเรียนรู้
5. เป็นหลักสูตรการศึกษาที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
6. เป็นหลักสูตรการศึกษา สำหรับ การศึกษาในระบบ นอกกระบบ และตาม อธิปไตย ครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมาย สามารถเทียบโอนผลการเรียนรู้ และประสบการณ์

1.1.3 จุดหมาย

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มี ปัญญา มีความสุขมีศักยภาพในการศึกษาต่อ และประกอบอาชีพ จึงกำหนดเป็นจุดหมายเพื่อให้ เกิดกับผู้เรียน 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. มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมมีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข

1.1.4 สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะสำคัญ 5 ประการ ดังนี้

1. ความสามารถในการสื่อสาร เป็นความสามารถในการรับและส่งสาร มีวัฒนธรรมในการใช้ภาษาถ่ายทอดความคิด ความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก และทัศนะของตนเอง เพื่อแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารและประสบการณ์อันจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองและสังคม รวมทั้งการเจรจาต่อรองเพื่อขจัด และลดปัญหาความขัดแย้งต่าง ๆ การเลือกรับหรือไม่รับข้อมูลข่าวสารด้วยหลักเหตุผลและความถูกต้อง ตลอดจนการเลือกใช้วิธีการสื่อสาร ที่มีประสิทธิภาพโดยคำนึงถึงผลกระทบที่มีต่อตนเองและสังคม
2. ความสามารถในการคิด เป็นความสามารถในการคิดวิเคราะห์ การคิดสังเคราะห์ การคิดอย่างสร้างสรรค์ ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ และการคิดเป็นระบบ เพื่อนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเองและสังคมได้อย่างเหมาะสม
3. ความสามารถในการแก้ปัญหา เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่เผชิญได้อย่างถูกต้องเหมาะสมบนพื้นฐานของหลักเหตุผล คุณธรรมและข้อมูลสารสนเทศ เข้าใจความสัมพันธ์และการเปลี่ยนแปลงของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสังคม แสวงหาความรู้ ประยุกต์ความรู้มาใช้ในการป้องกันและแก้ไขปัญหา และมีการตัดสินใจที่มีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

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

5. ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี เป็นความสามารถในการเลือก และใช้ เทคโนโลยีด้านต่าง ๆ และมีทักษะกระบวนการทางเทคโนโลยี เพื่อการพัฒนาตนเองและสังคม ในด้านการเรียนรู้ การสื่อสารการทำงาน การแก้ปัญหา อย่างสร้างสรรค์ ถูกต้อง เหมาะสม และมีคุณธรรม

1.1.5 คุณลักษณะอันพึงประสงค์

ในการพัฒนาผู้เรียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ เพื่อให้สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นในสังคมได้อย่างมีความสุข ทั้งในฐานะพลเมืองไทยและพลโลก ดังนี้

1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์
2. ซื่อสัตย์สุจริต
3. มีวินัย
4. ใฝ่เรียนรู้
5. อยู่อย่างพอเพียง
6. มุ่งมั่นในการทำงาน
7. รักความเป็นไทย
8. มีจิตสาธารณะ

นอกจากนี้ สถานศึกษาสามารถกำหนดคุณลักษณะอันพึงประสงค์เพิ่มเติมให้สอดคล้องตามบริบทและจุดเน้นของตนเอง

1.1.6 มาตรฐานการเรียนรู้

การพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความสมดุล ต้องคำนึงถึงหลักพัฒนาการทางสมองและพหุปัญญาหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน จึงกำหนดให้ผู้เรียนเรียนรู้ 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ดังนี้

1. ภาษาไทย
2. คณิตศาสตร์
3. วิทยาศาสตร์
4. สังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม
5. สุขศึกษาและพลศึกษา
6. ศิลปะ
7. การงานอาชีพและเทคโนโลยี
8. ภาษาต่างประเทศ

ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้กำหนดมาตรฐานการเรียนรู้เป็นเป้าหมายสำคัญของการพัฒนาคุณภาพผู้เรียน มาตรฐานการเรียนรู้ระบุสิ่งที่ผู้เรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ และมีคุณลักษณะอันพึงประสงค์ อย่างไร เมื่อจบการศึกษาขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้มาตรฐานการเรียนรู้ยังเป็นกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนพัฒนาการศึกษาทั้งระบบ เพราะมาตรฐานการเรียนรู้จะสะท้อนให้ทราบว่าต้องการอะไรจะสอนอย่างไร และประเมินอย่างไร รวมทั้งเป็นเครื่องมือในการตรวจสอบเพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาโดยใช้ระบบการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก ซึ่งรวมถึงการทดสอบระดับเขตพื้นที่การศึกษา และการทดสอบระดับชาติ ระบบการตรวจสอบเพื่อประกันคุณภาพดังกล่าวเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยสะท้อนภาพการจัดการศึกษาว่าสามารถพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณภาพตามที่มาตรฐานการเรียนรู้กำหนดเพียงใด

1.1.7 ตัวชี้วัด

ตัวชี้วัดระบุสิ่งที่นักเรียนพึงรู้และปฏิบัติได้ รวมทั้งคุณลักษณะของผู้เรียนในแต่ละระดับชั้น ซึ่งสะท้อนถึงมาตรฐานการเรียนรู้ มีความเฉพาะเจาะจงและมีความเป็นรูปธรรม นำไปใช้ในการกำหนดเนื้อหา จัดทำหน่วยการเรียนรู้ จัดการเรียนการสอน และเป็นเกณฑ์สำคัญสำหรับการวัดประเมินผลเพื่อตรวจสอบคุณภาพผู้เรียน

1. ตัวชี้วัดชั้นปี เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนแต่ละชั้นปีในระดัการศึกษาภาคบังคับ(ประถมศึกษาปีที่ 1 – มัธยมศึกษาปีที่ 3)
2. ตัวชี้วัดช่วงชั้น เป็นเป้าหมายในการพัฒนาผู้เรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย(มัธยมศึกษาปีที่ 4- 6)

1.2 สารและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดมาตรฐานการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาจำนวน 6 มาตรฐาน (กรมวิชาการ,2545) ดังนี้

สุขศึกษาและพลศึกษา

สาระที่ 1 การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของมนุษย์

สาระที่ 2 ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 เข้าใจและเห็นคุณค่าตนเอง ครอบครัว เพศศึกษา และมีทักษะในการดำเนินชีวิต

สาระที่ 3 การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทย และกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

มาตรฐาน พ3.2 รักการออกกำลังกาย การเล่นเกม และการเล่นกีฬา ปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ มีวินัย เคารพสิทธิ กฎ กติกา มีน้ำใจนักกีฬา มีจิตวิญญาณในการแข่งขัน และชื่นชมในสุนทรีย์ภาพของการกีฬา

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยาสารเสพติด และความรุนแรง

2.แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

2.1 ความหมายของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานไว้ดังนี้

บุญนาท ลายสนิทเสรีกุล (2533) ได้ให้ความหมายของการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักว่าเป็นวิธีการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเฝ้าหาความรู้เพื่อแก้ปัญหา ทั้งนี้เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ตัดสินใจในสิ่งที่ต้องการแสวงหาและรู้จักทำงานร่วมกันเป็นทีมภายในกลุ่มผู้เรียน

ไพลิน นุกุลกิจ (2539) ได้ให้ความหมายของการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก ว่าเป็นวิธีการที่ใช้ปัญหาหรือสถานการณ์ เป็นจุดเริ่มต้นในการระบุนความต้องการที่จะเรียนรู้ ผลจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก จะมาจากกระบวนการทำงานเป็นกลุ่มซึ่งช่วยให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในสถานการณ์และสามารถแก้ปัญหาได้

พวงรัตน์ บุญญานุกรักษ์ และ บาชานติ มาจามดา (2544) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา ว่าเป็นการให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางหรือเป็นบุคคลสำคัญโดยมุ่งที่การใช้ปัญหาจริงหรือจำลองเป็นตัวเริ่มต้น ผู้เรียนทำงานโดยใช้ปัญหาเป็นศูนย์กลาง หลังจากที่ผู้เรียนได้ใช้ความรู้พื้นฐานในการเสนอปัญหาแล้ว ประเด็นที่ยังหลงเหลืออยู่ก็จะนำไปสู่การสืบค้นข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อการเรียนรู้ต่อไป

มณฑรา ธรรมบุศย์ (2545) ได้ให้ความหมายของการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานว่าเป็นการให้ผู้เรียนสร้างความรู้ใหม่จากการใช้ปัญหาที่เกิดขึ้นในโลกแห่งความเป็นจริงเป็นบริบทของการเรียนรู้ ปัญหาจะเป็นตัวกระตุ้นหรือนำทางให้ผู้เรียนต้องไปแสวงหาความรู้ความเข้าใจด้วยตนเอง เพื่อจะได้ค้นพบคำตอบของปัญหานั้น ทำให้ผู้เรียนได้ความรู้ตามศาสตร์ในสาขาวิชาที่ตนศึกษาและเกิดทักษะในการแก้ไขปัญหา

อัจฉรา ธรรมภรณ์ และปราณี ทองคำ (2545) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานไว้สรุปได้ว่าเป็นการเรียนที่ใช้ปัญหาที่พบได้ในสถานการณ์จริงเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ ผู้เรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมจากความรู้เดิมที่มีอยู่เพื่อการบูรณาการแก้ปัญหา โดยผู้สอนทำหน้าที่เป็นผู้ชี้แนะ ให้คำปรึกษาและเตรียมทรัพยากรที่เหมาะสมไว้ให้

Duch (1995) ให้ความหมายของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานว่า คือวิธีการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาในชีวิตจริงเป็นบริบทสำหรับให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ เพื่อให้เกิดความคิดเชิงวิจรรณญาณ มีทักษะในการแก้ปัญหาและการแสวงหาความรู้ที่จำเป็นตามหลักสูตร

Finkle and Torp (1995) ให้ความหมายว่าเป็นการพัฒนาหลักสูตรและการสอนทั้งในด้านยุทธวิธีในการแก้ปัญหา ความรู้พื้นฐานของสาขาวิชาต่างๆ และทักษะไปพร้อมๆ กัน โดยผู้เรียนมีบทบาทโดยตรงในการแก้ปัญหาเมื่อเผชิญกับปัญหาที่มีโครงสร้างซับซ้อน และสะท้อนปัญหาที่เกิดขึ้นจริง

Allen and Duch (1998) ได้ให้ความหมายของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานว่าเป็นการเรียนที่ใช้ปัญหาเป็นจุดเริ่มต้นกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการแก้ปัญหาทำให้ผู้เรียนต้องค้นคว้ามโนทัศน์และหลักการที่พวกเขาต้องการรู้เพื่อความก้าวหน้าโดยผ่านปัญหา ผู้เรียนทำงานเป็นทีม

การเรียนรู้ ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่ได้ทักษะต่างๆ เช่น การติดต่อสื่อสารและบูรณาการความรู้และเป็นกระบวนการที่คล้ายกับการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์

Howard (1999) ได้กล่าวถึงการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานว่าเป็นวิธีการทางการศึกษาที่นำเสนอผู้เรียนด้วยปัญหาที่มีรูปแบบของโครงสร้างที่ซับซ้อนในระยะเริ่มแรกของประสบการณ์การเรียนรู้ ข้อมูลที่มีในระยะเริ่มแรกไม่เพียงพอให้แก่ปัญหา คำถามต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกัปัญหาจะผลักดันให้ไปทำการสืบเสาะหาความรู้

จากที่กล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน คือ วิธีการจัดการเรียนการสอนที่ใช้สถานการณ์ปัญหาเป็นเครื่องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ และได้แสวงหาความรู้ด้วยตนเองเพื่อนำมาเป็นแนวทางแก้ปัญหา ซึ่งจะเน้นให้ผู้เรียนได้เรียนเป็นกลุ่ม

2.2 องค์ประกอบของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีองค์ประกอบที่สำคัญ (ทองจันทร์ หงส์ดารมภ์,2544; ทิศนา แคมมณี, 2545; มัณฑรา ธรรมบุศย์,2545) คือ

1. เป็นการเรียนรู้ที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม ซึ่งผู้เรียนจะเรียนด้วยกันเป็นกลุ่มประมาณ 6-8 คน และจะมีการอภิปรายถกเถียงในกลุ่ม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ไปด้วยกัน
2. เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง กล่าวคือ การเรียนรู้เกิดขึ้นที่ตัวผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งการจัดการเรียนการสอนจะเน้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนเป็นผู้กำหนดสิ่งที่ต้องการจะเรียน และผู้เรียนจะต้องได้รับการอำนวยความสะดวกให้เกิดการเรียนรู้
3. เป็นการเรียนรู้เนื้อหาวิชาที่บูรณาการ ทั้งนี้ปัญหาที่จะนำมาใช้เป็นสื่อในการเรียนจะเป็นปัญหาที่บูรณาการโดยตัวของมันเองโดยอัตโนมัติ การที่ผู้เรียนจะแก้ปัญหาได้ต้องอาศัยความรู้มาบูรณาการเพื่อแก้ปัญหา ซึ่งการเรียนแบบนี้เน้นที่ปัญหาเป็นพื้นฐานมาก่อน การที่จะแก้ปัญหาได้สำเร็จต้องมีความรู้เรื่องต่างๆ อย่างไร ลักษณะของความรู้ที่เกิดการเรียนรู้ขึ้นจึงเป็นความรู้ในขั้นนำมาใช้ ซึ่งต้องผ่านการบูรณาการมาแล้ว
4. เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควบคุมการเรียนรู้ด้วยตนเอง โดยกำหนดเนื้อหาวิชาที่จะเรียนเฉพาะที่เหมาะสมจะนำไปแก้ปัญหาที่ตั้งขึ้นไว้ ผู้เรียนจะเป็นผู้ควบคุมการเรียนและลำดับขั้นตอนในการเรียนของตนและกลุ่มด้วยตนเองทั้งสิ้น
5. เป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะประเมินผลสัมฤทธิ์ได้ด้วยตนเอง เนื่องจากในขั้นตอนของการเรียน ผู้เรียนจะต้องค้นคว้าหาความรู้ที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ เมื่อ

ผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองมาแล้ว ต้องนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา ผู้เรียนจะรับรู้ได้ว่าตนเองเกิดการเรียนรู้หรือยัง

กล่าวโดยสรุปลักษณะที่สำคัญ 8 ประการของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานได้ดังนี้ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานให้ความสำคัญและยอมรับประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียน โดยผู้เรียนต้องรับผิดชอบการเรียนรู้ด้วยตนเอง เนื้อหาในการเรียนมีลักษณะเป็นสหสาขาวิชาที่มีการผสมผสานระหว่างทฤษฎีและการปฏิบัติ ขั้นตอนในการเรียนให้ความสำคัญกับกระบวนการหาความรู้ โดยเน้นทักษะการสื่อสารและปฏิสัมพันธ์ระหว่างกันเพื่อสร้างความรู้ บทบาทของผู้สอนเป็นผู้ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ ประเมินผลโดยการประเมินการเรียนรู้ด้วยตนเองของผู้เรียน

2.3 แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนจากปัญหาเป็นเงื่อนไขสำหรับการดำรงอยู่ของมนุษย์ ความพยายามเพื่อแก้ปัญหาต่างๆ ที่เผชิญในแต่ละวัน การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ที่ให้ความรู้ต่างๆ ที่สามารถประยุกต์ใช้สำหรับปัญหาในอนาคต การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการแก้ปัญหาต่างๆ เป็นพื้นฐานสำหรับการนำไปสู่เป้าหมายของการเรียนโดยเฉพาะปัญหาที่ซับซ้อนและเป็นปัญหาในชีวิตจริงที่สร้างขึ้นเพื่อมุ่งเน้นความต้องการที่อยากรู้ของผู้เรียนทำการสืบเสาะหาความรู้เพื่อนำมาแก้ปัญหา มีผู้รู้ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ไว้ดังนี้

Gijselaers (1996) กล่าวถึง หลักการของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สรุปได้ดังนี้

1. การเรียนรู้เป็นกระบวนการสร้างไม่ใช่กระบวนการรับ การเรียนรู้ที่เกิดจากการสร้างความรู้เชื่อมโยงกันเป็นเครือข่ายมโนทัศน์ที่มีความหมาย จะช่วยในการจำและระลึกข้อมูล ซึ่งความรู้เดิมนี้จะเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้สิ่งใหม่

2. เมตาคognition (Metacognition) มีผลกับการเรียน เนื่องจากเป็นองค์ประกอบของทักษะที่จำเป็นสำหรับการเรียน การตั้งเป้าหมายว่าจะทำอะไร การเลือกวิธีการว่าจะทำอย่างไร และการประเมินผลว่าสิ่งนั้นได้ผลหรือไม่ เป็นการตรวจสอบการเรียนรู้ของตนเอง

3. ปัจจัยทางสังคมและสภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการเรียน การเรียนที่เป็นไปตามสภาพแวดล้อมจะทำให้ผู้เรียนได้ประสบกับปัญหาที่เป็นจริง หรือการได้ปฏิบัติเกี่ยวกับอาชีพ ทำให้ผู้เรียนได้ใช้ความรู้เกี่ยวกับการรู้คิดไปใช้ในการแก้ปัญหา ปัจจัยทางสังคมมีอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของแต่ละบุคคล การทำงานเป็นกลุ่มทำให้มีการแสดงและแลกเปลี่ยนความคิดก่อให้เกิดทางเลือกหลายแนวทาง

การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีแนวคิดบนพื้นฐานทฤษฎีพุทธิปัญญานิยม (Cognitive Psychology) ซึ่งมีแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังนี้

1) ทฤษฎีการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์นิยม (Constructivist Learning Theory) มีรากฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ของเพียเจต์ และไวททอสกี เชื่อว่า การเรียนรู้เป็นกระบวนการพัฒนาทางสติปัญญาที่ผู้เรียนเป็นผู้สร้างความรู้ด้วยตนเอง กระบวนการสร้างความรู้เกิดจากการที่ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและเกิดการซึมซับหรือดูดซึมประสบการณ์ใหม่แล้วปรับโครงสร้างทางสติปัญญาให้เข้ากับประสบการณ์ใหม่ ซึ่งก็สอดคล้องกับทฤษฎี การเรียนรู้ด้วยการค้นพบของบรูเนอร์ ที่เชื่อว่าการเรียนที่แท้จริงมาจากการค้นพบของแต่ละบุคคล โดยผ่านกระบวนการสืบเสาะความรู้ในกระบวนการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเมื่อผู้เรียนเผชิญปัญหา สิ่งที่ไม่รู้ทำให้ผู้เรียนเกิดความขัดแย้งทางปัญญา และผลักดันให้ผู้เรียนไปแสวงหาความรู้ และนำความรู้ใหม่มาเชื่อมโยงกับความรู้เดิมเพื่อแก้ปัญหา เป็นความรู้ที่เพิ่มอย่างมีความหมาย

2) ทฤษฎีการประมวลสารสนเทศหรือข้อมูลข่าวสาร (Information Processing Theory) มีความคิดพื้นฐานว่าในการเรียนรู้สิ่งใดๆ ก็ตาม ผู้เรียนสามารถควบคุมอัตราความเร็วของการเรียนรู้ และขั้นตอนของการเรียนรู้ได้ นอกจากนี้การเรียนรู้ยังเป็น การเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้เรียนทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพ (สุรางค์ ไคว์ตระกูล, 2541) ซึ่ง Hmelo and Lin (2000) ได้สนับสนุนว่าการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานนั้นเกี่ยวข้องกับทฤษฎีการประมวลสารสนเทศหรือข้อมูลข่าวสาร เป็นการนำข้อมูลข่าวสารหรือสารสนเทศไปใช้ในการแก้ปัญหา

3) ทฤษฎีทางสังคมวัฒนธรรม (Sociocultural Theory) เป็นทฤษฎีที่เกี่ยวกับการฝึกงานทางพุทธิปัญญา (Cognitive Apprenticeship) ซึ่งในการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานจะทำให้ผู้เรียนได้พัฒนาทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเองสอดคล้องกับทฤษฎีทางสังคมวัฒนธรรม

2.4 กระบวนการและขั้นตอนของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดระบบการเรียนการสอน ที่ได้นำการแก้ปัญหา การเรียนรู้ด้วยตนเอง และการเรียนเป็นกลุ่ม มาเป็นองค์ประกอบร่วมกันให้เป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงกระบวนการและขั้นตอนของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีดังนี้

ทองจันทร์ หงส์ดารมภ์ (2537) ได้กล่าวถึง กระบวนการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เริ่มต้นจากปัญหาซึ่งผู้เรียนจะใช้เป็นหลักในการแก้ปัญหาจนกระทั่งเกิดการรู้อย่างสมบูรณ์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- 1) ทำความกระจ่างกับถ้อยคำ แนวคิดและเทอมต่างๆ เป็นขั้นตอนแรกที่กลุ่มผู้เรียนจะต้องพยายามทำความเข้าใจกับปัญหาที่ได้รับเสียก่อนหากมีคำ ข้อความหรือแนวคิดตอนใดที่ยังไม่เข้าใจจะต้องพยายามหาคำอธิบายให้ชัดเจนโดยอาจจะอาศัยความรู้พื้นฐานของสมาชิกภายในกลุ่ม หรือจากเอกสารตำราอื่นๆ ที่มีคำอธิบายอยู่
- 2) ระบุประเด็นปัญหา เป็นการให้คำอธิบายของปัญหาทั้งหมดโดยกลุ่มจะต้องมีความเข้าใจต่อปัญหาที่ถูกตั้งข้อสงสัยกันโดยอย่างน้อยที่สุดจะต้องเข้าใจว่ามีเหตุการณ์หรือปรากฏการณ์ใดถูกกล่าวถึงหรืออธิบายอยู่ในปัญหานั้นบ้าง
- 3) วิเคราะห์ปัญหาและตั้งสมมติฐาน การวิเคราะห์ปัญหาจะได้มาซึ่งความคิด และข้อสันนิษฐานเกี่ยวกับโครงสร้างของปัญหา ทั้งนี้โดยอาศัยพื้นฐานความรู้เดิมของผู้เรียน รวมทั้งความคิดอย่างมีเหตุผลในการสรุปรวบรวมความคิดเห็นความรู้ และแนวคิดของสมาชิกภายในกลุ่ม เกี่ยวกับกระบวนการและกลไกที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา
- 4) จัดลำดับความสำคัญของสมมติฐาน ซึ่งจากสมมติฐานต่างๆ ที่ได้มานั้นกลุ่มจะต้องนำมาพิจารณาจัดลำดับความสำคัญอีกครั้งโดยอาศัยข้อสันนิษฐานจากข้อมูลความจริงและความรู้จากสมาชิกภายในกลุ่ม เพื่อพิจารณาหาข้อยุติสำหรับสมมติฐานที่ปฏิเสธได้ และคัดเลือกสมมติฐานที่ต้องแสวงหาข้อมูลเพิ่มเติมต่อไป
- 5) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เมื่อกลุ่มอภิปรายและตัดสินใจว่าข้อมูลอะไรที่จำเป็นและยังขาดอยู่ ซึ่งทำให้ไม่สามารถตอบคำถามหรือสมมติฐานที่ตั้งขึ้นได้ กลุ่มจะช่วยกันกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้เพื่อไปค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมในการทดสอบสมมติฐานที่คัดเลือกไว้
- 6) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากภายนอกกลุ่ม จากวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ สมาชิกแต่ละคนของกลุ่มจะมีหน้าที่รับผิดชอบในการไปศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติมจากภายนอกกลุ่ม โดยสามารถหาได้จากแหล่งข้อมูลต่างๆ ทั้งจากตำราเอกสารทางวิชาการและผู้เชี่ยวชาญต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งการทำงานจะทำงานเป็นกลุ่มหรือรายบุคคลก็ได้
- 7) สังเคราะห์และทดสอบข้อมูลที่ได้ศึกษาค้นคว้ามา กระบวนการของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานจะสมบูรณ์ได้โดยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ค้นคว้ามา เพื่อพิสูจน์สมมติฐานที่วางไว้ โดยสมาชิกของกลุ่มแต่ละคนจะนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้ามาเสนอต่อสมาชิกอื่นในกลุ่ม เพื่อพิจารณาว่าข้อมูลที่ได้นำมาเพียงพอต่อการพิสูจน์สมมติฐานหรือไม่ ดังนั้นกลุ่มอาจจะพบว่าข้อมูลบางส่วนไม่สมบูรณ์จำเป็นต้องหาข้อมูลเพิ่มเติมอีกก็ได้
- 8) สรุปการเรียนรู้ หลักการและแนวคิดจากการแก้ปัญหา กระบวนการจะสิ้นสุดเมื่อกลุ่มสามารถหาข้อมูลครบถ้วนต่อการพิสูจน์ข้อสมมติฐานทั้งหมดได้ และสามารถสรุปได้ถึงหลักการ

ต่างๆ ที่ได้จากการศึกษาปัญหานี้ รวมทั้งเห็นแนวทางในการนำความรู้และหลักการนั้นไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ทั่วไปได้

Duch (1995) กล่าวถึง ขั้นตอนการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน มีดังนี้

1. นำเสนอด้วยปัญหา ปัญหาอาจจะมาจากกรณีตัวอย่าง เทปโทรทัศน์ รายงานการค้นคว้า ให้ผู้เรียนในกลุ่มรวบรวมแนวคิดและความรู้เดิมเกี่ยวกับปัญหานั้น
2. สร้างประเด็นการเรียนรู้ในระหว่างการอภิปรายภายในกลุ่ม ประเด็นการเรียนรู้เป็นการระบุว่าสิ่งที่พวกเขาารู้และสิ่งใดที่ยังไม่รู้ คำถามอะไรที่ควรไปหาความรู้มาเพิ่มเติม
3. จัดลำดับความสำคัญของประเด็นการเรียนรู้ และให้ผู้เรียนมอบหมายงานให้ศึกษาเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคลก็ได้
4. สรุปความรู้ที่ได้เรียนหลังจากการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม โดยความรู้ใหม่ที่ได้รวบรวมมาจะถูกนำมาสรุปและผสมผสานกับความรู้เดิมที่มีอยู่ นำไปแก้ปัญห และสรุปความรู้ที่ได้เป็นความรู้ใหม่

Kreger (1998) เสนอขั้นตอนของการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งมี 6 ขั้น ดังนี้

1. นำเสนอสถานการณ์ปัญหาให้แก่ผู้เรียน
2. เขียนสิ่งที่รู้เกี่ยวกับสถานการณ์ปัญหา ซึ่งอาจได้มาจากสถานการณ์หรือความรู้เดิมของผู้เรียน โดยผู้เรียนในกลุ่มจดบันทึก
3. วิเคราะห์ปัญหา
4. เขียนสิ่งที่ต้องการค้นหาข้อมูลในส่วนที่ขาดเป็นคำถาม
5. เขียนการกระทำที่เป็นไปได้ เช่น ข้อเสนอ คำตอบ หรือสมมติฐาน
6. นำเสนอและสนับสนุนวิธีการแก้ไข

Barrows (1985 อ้างถึงใน พวงรัตน์ บุญญานุรักษ์ และ Basanti Majumdar, 2544) ได้อธิบายกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาไว้ดังนี้

1. ทำความเข้าใจกับปัญหาเป็นอันดับแรก
2. แก้ปัญหาด้วยเหตุผลอย่างมีทักษะ
3. ค้นหาความต้องการการเรียนรู้ด้วยกระบวนการปฏิสัมพันธ์
4. ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
5. นำความรู้ที่ได้มาใหม่มาใช้ในการแก้ปัญหา
6. สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้แล้ว

กล่าวโดยสรุปการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน เป็นการจัดระบบการเรียนการสอน ที่ได้ นำการแก้ปัญหาการเรียนรู้อย่างตนเอง และการเรียนเป็นกลุ่ม โดยผู้เรียนรู้เกี่ยวกับสถานการณ์ ปัญหา ซึ่งอาจได้มาจากสถานการณ์หรือความรู้เดิมของผู้เรียน โดยผู้เรียนในกลุ่มจับบันทึก มา เป็นองค์ประกอบร่วมกันให้เป็นสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการวิเคราะห์ปัญหา ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง นำความรู้ที่ได้มาใหม่มาใช้ในการแก้ปัญหาและมีการสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ แล้ว

2.5 บทบาทของผู้สอนและผู้เรียนในการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

2.5.1 บทบาทของผู้สอน

การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้สอนจะมีบทบาทที่แตกต่างไปจากการเรียนการสอน แบบเดิม คือ ผู้สอนจะไม่ใช่ว่าผู้เชี่ยวชาญที่ทำหน้าที่ให้ความรู้ ถ่ายทอดความรู้แก่ผู้เรียนเพียงอย่างเดียว แต่จะเป็นผู้จัดประสบการณ์ให้ผู้เรียนรักในวิชานั้น จัดให้ผู้เรียนมีวิธีการเรียนรู้ที่ถูกต้อง และ เสริมสร้างสติปัญญาในระดับสูง นอกจากนี้จะต้องมีบทบาทเป็นผู้อำนวยความสะดวกในการเรียน สร้างบทเรียนที่เป็นสถานการณ์ปัญหาที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ในเนื้อหาความรู้ที่เป็นแนวคิด สำคัญของปัญหานั้น

เฉลิม วราวิทย์ (2531) ได้สรุปบทบาทที่สำคัญของผู้สอนไว้ว่า เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิด ความคิดและชี้แนะการอภิปรายระหว่างผู้เรียนด้วยกัน ไปในแนวทางที่จะทำให้เกิดความคิดที่ กำหนดไว้ในหลักสูตรและให้ข้อมูลหรือเนื้อหาทางวิชาการที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้เรียนสามารถศึกษา ต่อไปได้โดยมีประสิทธิภาพ แนะนำแนวทางด้วยวิธีการตรงและอ้อมเพื่อให้นักเรียนรู้จักวิธีการ แสวงหาความรู้ด้วยตนเอง

สัมพันธ์ ธิญชี่ระนันท์ และ กรองไฉ อุณหสุตร (2540) กล่าวถึงผู้สอนในการเรียนแบบใช้ ปัญหาเป็นฐานว่ามีบทบาทในการสอนแบบบรรยายน้อยมาก แต่จะมีบทบาทเป็นผู้ช่วยเหลือให้ คำปรึกษาแนะนำแหล่งความรู้ เป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และจัดหาทรัพยากรที่ เหมาะสมเพื่อใช้เป็นหลักในการเรียน

สุปรียา วงษ์ตระหง่าน (2546) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในการเรียนลักษณะนี้ว่าบทบาท ของครูจะเปลี่ยนไปจากเดิม คือครูอาจเป็นเพียงแหล่งความรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมาสอบถาม ทำ ความเข้าใจ จากสิ่งที่ได้ไปศึกษาค้นคว้ามาแล้ว หรือครูอาจจะเป็นผู้ดูแลผู้เรียนในกลุ่มย่อยที่จะ

คอยกระตุ้นผู้เรียนให้คิดหาคำตอบ และควบคุมการอภิปรายให้อยู่ในประเด็น ครูจะต้องมีความสามารถในการสื่อสาร เพื่อทำหน้าที่เป็นผู้อำนวยความสะดวก ซึ่งความล้มเหลวที่เกิดขึ้นจากการเรียนแบบนี้คือครูมักจะไม่วางใจต่อการรอคอยคำตอบจากผู้เรียน และมักจะให้คำตอบออกไปเลยก่อนที่ผู้เรียนจะได้ฝึกคิด

Gallagher (1995) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้สอนในการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานว่าเป็นผู้ฝึกสอนทางความคิดแทนที่จะเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือผู้สั่งสอน ทำให้ผู้เรียนเข้าใจคำถาม ผู้สอนจะเป็นผู้ตั้งคำถามระหว่างการระบุปัญหา การหาแหล่งข้อมูล การวิเคราะห์ และการสังเคราะห์ เพื่อจัดประเภทโดยผ่านการตีความหมายและการแก้ปัญหาอย่างมีศักยภาพ

2.5.2 บทบาทของผู้เรียน

การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้ มีผู้รู้ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้เรียนไว้ดังนี้

มัทธรา ธรรมบุศย์ (2545) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้เรียนพอสรุปได้ คือ ผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในการเรียนและลงมือปฏิบัติ มีอำนาจในการจัดการควบคุมตนเองในการแสวงหาความรู้ใหม่ ซึ่งจะได้มากขึ้นแค่นั้นก็ขึ้นอยู่กับความประสงค์ของผู้เรียน

ไพลิน นุกุลกิจ (2539) ได้กล่าวถึงบทบาทของผู้เรียนไว้ดังนี้

1. มีการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร
2. นักเรียนจะต้องรับผิดชอบอย่างสูงต่อการเรียนของตนเองโดยต้องแก้ปัญหาได้ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ เรียนด้วยตนเองอย่างมีประสิทธิภาพและกำหนดเป้าหมายที่ตรงกับวัตถุประสงค์ของตนเองและของกลุ่ม
3. ใช้เครื่องมือในการประเมินผลที่เหมาะสมและประเมินความก้าวหน้าของตนเองตามความเป็นจริง
4. แสดงให้ครูเห็นผลสัมฤทธิ์ในการเรียนรู้ของตนเอง
5. ช่วยสร้างความมั่นใจว่าการประเมินผลทั้งในระหว่างภาคและเมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาเป็นได้ด้วยความสมบูรณ์และมีความสำคัญอย่างยิ่ง

Wilkerson and Gijsselaers (1996) กล่าวถึงบทบาทของผู้เรียนว่าเป็นศูนย์กลางของการเรียน มีบทบาทในการตัดสินใจสิ่งที่จะได้เรียนและวิธีการเรียน มีส่วนร่วมอย่างกระตือรือร้น ถ้าม

คำถาม อธิบายความเป็นไปได้ พิสูจน์ให้เห็น ประเมินผลอย่างวิพากษ์วิจารณ์ และทำงานร่วมกับผู้อื่นในการสืบเสาะหาความรู้

การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานจะบรรลุเป้าหมายได้ดีเพียงไรนั้น นอกจากจะขึ้นอยู่กับผู้สอนที่เตรียมการจัดประสบการณ์การเรียนรู้แล้ว ยังขึ้นอยู่กับลักษณะของผู้เรียนด้วย ดังนี้(เฉลิม วราวิทย์, 2531)

1. มีความรู้ความสามารถเดิมที่เหมาะสมกับปัญหาที่จะเรียน ผู้สอนจะต้องตระหนักถึงความสำคัญของข้อนี้อย่างถ่องแท้ เพราะถ้าผู้สอนเตรียมปัญหาที่ยุ้งยาก ซับซ้อนและไม่สัมพันธ์กับความรู้เดิมของผู้เรียนแล้ว จะทำให้ผู้เรียนเกิดความลำบากและเสียเวลามากในการกำหนดทิศทางแสวงหาความรู้เพื่อนำมาแก้ปัญหา

2. มีความสามารถในการติดต่อสื่อสารกับผู้อื่น เนื่องจากการเรียนการสอนเน้นที่การสอนแบบกลุ่มย่อย ความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่น จึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนรู้ในกลุ่มมีประสิทธิภาพ การอบรมศึกษาเรื่องกระบวนการกลุ่มให้ผู้เรียนมีความสามารถด้านนี้จะช่วยให้การเรียนการสอนสะดวกขึ้นมาก

3. มีความกล้าในการตัดสินใจ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานนี้เป็นการเรียนรู้จากการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจในข้อมูลนั้น ผู้เรียนจึงต้องมีความกล้าในการตัดสินใจ

4. มีความตระหนักในความรับผิดชอบ เพราะการเรียนนั้นจะต้องพึ่งพากันฉะนั้นผู้เรียนจะต้องตระหนักถึงความสำคัญในการรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย และดำเนินงานให้บรรลุเป้าหมาย ถ้าผู้เรียนขาดความรับผิดชอบแล้ว งานของกลุ่มจะดำเนินไปช้ามาก

5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ บทบาทนี้มีความสำคัญยิ่งที่ผู้เรียน จะต้องพยายามสร้างให้เกิดขึ้นให้ได้ บทบาทที่หนึ่งถึงที่สี่นั้น ครูสามารถจัดประสบการณ์การเรียนรู้เพื่อฝึกฝนให้ผู้เรียนมีทักษะเพิ่มขึ้น แต่อบรมให้ผู้เรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์นั้นค่อนข้างยากและใช้เวลานานในการที่จะพัฒนานิสัยดังกล่าว อย่างไรก็ตามวิธีการเรียนการสอนแบบนี้จะช่วยพัฒนาให้เกิดได้เมื่อผู้เรียนมีประสบการณ์เพิ่มขึ้น

กล่าวโดยสรุปการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการเรียนรู้โดยผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในการเรียนและลงมือปฏิบัติ มีอำนาจในการจัดการควบคุม

ตนเองในการแสวงหาความรู้ใหม่ มีความสามารถในการสื่อสารกับผู้อื่น จึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้การเรียนรู้ในกลุ่มมีประสิทธิภาพ

2.6 ข้อดีและข้อจำกัดของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

2.6.1 ข้อดีของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนดังนี้ (สุมนา อัสวายุคต์กุล, 2538)

- 1) เรียนรู้กระบวนการแสวงหาความรู้และการแก้ปัญหา
- 2) เรียนรู้การตอบสนองต่อปรากฏการณ์ใหม่อย่างเป็นระบบ
- 3) เรียนรู้วิธีการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง
- 4) ฝึกฝนความเชื่อมั่นในวิชาที่เรียนและการทำงานเป็นทีม
- 5) เรียนรู้การประเมินตนเอง เพื่อน ระบบงาน

Walton and Matthews (1989 อ้างถึงใน พวงรัตน์ บุญญารักษ์ และ Basanti Majumdar, 2544) ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สรุปได้ดังนี้

- 1) ช่วยให้ผู้เรียนสามารถปรับตัวได้ดีขึ้นต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วในเรื่องข้อมูลข่าวสารในโลกปัจจุบัน
- 2) เสริมสร้างความสามารถในการใช้ทรัพยากรของผู้เรียนได้ดีขึ้น
- 3) ส่งเสริมการสะสมการเรียนรู้และการคงรักษาข้อมูลใหม่ไว้ได้ดีขึ้น
- 4) เมื่อใช้ในการแก้ปัญหาจะทำให้สนับสนุนความร่วมมือมากกว่าการแข่งขัน
- 5) ช่วยให้เกิดการตัดสินใจแบบองค์รวม

Hmelo and Evensen (2000) ได้กล่าวถึงข้อดีของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานสรุปได้ดังนี้

- 1) ได้รับความรู้ในเนื้อหาวิชาที่เป็นการบูรณาการ และสามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2) พัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา การได้เผชิญกับปัญหาเป็นโอกาสที่ดีที่ได้ฝึกทักษะในการแก้ปัญหา การใช้เหตุผลในการคิดวิเคราะห์ และตัดสินใจ

3) พัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการเรียน โดยการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียน รู้วิธีการแสวงหาความรู้ต่างๆ รวบรวมความรู้และนำมาสรุป เป็นความรู้ใหม่ เป็นลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งเป็นทักษะการเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต การให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปราย มีวิธีการแสวงหาความรู้และไตร่ตรองทรัพยากรการเรียน ซึ่งเป็นกระบวนการที่มีความหมายสำคัญ ช่วยให้ผู้เรียนเป็นผู้เรียนรู้ด้วยตนเอง

4) พัฒนากระบวนการทำงานเป็นทีม การเรียนเป็นกลุ่มย่อยทำให้ผู้เรียนได้มีโอกาสแสดงความคิดเห็น และเปลี่ยนแนวคิดกับผู้อื่นทำให้มีความรู้กว้างขวางมากขึ้น ซึ่งเป็นการพัฒนาทักษะทางสังคม

5) เพิ่มแรงจูงใจในการเรียน เนื่องจากผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานนั้นเป็นการเรียนที่เกิดประโยชน์ และส่งผลดีต่อนักเรียนในหลายๆ ด้าน

ข้อจำกัดของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน

การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีข้อจำกัด ซึ่ง สุปรียา วงษ์ตระหง่าน (2546) ได้กล่าวไว้พอสรุปได้ดังนี้

1) การที่ผู้เรียนต้องทำการแก้ปัญหาที่ไม่เคยพบมาก่อนด้วยตนเอง จะทำให้มีความกดดันในระยะต้น เพราะต้องใช้ระยะเวลามากกับการทำความเข้าใจกับปัญหา ถ้าผู้เรียนไม่มีความรับผิดชอบในการเรียนก็อาจทำให้ไม่ประสบความสำเร็จ

2) ในด้านแหล่งความรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง ค้นคว้าเองต้องมีจำนวนเพียงพอและหลากหลาย ซึ่งถ้าไม่มีความพร้อมในด้านนี้ก็อาจทำให้การเรียนไม่มีประสิทธิภาพได้

3.ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

3.1 ความหมายของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) เป็นทักษะการคิดระดับสูงที่ทุกวงการให้ความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวงการการศึกษา เพราะมีความเชื่อว่าบุคคลที่เป็นผลผลิตจากการศึกษาในยุคปัจจุบันจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ และมีความคิดอันจะสามารถนำไปใช้การ

ดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักจิตวิทยา นักการศึกษา และผู้เชี่ยวชาญด้านการคิดหลายท่านได้ให้ความหมายของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณไว้หลายลักษณะซึ่งแตกต่างกันไปตามมุมมอง

ดิวอี้ (Dewey, 1933) เสนอว่า “ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หมายถึง การคิดอย่างใคร่ครวญไตร่ตรอง (Reflective Thought)” โดยดิวอี้ได้อธิบายขอบเขตของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณว่าเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากหรือสับสน และสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน

วัตสันและเกลเซอร์ (Watson & Glaser, 1964) เสนอว่า ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณเป็นสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของทัศนคติ ความรู้ และทักษะ โดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทางจิตใจ ต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์ การสรุปความอย่างเที่ยงตรงและการเข้าใจในความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติและความรู้

สกินเนอร์ (Skinner, 1976 อ้างถึงใน Arunee, 1985) ให้ความหมายของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณว่า ประกอบด้วยกระบวนการและความสามารถ กระบวนการ หมายถึง วิธีการแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์และทัศนคติในการแสวงหาความรู้ ส่วนความสามารถ หมายถึง ความรู้ในข้อเท็จจริง หลักการสรุปในกรณีทั่ว ๆ ไป การอนุมาน การยอมรับในข้อตกลงเบื้องต้น การนิรนัย การตีความหมาย และการประเมินผล รวมทั้งทักษะความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

กู๊ด (Good, 1973) ให้ความหมายของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ เป็นการคิดอย่างรอบคอบตามหลักของการประเมิน และมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล

เอนนิส (Ennis, 1985) ได้กล่าวว่า ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หมายถึง การคิดพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล มีจุดมุ่งหมายเพื่อการตัดสินใจว่า สิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดไม่ควรเชื่อ หรือสิ่งใดควรทำ เพื่อช่วยให้ตัดสินใจสภาพการณ์ได้ถูกต้อง

ฮาร์ลเพริน (Halpern, 1987) ให้ความหมายของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณว่า เป็นการคิดที่มีเป้าหมายอย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วยการประเมินข้อตกลงเบื้องต้น กระบวนการและผลที่เกิดจากการตัดสินใจ การแก้ปัญหา หรือการสรุปข้ออ้างถึงในข้อมูลที่กำหนดให้

แบนด์แมนและแบนด์แมน (Bandman & Bandman, 1995) ได้ให้ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่า เป็นการทดสอบอย่างมีเหตุผลในด้านแนวคิด การสรุปความ การตั้งสมมติฐาน ข้อโต้แย้ง การลงสรุป ความเชื่อและการกระทำ การทดสอบนี้ใช้แนวคิดพื้นฐาน ความน่าจะเป็นเชิงเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ การคิดตัดสินใจ และการคิดอย่างมีเหตุผลในประเด็นที่ยังสรุปไม่ได้

พอล (Paul, 1992a) ซึ่งได้รับการยอมรับว่าเป็นเอกทัศค์เกี่ยวกับความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ได้นิยามความคิดเชิงวิจารณ์ญาณว่า เป็นศิลปะของการคิดเพื่อที่จะทำให้การคิดดีขึ้น ชัดเจนขึ้น มีความมั่นคงมากขึ้น หรือป้องกันตนเองได้มากขึ้น นอกจากนั้น ยังได้ระบุว่าความคิดเชิงวิจารณ์ญาณเป็นการคิดอย่างมีเหตุผลที่คิดด้วยตนเอง ซึ่งยืนยันว่าเรารู้อะไร หรือเราไม่รู้อะไร

วูดส์ (Woods, 1993) ได้อธิบายว่า สภาเพื่อความเป็นเลิศในความคิดเชิงวิจารณ์ญาณแห่งชาติ (National Council for Excellence in Critical Thinking) ได้ให้ความหมายของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณว่า เป็นกระบวนการทางสติปัญญาที่คล่องแคล่วและมีทักษะในการสร้างมโนทัศน์ การประยุกต์ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลจากข้อมูลที่ได้รวบรวมมาหรือเป็นกระบวนการทางสติปัญญาที่เกิดจากการสังเกต การมีประสบการณ์ การไตร่ตรอง การใช้เหตุผล หรือการติดต่อสื่อสาร เพื่อที่จะนำไปสู่ความเชื่อและการกระทำ

เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2536) ให้ความหมายของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณว่า หมายถึง กระบวนการไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับข้อมูล หรือสถานการณ์ที่ปรากฏโดยใช้ความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเองในการสำรวจหลักฐานอย่างรอบคอบเพื่อนำไปสู่ข้อสรุปที่สมเหตุสมผล

ชาติ แจ่มนุช (2545) ให้ความหมายว่า ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หมายถึง การคิดที่ผ่านกระบวนการไตร่ตรองอย่างรอบคอบ มีเหตุผล เกี่ยวกับข้อมูลหรือสภาพการณ์ที่ปรากฏ โดยอาศัยความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเอง และข้อมูลหลักฐานที่เชื่อถือได้ แสวงหาความรู้หรือความจริงเพื่อนำไปสู่การสรุปและตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผลว่าตนเองเชื่อ – ไม่เชื่อ เลือกลง – ไม่เลือกลง ทำ – ไม่ทำ

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2547) ให้ความหมายของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณว่า หมายถึง ความคิดเห็นต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งทั้งในด้านบวกหรือลบอย่างมีเหตุผล โดยการใช้ข้อมูลที่มีอยู่อย่างเพียงพอ

ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ (2548) ให้ความหมายของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณว่า หมายถึง การคิดในระดับสูงซึ่งอยู่บนพื้นฐานของหลักการและเหตุผล มีการศึกษาข้อเท็จจริง มีการคิดพิจารณา วิเคราะห์ ไตร่ตรองอย่างมีเหตุมีผล เพื่อตัดสินใจว่า สิ่งใดควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อ สิ่งใดควรทำหรือไม่ควรจำ

สรุปได้ว่า ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หมายถึง การคิดที่มีเหตุผลพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับข้อมูล สถานการณ์ที่เป็นปัญหา ข้อมูลที่คลุมเครือหรือข้อโต้แย้งต่าง ๆ อย่างละเอียดรอบคอบ ลึกซึ้ง โดยใช้ความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนมาพิจารณาเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจลงข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล

3.2 การพัฒนาความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

นักการศึกษาได้เสนอแนวคิดของในการพัฒนาทักษะความคิดเชิงวิจารณ์ญาณไว้ดังนี้

ประเวศ วะสี (ทีศนา แชมมณี, 2542 อ้างถึงในสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542) ได้เสนอกระบวนการทางปัญญาที่จะนำไปสู่การคิดระดับสูงและการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วยขั้นตอนหรือกิจกรรมหลักในการพัฒนาปัญญา 10 กิจกรรม ซึ่งผู้สอนควรฝึกฝนให้กับผู้เรียน ดังนี้

1) ฝึกสังเกต ได้แก่ สังเกตในสิ่งที่เห็น สังเกตสิ่งแวดล้อม สังเกตการณ์ทำงาน การฝึกสังเกตจะทำให้เกิดปัญญามาก โลกทัศน์และวิธีคิด สติ – สมาธิ จะเข้าไปมีผลต่อการสังเกต

2) ฝึกบันทึก เมื่อสังเกตอะไรแล้ว ควรบันทึกโดยการวาดรูปหรือบันทึกข้อความหรือภาพถ่าย ถ่ายวีดีโอ จะบันทึกละเอียดมากขึ้นน้อยเพียงใด ควรให้เหมาะสมกับวัยและสถานการณ์ การบันทึกช่วยพัฒนาปัญญาได้อย่างดี

3) ฝึกการนำเสนอต่อที่ประชุม เมื่อมีการทำงานกลุ่ม ได้เรียนรู้อะไรมา บันทึกอะไรมา ควรมีการนำเสนอแลกเปลี่ยนความรู้กัน ควรมีการฝึกการนำเสนอ การนำเสนอได้ดี เป็นการพัฒนาปัญญาทั้งของผู้นำเสนอและของกลุ่ม

4) ฝึกการฟัง การรู้จักฟังคนอื่นทำให้บุคคลฉลาดขึ้น โบราณเรียกว่าเป็นพหูสูต บางคนไม่ได้ยินคนอื่นพูด เพราะหมกมุ่นอยู่ในความคิดของตนเอง หรือมีความตั้งใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนเรื่องอื่นเข้าไม่ได้ ฉันทะ – สติ สมาธิ จะช่วยให้ฟังได้ดีขึ้น

5) ฝึกปัญญา – วิชฺชา เมื่อมีการนำเสนอและการฟังแล้ว ฝึกปัญญา – วิชฺชา หรือถามตอบ ซึ่งเป็นการฝึกใช้เหตุผลวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทำให้เกิดความแจ่มแจ้งในเรื่องอื่น ๆ ถ้านักเรียนฟังครูโดยไม่ถาม – ตอบ ก็จะไม่แจ่มแจ้ง

6) ฝึกตั้งสมมติฐานและตั้งคำถาม เมื่อเรียนรู้อะไรไปแล้ว ควรฝึกตั้งคำถามให้ได้ ว่าสิ่งนี้คืออะไร สิ่งนั้นคืออะไร อะไรมีประโยชน์ ทำอย่างไรจะสำเร็จประโยชน์นั้นๆ ถ้ากลุ่มช่วยกันคิดคำถามที่มีคุณค่าและมีความสำคัญก็อยากได้คำตอบ

7) ฝึกการค้นหาคำตอบ เมื่อมีคำถามแล้วก็ควรไปค้นหาคำตอบจากหนังสือ จากตำรา จากอินเทอร์เน็ต หรือไปคุยกับคนเฒ่าคนแก่ แล้วแต่ธรรมชาติของคำถาม การค้นหาคำตอบต่อคำถามที่สำคัญจะสนุกและทำให้ได้ความรู้มาก ต่างจากการท่องหนังสือโดยไม่มีคำถามบางคำถามเมื่อค้นหาคำตอบทุกวิถีทางจนหมดแล้วก็ไม่พบ แต่คำถามยังอยู่และมีความสำคัญต้องหาคำตอบไปด้วยการวิจัย

8) ฝึกวิจัย การวิจัยเพื่อหาคำตอบเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทุกระดับ การวิจัยจะทำให้ค้นพบความรู้ใหม่ ซึ่งจะทำให้เกิดความภาคภูมิใจ สนุกและมีประโยชน์มาก

9) ฝึกเชื่อมโยงบูรณาการ การบูรณาการเชื่อมโยงให้เห็นความเป็นทั้งหมดและเห็นตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ ธรรมชาติของสรรพสิ่งล้วนมีความเชื่อมโยงกัน เมื่อเรียนรู้อะไรมาไม่ควรให้ความรู้แยกเป็นส่วน ๆ แต่ควรที่จะเชื่อมโยงเป็นบูรณาการให้เห็นความเป็นทั้งหมด ในความเป็นทั้งหมดจะมีความงาม และมีมิติอื่นผุดบังเกิด (Emerge) ออกมาเหนือความเป็นส่วน ๆ และในความเป็นทั้งหมดนั้นต้องมองให้เห็นตัวเอง เกิดการรู้ตัวเองตามความเป็นจริงว่าสัมพันธ์กับความเป็นทั้งหมดอย่างไร ซึ่งมีติของจริยธรรมจะอยู่ตรงนี้ คือ การเรียนรู้ตัวเองตามความเป็นจริงว่าสัมพันธ์กับความเป็นทั้งหมดอย่างไร มิติทางจริยธรรมอยู่ในความเป็นทั้งหมดนั่นเองต่างจากการเอาจริยธรรมไปเป็นวิชา ๆ หนึ่งแบบแยกส่วน ซึ่งการเรียนรู้แบบนี้มักไม่ค่อยได้ผลในการบูรณาการความรู้ที่เรียนมาให้ความรู้เป็นทั้งหมด และเห็นตัวเองนี้ จะนำไปสู่อิสรภาพและความสุข

10) ฝึกการเขียนเรียบเรียงทางวิชาการ หมายถึง การให้ผู้เรียนฝึกการเขียนและเรียบเรียงกระบวนการเรียนรู้ และความรู้ให้ได้มา การเรียบเรียงทางวิชาการเป็นการเรียบ

เรียงความคิดให้ประเด็นดีขึ้น ทำให้เกิดการค้นคว้าหาหลักฐานที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ การเรียบเรียงทางวิชาการจึงเป็นการพัฒนาปัญญาของตนเองอย่างสำคัญ และเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้อื่นในวงกว้างออกไป

ศุภชัยอินโนเทค (อรพวรรณ พรสีมา, 2543 อ้างถึงใน INNOTECH, 1991) ซึ่งเป็นศูนย์ฝึกอบรมเกี่ยวกับเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา ได้จัดทำคู่มือการฝึกทักษะการคิดระดับสูง โดยเสนอกิจกรรมที่จำเป็นต่อการพัฒนาทักษะการคิด 2 ลักษณะ คือ ความคิดเชิงวิจรรณญาณ และการคิดแบบสร้างสรรค์ ซึ่งกล่าวถึงกิจกรรมที่จำเป็นต่อความคิดเชิงวิจรรณญาณ ได้แก่

- 1) ฝึกคิดเกี่ยวกับรายละเอียดขององค์ประกอบของกิจกรรม สิ่งของ สถานที่ และเหตุการณ์ต่าง ๆ
- 2) ฝึกแยกแยะองค์ประกอบที่ทำให้กิจกรรมล้มเหลว หรือความเลวร้ายของสถานการณ์
- 3) ฝึกแยกแยะความคิดเห็นที่แตกต่าง หรือคล้ายกันของบุคคล หรือกลุ่มบุคคลว่าแตกต่างหรือเหมือนกันอย่างไร
- 4) ฝึกแยกแยะหรือจำแนกข้อมูลที่เป็นจริง และที่เป็นเพียงความคิดเห็นออกจากกัน
- 5) ฝึกแยกแยะข่าวสารข้อมูลที่ได้รับจากสื่อมวลชน และแหล่งข้อมูลอื่นที่ว่ามีความเหมือนหรือต่างกันอย่างไร
- 6) ฝึกแยกแยะข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะที่เห็นว่าสมเหตุสมผลและไม่สมเหตุสมผล
- 7) ฝึกสร้างกฎเกณฑ์ในการตัดสินความถูกต้องเหมาะสม ความดี และความงามของสิ่งต่าง ๆ
- 8) ฝึกหาข้อมูลที่จะนำมาใช้สนับสนุนความคิดเห็นและข้อเท็จจริงที่ตนต้องการกล่าวอ้าง
- 9) ฝึกแยกแยะข้อคิดเห็นในเชิงทำลายและสร้างสรรค์ของนักเรียน นักการเมือง และนักวิเคราะห์วิจารณ์

- ต่าง ๆ
- 10) ฝึกแยกความเห็นย่อย ๆ ที่เป็นอยู่ในบทความ คำบรรยายของบุคคล
 - 11) ฝึกเลือกเกณฑ์ที่ตนนำมาใช้ในการตัดสินสิ่งต่าง ๆ
 - 12) ฝึกการตรวจสอบสมมติฐานที่ตนตั้งขึ้น
 - 13) ฝึกตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสม และความเห็นที่คล้าย ๆ กันของกลุ่มบุคคล
 - 14) ฝึกทำนายผลดีผลร้ายที่จะตามมาจากเหตุการณ์
 - 15) ฝึกจัดลำดับความสำคัญของเหตุการณ์
 - 16) ฝึกสรุปประเด็นการสนทนา การอภิปราย และการเสนอข้อคิดเห็น
 - 17) ฝึกสรุปผลจากข้อมูลที่วิเคราะห์และจัดหมวดหมู่ไว้
 - 18) ฝึกทำนายและพยากรณ์เหตุการณ์
 - 19) ฝึกตัดสินการสรุปที่ถูกต้อง และที่ผิดพลาดของบุคคลจากข้อมูลที่กำหนดไว้
 - 20) ฝึกอธิบายข้อความจากข้อมูล
 - 21) ฝึกให้เหตุผลประกอบข้อสรุปของตน
 - 22) ฝึกจัดหมวดหมู่ข้อมูลและความคิดเห็น
 - 23) ฝึกเสนอข้อมูลในรูปทรงแผนภูมิและรูปภาพ
 - 24) ฝึกมองหาข้อลำเอียงของตนเองในเรื่องต่าง ๆ
 - 25) ฝึกหาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้
 - 26) ฝึกตีความการ์ตูนและรูปภาพ
 - 27) ฝึกมองหาเหตุผลและผลของปรากฏการณ์และกิจกรรม
 - 28) ฝึกสรุปผลโดยยึดข้อเท็จจริง

จากแนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนาความคิดเชิงวิจารณ์ญาณที่ได้กล่าวมา สรุปได้ว่า การพัฒนาความคิดเชิงวิจารณ์ญาณจะเกิดขึ้นกับนักเรียนได้ก็จะต้องได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง มีรูปแบบการฝึก 2 รูปแบบ คือ ฝึกโดยใช้โปรแกรมเฉพาะและฝึกโดยการสอดแทรกในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ทักษะพื้นฐานที่ควรฝึกให้เกิดขึ้นกับนักเรียนเพื่อจะนำไปสู่

ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ คือ การสังเกต การตั้งคำถาม การจำแนก แยกแยะ การตีความ การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การตั้งสมมติฐานและการสรุปโดยอาศัยหลักเหตุผล กิจกรรมการฝึกควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูด แสดงความคิดเห็น ถกเถียง เสนอปัญหาสถานการณ์ แล้วถ่ายทอดความคิดเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่มเล็ก และกลุ่มใหญ่ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการเป็นผู้ที่มีใจกว้างรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเลือกตัดสินใจและลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล ว่าอะไรควรเชื่อ – ไม่ควรเชื่อ อะไรควรทำ – ไม่ควรทำ

4. การจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา

4.1 แนวคิดและปรัชญาการสอนวิชาสุขศึกษา

พิศมัย เด่นดวงบริพันธ์ (2539) กล่าวถึงแนวคิดหรือปรัชญาการสอนสุขศึกษา ดังนี้

- 1) โรงเรียนควรจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียนให้ครบทั้ง 3 ประการ คือการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ การบริการสุขภาพในโรงเรียน และการสอนสุขศึกษาในโรงเรียน เพราะการจัดสิ่งแวดล้อมและการจัดบริการสุขภาพมีส่วนสัมพันธ์และเป็นแรงกระตุ้นที่สำคัญอย่างมากต่อการสอนสุขศึกษา และยังเป็นการจัดประสบการณ์โดยตรงที่เป็นรูปธรรมมากยิ่งขึ้น
- 2) การสอนสุขศึกษาควรจัดให้สอดแทรกหรือผสมผสานเข้าไปในวิชาอื่น ๆ รวมทั้งการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามสภาพในท้องถิ่นเมื่อเกิดปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพต่าง ๆ ขึ้น
- 3) การสอนสุขศึกษาควรเน้นการพัฒนาสุขภาพส่วนบุคคลให้มากพอ ๆ กับความรับผิดชอบต่อสังคมซึ่งบุคคลจะพึงมีต่อสังคมหรือชุมชนนั้น ๆ
- 4) การสอนสุขศึกษาควรมีการประสานสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างบ้าน โรงเรียน และชุมชนเป็นอย่างดี
- 5) การสอนสุขศึกษาควรส่งเสริมสุขภาพด้านจิตใจ อารมณ์และสังคมให้มากพอ ๆ กับสุขภาพด้านร่างกาย

หลักเบื้องต้นในการสอนวิชาสุขศึกษา

Grout (1969) กล่าวถึงหลักเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา ดังนี้

- 1) การสอนสุขศึกษาควรมีการวางแผนร่วมกัน เพื่อให้สอดคล้องกับหลักสูตรและประสบการณ์ของครูผู้สอน
- 2) การสอนสุขศึกษาควรมีความยืดหยุ่น สามารถปรับตามเหตุการณ์ในปัจจุบัน
- 3) ควรมีการรวบรวมปัญหาการสอนและปัญหาสุขภาพของนักเรียนในแต่ละปี เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการสอนในปีต่อ ๆ ไป
- 4) การสอนสุขศึกษาควรให้ความสำคัญกับกิจกรรมการเรียนการสอนให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการลงมือปฏิบัติ
- 5) การสอนสุขศึกษาควรเน้นเรื่องปัญหาสุขภาพของนักเรียน
- 6) ควรเน้นถึงการบูรณาการทั้งเนื้อหาวิชาอื่น ๆ และความรู้จากประสบการณ์การเรียนรู้และประสบการณ์จริง
- 7) ควรจัดประสบการณ์ให้นักเรียนโดยการออกไปศึกษานอกโรงเรียน เช่น ศูนย์สุขภาพชุมชนใกล้โรงเรียน
- 8) การใช้หนังสือแบบเรียนสุขศึกษาควรใช้ควบคู่ไปกับแหล่งการเรียนรู้อื่น ๆ ประกอบ
- 9) บทบาทของผู้สอนควรเป็นผู้แนะนำและเป็นแหล่งการเรียนรู้ให้กับนักเรียน
- 10) ควรใช้แหล่งการเรียนรู้ที่มีอยู่ในชุมชน ทั้งโรงพยาบาล ศูนย์สาธารณสุขชุมชน และขอความร่วมมือในการดำเนินงานสุขภาพแก่นักเรียน
- 11) ควรจัดให้มีการวัดและประเมินผลเพื่อการพัฒนา
- 12) ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการเรียนการสอน

4.2 จุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา

นักการศึกษาได้กล่าวถึงจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา ดังนี้
 พิศมัย เด่นดวงบริพันธ์ (2539) กล่าวว่า การสอนสุขศึกษาในโรงเรียน มีความมุ่งหมายที่สำคัญ 3 ประการ คือ

1) ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Knowledge) คือ การให้นักเรียนมีความรู้และความเข้าใจในเรื่องสุขภาพมากขึ้น สามารถใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์ในการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินผล

2) เจตคติด้านสุขภาพ (Health Attitude) คือ การให้นักเรียนมีเจตคติและความรู้สึกนึกคิดในด้านสุขภาพดีมากขึ้น

3) การปฏิบัติด้านสุขภาพ (Health Practice) คือ การให้นักเรียนมีการปฏิบัติในด้านสุขภาพอย่างถูกต้องเหมาะสมมากขึ้น

การสอนสุขศึกษาเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย คือ นักเรียนเกิดความรู้ มีเจตคติ และการปฏิบัติที่ดี ควรจัดการสอนทั้ง 2 แบบ คือ การสอนในชั่วโมงวิชาสุขศึกษาซึ่งมีอยู่สัปดาห์ละ 1 คาบ (50 นาที) และการสอนสุขศึกษาให้สัมพันธ์สอดแทรกเข้าไปในวิชาหรือกิจกรรมอื่น ๆ ทั้งในและนอกหลักสูตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่สำคัญควรให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการฝึกปฏิบัติด้วยตนเอง ซึ่งจะมีผลโดยตรงต่อการพัฒนาสุขภาพปฏิบัติและสุขนิสัยที่ดีต่อสุขภาพ

จินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2554) กล่าวว่า จุดประสงค์ในการเรียนการสอนจะเป็นแนวทางให้ครูจัดและดำเนินการสอนได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับนโยบายที่วางไว้ อีกทั้งยังเป็นแนวทางให้ครูใช้วัดผลการเรียนการสอนว่านักเรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปจากเดิมหรือไม่

จุดประสงค์ที่สำคัญในการสอนสุขศึกษามี 3 ระดับ ดังนี้

1) ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Knowledge) หมายถึง การที่นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชาสุขศึกษามากขึ้นกว่าเดิม เช่น หลังจากการสอนเรื่องโทษของบุหรี่แล้ว นักเรียนมีความรู้และสามารถอธิบายได้ว่า บุหรี่มีสารพิษใดบ้าง และสารพิษแต่ละชนิดเป็นอันตรายอย่างไรต่อสุขภาพ เป็นต้น

2) ทักษะทัศนคติทางด้านสุขภาพ (Health Attitude) หมายถึง การที่นักเรียนมีทัศนคติ หรือมีปฏิกิริยาในด้านความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องสุขภาพดีขึ้นกว่าเดิม เช่น หลังจากสอนเรื่องโทษของบุหรี่แล้วนักเรียนขอร้องให้ผู้ปกครองเลิกสูบบุหรี่หรือรังเกียจผู้สูบบุหรี่ เป็นต้น

3) การปฏิบัติด้านสุขภาพ (Health Practice) คือ การที่นักเรียนได้กระทำหรือมีความสามารถในเชิงปฏิบัติในเรื่องสุขภาพได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกว่าเดิม เช่น หลังจากการสอนเรื่องโทษของบุหรี่แล้ว นักเรียนไม่สูบบุหรี่หรือเลิกบุหรี่ เป็นต้น

การสอนให้นักเรียนมีความรู้และมีทัศนคติที่ดี จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการปฏิบัติดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสอนให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในบทเรียนด้วยการฝึกปฏิบัติด้วยนั้น ย่อมมีผลโดยตรงในการส่งเสริมการปฏิบัติ

สุชาติ โสภประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์ (2542) กล่าวว่า การสอนสุขศึกษาในโรงเรียนมีความมุ่งหมายที่สำคัญที่สุดในการสอนสุขศึกษาก็คือ จะต้องให้ได้มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งได้แก่การเปลี่ยนแปลงในสิ่งเหล่านี้

1) ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Knowledge) ซึ่งมีความจำเป็นในการส่งเสริมความเข้าใจและแนวคิดในเรื่องสุขภาพ

2) ทักษะทัศนคติทางด้านสุขภาพ (Health Attitude) เป็นสิ่งที่จะช่วยจูงใจให้นักเรียนปฏิบัติตนจนมีสุขภาพดีได้ในที่สุด

3) การปฏิบัติและทักษะทางด้านสุขภาพ (Health Practice and Skill) ซึ่งมีผลโดยตรงที่ทำให้นักเรียนมีสุขภาพดี ด้วยการนำความรู้ไปปฏิบัติ

กล่าวโดยสรุปจุดประสงค์ในการจัดการเรียนการสอนวิชาสุขศึกษา คือ เพื่อให้ นักเรียนมีสุขภาพที่ดีเกิดการพัฒนาทางด้านความรู้ความเข้าใจในเรื่องสุขภาพมากขึ้น มีเจตคติที่ดีในการดูแลสุขภาพ และการนำความรู้ไปปฏิบัติจนเป็นสุขนิสัย

4.3 ลักษณะเฉพาะของวิชาสุขศึกษา

Grout (1969) กล่าวถึงลักษณะเฉพาะของวิชาสุขศึกษา ดังนี้

- 1) สุขศึกษาจะต้องพัฒนาบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์และสังคม ตามสภาพของชุมชนและนโยบายทางสุขภาพของรัฐบาล
- 2) สุขศึกษาเกี่ยวข้องกับทางจิตวิทยา สังคมวิทยา วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ ซึ่งทั้งหมดนี้จะมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมสุขภาพ
- 3) สุขศึกษาอยู่บนพื้นฐานของความรู้ด้านสุขภาพทางวิทยาศาสตร์ ที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพของตนเองและบุคคลอื่น ๆ
- 4) สุขศึกษาต้องสอดแทรกและรวมอยู่ในหลักสูตรในโรงเรียนและการศึกษาของนักเรียนสุขศึกษาในโรงเรียนมีความเกี่ยวเนื่องกับที่บ้านและชุมชน

พิศมัย เต็นดวงบริพันธ์ (2539) กล่าวว่าวิชาสุขศึกษามีลักษณะที่คล้ายคลึงกับวิชาอื่น ๆ ทั้งในด้านเนื้อหา และวิธีสอนวิชาสุขศึกษามีลักษณะบางอย่างที่แตกต่างไปบ้างจากวิชาอื่น ๆ 5 ประการ คือ

- 1) เนื้อหาสาระของวิชาสุขศึกษามีลักษณะที่เปลี่ยนแปลงได้ (Dynamic) ไม่นั่นอนตายตัวเสมอไปเหมือนในบางวิชา ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความคิดเห็นว่าทดลองและการวิจัยในทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพราะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับร่างกายและจิตใจ หรือวิชาความเป็นอยู่ของคนเรายังมีอีกมากมายที่ยังไม่สามารถจะทราบข้อเท็จจริงได้ทั้งหมด
- 2) เนื้อหาสาระของวิชาสุขศึกษาบางเรื่องยังจัดว่าเป็นกรณีโต้แย้งหรือยังไม่เป็นที่ยอมรับของทุกๆ คน
- 3) เนื้อหาสาระของวิชาสุขศึกษาส่วนใหญ่จะมีความเกี่ยวข้องกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งเป็นเรื่องที่นักเรียนควรจะให้ความสนใจอย่างมาก แต่เพราะความที่นักเรียนมีสุขภาพดีอยู่แล้ว จึงเป็นเรื่องปกติธรรมดาที่ย่อมจะไม่ให้ความสำคัญของสุขภาพมากเท่าที่ควรจะเป็น ซึ่งอาจเป็นผลให้เกิดความยากลำบากพอสมควรในการทำให้ นักเรียนเกิดความสนใจและตั้งใจเรียนวิชาสุขศึกษา

4) ความคิด (Concept) หรือความเชื่อความเข้าใจผิด เจตคติที่ไม่ถูกต้อง และการปฏิบัติที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ สวัสดิภาพ ที่ติดตัวนักเรียนมากอนดั่งเดิม ทำให้ครูผู้ศึกษามีภาระในการสอนผู้ศึกษาเพิ่มมากขึ้น เพื่อเปลี่ยนแปลงแนวความคิด ความรู้สึกนึกคิดและการปฏิบัติของนักเรียน บางครั้งอาจเป็นเรื่องไม่ถ่วงนัก ทั้งนี้เพราะอิทธิพลของครอบครัวและชนบทรอบเนียบประเพณีของชุมชนหรือสังคมนั้น ๆ ที่มีต่อนักเรียน

5) การสอนผู้ศึกษาเพื่อให้ได้ผลสมบูรณ์ต่อสุขภาพที่ดีนั้นจำเป็นที่โรงเรียนจะต้องจัดให้มีโครงการสุขภาพในโรงเรียน นั่นคือนอกเหนือจากการสอนวิชาผู้ศึกษาแล้วโรงเรียนจะต้องจัดให้มีการบริการสุขภาพในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ และจัดให้มีการบริการสุขภาพในโรงเรียนควบคู่กันไปด้วย เพราะกิจกรรมทั้งสามอย่างนี้มีความสัมพันธ์กันอย่างมาก ที่จะสามารถช่วยการเรียนการสอนผู้ศึกษาให้แก่เด็กนักเรียนได้เป็นอย่างดี

กล่าวโดยสรุปลักษณะเฉพาะของวิชาผู้ศึกษาเป็นศาสตร์ทางวิทยาศาสตร์สุขภาพที่มีการวิจัยค้นคว้าพัฒนาอยู่ตลอดเวลาทำให้เนื้อหาสาระของวิชานี้มีลักษณะเปลี่ยนแปลงได้ การเรียนการสอนวิชาผู้ศึกษาไม่เพียงแต่มุ่งเน้นด้านความรู้เท่านั้นแต่ยังต้องปลูกฝังและปรับเปลี่ยนแนวคิด ความรู้สึกและการกระทำทางด้านสุขภาพให้เหมาะสม ซึ่งควรทำควบคู่ไปกับการให้บริการสุขภาพ และการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

4.4 ปัญหาและอุปสรรคการจัดการเรียนการสอนวิชาผู้ศึกษา

จินตนา สราวุธพิทักษ์ (2554) กล่าวว่า การสอนผู้ศึกษาในโรงเรียนโดยทั่วไปยังพบว่ามีปัญหา และอุปสรรคหลายประการ คือ

1. ครูผู้สอนเน้นเนื้อหาตามที่มีอยู่ในหนังสือเรียนมากกว่าเน้นทักษะกระบวนการ และการปฏิบัติ โดยไม่ได้คำนึงถึงการเรียนการสอนที่จะทำให้เด็กนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ซึ่งแต่ละคนมีวิธีการเรียนรู้แตกต่างกัน ทำให้เกิดปัญหาเรื่องเวลาเรียนไม่พอ

2. ครูผู้สอนผู้ศึกษา ร้อยละ 90 เป็นครูพลศึกษาหรือเป็นผู้เรียนมาด้านพลศึกษาทำให้เกิดปัญหาอย่างมากที่จะทำให้การสอนมีคุณภาพ

3. ครูผู้สอนไม่ได้ส่งเสริมและสนับสนุนการเรียนรู้จากสื่อมวลชนต่าง ๆ

4. ครูผู้สอนสอนแบบเดิม คือ อธิบายให้นักเรียนอ่านหรือจดจากหนังสือที่มีอยู่เท่านั้น ไม่ค่อยได้ปรับปรุงหรือยืดหยุ่นรายละเอียดของบทเรียนให้สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของผู้เรียนอย่างแท้จริง

5. นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนน้อยเกินไป ครูไม่ค่อยวางแผนร่วมกันกับนักเรียนเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่น่าสนใจ หรือให้นักเรียนร่วมกันค้นคว้าทดลองตามหลักวิทยาศาสตร์ ทำให้วิชาสุขศึกษาเป็นวิชาที่น่าเบื่อหน่ายได้

6. ครูผู้สอนใช้วัสดุการเรียนการสอน หรือสื่อการสอนในวิชาสุขศึกษาน้อยเกินไป ส่วนใหญ่จักใช้แบบเรียนเพียงอย่างเดียว หรือบางครั้งขาดการพัฒนาอุปกรณ์การสอน เช่น ใช้รูปภาพเก่า ๆ ซ้ำ ๆ โดยไม่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เป็นที่น่าสนใจหรือมีสิ่งใหม่ ๆ แปลก ๆ มาเสนอแก่นักเรียน

7. ครูผู้สอนเป็นตัวอย่างไม่ดีแก่นักเรียน เช่น บางคนสูบบุหรี่ ดื่มสุรา แต่งกายไม่สะอาด เรียบร้อย เสื้อผ้าสกปรกมีเหงื่อไคล ผมแผ่รุงรัง ใจจามโดยไม่ปิดปาก หรือถ่มน้ำลาย บ้วนเสมหะในที่สาธารณะ เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ย่อมเป็นอุปสรรคในการปลูกฝังทัศนคติและสร้างเสริมสุขนิสัยที่ถูกต้องแก่นักเรียน

8. การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไม่เอื้อต่อการจัดการเรียนการสอนทำให้เกิดปัญหาอย่างมากในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางสุขภาพของผู้เรียน อาทิเช่น การจัดให้นักเรียนดื่มน้ำจากกระบอกหรือถ้วยน้ำใบเดียวกัน ส้วมไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน เป็นต้น

9. โรงเรียนไม่ได้จัดการบริการสุขภาพในโรงเรียนให้กับนักเรียนทำให้นักเรียนขาดทักษะในเชิงปฏิบัติมากขึ้น

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5.1 งานวิจัยในประเทศ

ผ่องศรี เกียรติเลิศสนภา (2536) ได้พัฒนารูปแบบการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักทางการพยาบาล และหาประสิทธิภาพของรูปแบบ กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ปีการศึกษา 2535 วิทยาลัยพยาบาลคริสเตียนจำนวน 36 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มที่เรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก 18 คน และกลุ่มที่เรียนแบบปกติ 18 คน ในวิชาการบริหารหอผู้ป่วย ภาคทฤษฎี ผล

การศึกษาพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาของนักศึกษาในกลุ่มที่เรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักและนักศึกษาในกลุ่มที่เรียนแบบปกติหลังการเรียนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีความสามารถในการแก้ปัญหาผ่านเกณฑ์ร้อยละ 50

เรณูมาศ มาอูน (2537) ได้ศึกษาการใช้วิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ในการสอนวิชาสุขศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา กลุ่มตัวอย่างเป็นนิสิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ที่ลงทะเบียนเรียนวิชาสุขภาพสำหรับตนเองและชุมชน ในภาคต้น ปีการศึกษา 2537 จำนวน 100 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพและแนวทางการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้เรียนกลุ่มทดลองภายหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน และมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70) และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

ทองสุข คำธนะ (2538) ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยพยาบาล สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ชั้นปีที่ 2 ปีการศึกษา 2537 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี 1 จำนวน 64 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ชุดการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักทางการพยาบาลผู้สูงอายุ และแบบทดสอบอัตนัยประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุ ผลการศึกษาพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลที่ได้รับการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักสูงกว่านักศึกษาพยาบาลกลุ่มที่ได้รับการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาลหลังการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ดวงเนตร ธรรมกุล (2539) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักกับที่เรียนแบบดั้งเดิม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความสามารถคิดวิจารณ์และความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ในการเรียนของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนวิชาแนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล 2 โดยใช้วิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักกับวิธีการเรียนแบบดั้งเดิม กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ศรีวิบูลย์ นนทบุรี จำนวน 62 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือชุดการเรียน แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบทดสอบความสามารถในการคิดวิจารณ์ และแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ในการเรียน ผลการวิจัยพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเห็นเกี่ยวกับประสบการณ์ในการเรียนของกลุ่มที่เรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักสูงกว่ากลุ่มที่เรียนแบบดั้งเดิมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .001 ตามลำดับ แต่ความสามารถในการคิดวิจารณ์ของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างกัน

มานิช ถาอ้าย (2540) ได้ทำการศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาและความคิดเห็นของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้นที่มีผลมาจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2540 โรงเรียนบ้านนามน อำเภอเวียงแหง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา และแบบแสดงความคิดเห็นของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า 1) คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าคะแนนก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .01 และ 2) ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานในแต่ละด้านสรุปได้ดังนี้ ด้านบทบาทของครู สิ่งที่นักเรียนส่วนใหญ่เห็นว่าเหมาะสมคือการทำคำปรึกษา แนะนำ ความไม่ถือตัวของครู และการที่ครูให้ความสนใจใฝ่กับนักเรียนทุกคน ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน กิจกรรมที่เห็นว่าให้ประโยชน์ในการประยุกต์ใช้ได้ทุกบทเรียน คือการฝึกวิธีปฐมพยาบาล และการปฏิบัติงานด้วยกระบวนการกลุ่ม กิจกรรมที่พอใจและชอบมากที่สุดคือการอภิปรายกลุ่มย่อย ด้านเนื้อหาวิชา มีประโยชน์ต่อผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

วีระ เมืองช้าง (2525) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการคิดอย่างมีวิจารณญาณกับการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 193 คน ผลการวิจัยพบว่าความคิดเชิงวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และการคิดอย่างมี วิจารณญาณด้านการสรุปความ การตระหนักข้อตกลงเบื้องต้น การอนุมาน การตีความ และการประเมินข้อโต้แย้งของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วิไลวรรณ ปิยะปกรณ์ (2535: 83-90) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการความคิดเชิง วิจารณญาณกับการสอนตามคู่มือครู กลุ่มทดลองเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 40 คน ระยะเวลาในการทดลองกลุ่มละ 20 ครั้ง ๆ ละ 50 นาที ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการคิดเชิงวิจารณญาณของนักเรียนหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังพบว่าทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดเชิงวิจารณญาณของนักเรียนที่เรียน ด้วยการจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์กัน

ชาลิตี เอี่ยมศรี (2536) ได้พัฒนาแบบสอบความคิดเชิงวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้น ประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างและพัฒนาแบบสอบความคิดเชิงวิจารณญาณที่มี คุณภาพ เป็นแบบสอบปรนัยชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ใช้เวลาทำแบบสอบ 60 นาที วัด ความสามารถในการนิรนัย ความสามารถในการอุปนัย และความสามารถในการระบุข้อตกลง เบื้องต้น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2535 ในโรงเรียนสังกัด กรุงเทพมหานคร จำนวน 1,959 คน ผลการวิจัยพบว่าแบบสอบมีค่าความยากอยู่ในช่วง .40-.84 และค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง .10-.45 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบสอดคล้องภายในเท่ากับ .727 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงแบบสอบซ้ำเท่ากับ .665 และจากการหาความตรงตามสภาพ โครงสร้างโดยวิเคราะห์ตัวประกอบ ได้ตัวประกอบที่สำคัญ 7 ตัวประกอบ

ทองหล่อ วงษ์อินทร์ (2536) ได้ศึกษาเรื่องการใช้กระบวนการวิเคราะห์ความรู้เฉพาะด้านกระบวนการในการแก้ปัญหาและเมตาคอกนิชันของนักเรียนมัธยมศึกษาผู้ชำนาญและไม่ชำนาญในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ มีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนผู้ชำนาญในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 25 คน และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 25 คน นักเรียนผู้ไม่ชำนาญในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น 25 คน และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 25 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามวัดความรู้เฉพาะด้าน แบบสอบถามกระบวนการในการคิดแก้ปัญหา และแบบสอบถามเมตาคอกนิชัน ใช้วิธีการสอบวัดเป็นรายบุคคลโดยการสัมภาษณ์และวิธีการคิดออกเสียง วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง ผลการวิจัยพบว่า 1) นักเรียนผู้ชำนาญในการแก้ปัญหาปัญหาคณิตศาสตร์ ทั้งในระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มีคะแนนในตัวแปรทั้ง 3 ด้าน สูงกว่านักเรียนผู้ไม่ชำนาญในระดับชั้นเดียวกัน และ 2) นักเรียนผู้ชำนาญและผู้ไม่ชำนาญที่เรียนในระดับชั้นที่สูงกว่า มีคะแนนในตัวแปรทั้ง 3 ด้านสูงกว่านักเรียนในกลุ่มเดียวกันที่เรียนในระดับชั้นที่ต่ำกว่า ตัวแปรทั้ง 3 ด้าน คือ (1) ความรู้เฉพาะด้านทั้งในด้านความคิดรวบยอดและด้านการดำเนินการ (2) กระบวนการในการคิดแก้ปัญหาในด้านการทำความเข้าใจปัญหาการสร้างตัวแทนปัญหา การวางแผน การดำเนินการแก้ปัญหา และการตรวจสอบการแก้ปัญหาและ (3) ความรู้ในเมตาคอกนิชัน ด้านบุคคล ด้านงาน และด้านกลวิธี

สุกัญญา ยุติธรรมนนท์(2539) ได้ศึกษาผลของการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์ที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 คนกลุ่มควบคุม 30 โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ในระยะการทดลองได้รับการสอนตามกระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์จำนวน 18 แผน ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนโดยวิธีการแก้ปัญหา จากคู่มือการอบรมหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ 2533) จำนวน 18 แผน โดยใช้เนื้อหาวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ผลการวิจัยพบว่า คะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และคะแนนความสามารถในการคิดแก้ปัญหาหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เพ็ญพิศุทธิ เนคมานุรักษ์ (2537) ได้พัฒนารูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดเชิงวิจารณ์ญาณสำหรับนักศึกษาครู โดยการสร้างและทดลองใช้รูปแบบการสอนตามทฤษฎีพัฒนาความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาวิทยาลัยครูเชียงรายจำนวน 42 คน ทดลองฝึกเป็นเวลา 5 สัปดาห์ ๆ ละ 2 วัน ๆ ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 20 ชั่วโมง ผลการทดลองพบว่า นักศึกษากลุ่มทดลองรูปแบบพัฒนาความคิดเชิงวิจารณ์ญาณมีคะแนนเฉลี่ยของความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้สอนตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และไม่พบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยของความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณภายหลังการทดลองกับระยะติดตามผลของนักศึกษากลุ่มทดลอง

สมิต อาบสุวรรณ (2539) ได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในความคิดเชิงวิจารณ์ญาณด้านการตัดสินใจ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้กระบวนการตัดสินใจอย่างมีเหตุผล การดำเนินการวิจัยมี 3 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในความคิดเชิงวิจารณ์ญาณด้านการตัดสินใจ 2) การทดลองใช้โปรแกรม 3) การปรับปรุงโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนบ้านซำใหม่ จังหวัดชัยภูมิ จำนวน 31 คน ผลการทดลองพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในความคิดเชิงวิจารณ์ญาณด้านการตัดสินใจของนักเรียนหลังเข้าร่วมโปรแกรม สูงกว่าเกณฑ์ประเมินหลังเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในความคิดเชิงวิจารณ์ญาณด้านการตัดสินใจของนักเรียนหลังเข้าร่วมโปรแกรม สูงกว่าเกณฑ์ประเมินหลังเข้าร่วมโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 3) นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมบางส่วน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรมอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง และบางส่วนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

มลิวัลย์ สมศักดิ์ (2540) ได้สร้างรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาความคิดเชิง
 วิจัยรณญาณของนักเรียนในโครงการโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาใน 6 ชั้นตอน คือ การ
 นิยามปัญหา การรวบรวมปัญหา การจัดระบบข้อมูล การตั้งสมมติฐาน การสรุปอ้างอิง โดยใช้หลัก
 ตรรกศาสตร์ และการประเมินการสรุปอ้างอิง โดยไม่อิงเนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่ง แต่ใช้เนื้อหาทั่วไปที่
 เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้เรียน ประกอบด้วยกระบวนการสอน 5 ชั้น ได้แก่ การ
 เสนอสถานการณ์ การฝึกคิดเป็นรายบุคคล การฝึกคิดเป็นกลุ่มย่อย การอภิปรายผลการคิด และ
 การประเมินกระบวนการคิด ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนสูงกว่าเกณฑ์
 ที่ตั้งไว้ (80 / 80) คือ 84.11 / 80.64 แสดงว่ารูปแบบการสอนมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้
 ได้ กลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการพัฒนาความคิดเชิงวิจัยรณญาณมีการพัฒนาการคิดวิจัยรณญาณ
 สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งขณะทดลอง หลังทดลองและติดตาม
 ผล แต่ความคิดเชิงวิจัยรณญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 3 ระยะเวลาไม่แตกต่างกัน

ทวีพร ดิษฐคำเรือง (2540) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะความคิดเชิง
 วิจัยรณญาณเกี่ยวกับข่าวและเหตุการณ์สำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนสาธิต
 แห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ปีการศึกษา 2540 โดยนำแบบทดสอบและแบบฝึกทักษะความคิด
 เชิงวิจัยรณญาณไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยหลังการทำชุดฝึก
 ได้เท่ากับ 15.000 สูงกว่าก่อนทำชุดฝึกทักษะ 10.558 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
 ระดับ .01 และแสดงว่าเมื่อนักเรียนได้ทำชุดฝึกทักษะความคิดเชิงวิจัยรณญาณเกี่ยวกับข่าว และ
 เหตุการณ์สำคัญมีผลทำให้นักเรียนมีทักษะความคิดเชิงวิจัยรณญาณสูงขึ้น

บุษกร คำคง (2542) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถใน
 ความคิดเชิงวิจัยรณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปี
 ที่ 6 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา ผลการวิจัยโดยรวมทุกชั้นปี พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 ความเชื่ออำนาจภายในตน การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม และการอบรมเลี้ยงดูแบบให้เหตุผล
 ส่งผลต่อความสามารถในความคิดเชิงวิจัยรณญาณอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ประภาศรี รอดสมจิตร (2542) ได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวคิดหมวกคิดหกใบของเดอโบโน การดำเนินการวิจัยมี 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ 3) การทดลองใช้โปรแกรม 4) การปรับปรุงโปรแกรม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกฤษณา จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่า 1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าเกณฑ์การประเมินหลังเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 3) นักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมบางส่วนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรมอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง และบางส่วนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

วรรณิ ศิริวิสัย, ทองสุข คำธนะ และ กาญจนา ร้อยนาถ (2542) ได้ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพและความสามารถในการพัฒนาตนเองของนักศึกษาพยาบาล จากการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างคือนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีราชบุรี หลักสูตรประกาศนียบัตรพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 1 ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2540 จำนวน 80 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ ชุดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักทางด้านการแก้ปัญหาสุขภาพและแบบสอบอัตนัยประยุกต์วัดความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพ ผลการวิจัย พบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพของนักศึกษาพยาบาล หลังการเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และความสามารถในการพัฒนาตนเองของนักศึกษาพยาบาลในแต่ละด้านและในภาพรวมตามความคิดเห็นของตนเอง เพื่อนและผู้สอนไม่มีความแตกต่างกัน โดยด้านกระบวนการทำงานกลุ่มมีค่าเฉลี่ยสูงสุดและอยู่ในระดับดี

อาภรณ์ แสงรัศมี (2543) ได้ศึกษา ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความพึงพอใจต่อการ

การเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มตัวอย่างคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 แบ่งเป็นกลุ่มทดลองเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักและกลุ่มเปรียบเทียบเรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบวัดลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม และแบบวัดความพึงพอใจต่อการเรียนการสอน ผลการวิจัย พบว่า 1)นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก มีคะแนนเฉลี่ยลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง หลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีคะแนนเฉลี่ยหลังการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ค่าเฉลี่ยร้อยละของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ 3) นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักมีความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนในระดับมาก

ยุรวุฒิ คัล้ายมงคล (2545) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการเรียนการสอนโดยการประยุกต์แนวความคิดการใช้ปัญหาเป็นหลักในการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองสอนคือนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์ในโรงเรียนพญาไท ปีการศึกษา 2545 จำนวน 15 คน ผลการศึกษาพบว่า กระบวนการเรียนการสอนโดยการประยุกต์แนวความคิดการใช้ปัญหาเป็นหลักในการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนั้น สามารถพัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและทักษะการเชื่อมโยงให้เพิ่มสูงกว่าเกณฑ์ร้อยละ 20 ของคะแนนเต็มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

มนมณัส สุดสั้น (2543) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์และความสามารถด้าน การคิดวิเคราะห์วิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ ประกอบการเขียนแผนผังมโนทัศน์ โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 60 คน เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 30 คน ผลการวิจัยพบว่า (1) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบ การเขียนแผนผังมโนทัศน์กับการสอนตามคู่มือครูมีผลสัมฤทธิ์ทางวิทยาศาสตร์ด้านความรู้ – ความจำ, ด้านความเข้าใจ และด้านการนำไปใช้แตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (2) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนมติดกับการสอนตามคู่มือครูมีผลสัมฤทธิ์ด้านทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (3) นักเรียนที่ได้รับการสอนแบบสืบเสาะหาความรู้ประกอบการเขียนแผนผังมโนมติดกับการสอนตามคู่มือครูมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์วิจารณ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อุไร มาวิญชร (2543) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนการวิเคราะห์เชิงวิจารณ์ญาณ และพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาสังคมศึกษา โดยการสอนด้วยการให้ประสบการณ์กับนักเรียนที่เรียนด้วยการสอนตามคู่มือครูของกรมวิชาการ มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์เชิงวิจารณ์ญาณแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

อรุณี รัตนวิจิตร (2543) ได้ศึกษาผลของการฝึกความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนทำนงแนววิทยายน อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ซึ่งดัดแปลงจากแบบฝึกความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของเพ็ญพิศุทธิ เนคมานุรักษ์ และยุพดี ไตรติลานนท์ สำหรับกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติ ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกความคิดเชิงวิจารณ์ญาณมีความคิดเชิงวิจารณ์ญาณสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกความคิดเชิงวิจารณ์ญาณมีความคิดเชิงวิจารณ์ญาณสูงกว่าก่อนได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

บังอร ไชยเผือก (2544) ได้ศึกษาของการใช้โปรแกรมพัฒนาความสามารถในความคิดเชิงวิจารณ์ญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแมริอิมมาคูลेटคอนแวนต์ อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี ที่มีคะแนนความสามารถในความคิดเชิงวิจารณ์ญาณต่ำกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 50 แล้วสุ่มอย่างง่ายเป็นกลุ่มทดลอง 10 คน กลุ่มควบคุม 10 โดยกลุ่มทดลองเข้ารับการฝึกโปรแกรมการพัฒนาความสามารถในความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ 12 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ การเก็บข้อมูลแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ ระยะก่อนการ

ทดลอง ระยะเวลาหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ผลการวิจัยพบว่า มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทดลองกับระยะเวลาการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์สูงกว่ากลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ภายหลังจากการทดลอง และระยะติดตามผลสูงกว่าระยะก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนที่เข้ารับการฝึกโปรแกรมพัฒนาความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ภายหลังจากการทดลอง และระยะติดตามผลไม่แตกต่างกัน ความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนกลุ่มควบคุมในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อัศวพันธ์ ศรีหาคำ (2545) ได้ศึกษาผลการฝึกรูปแบบการคิดต่างกันที่มีความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเปรมฤดีศึกษา กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็น 3 กลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มที่ 1, 2 และ 3 ทำการฝึกการคิดแบบวิเคราะห์ แบบจำแนกประเภท และแบบเชื่อมโยงความสัมพันธ์ ตามลำดับ ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกรูปแบบการคิดแบบวิเคราะห์กับนักเรียนที่ได้รับการฝึกรูปแบบการคิดแบบจำแนกประเภท มีความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนนักเรียนที่ได้รับการฝึกรูปแบบการคิดแบบวิเคราะห์กับนักเรียนที่ได้รับการฝึกการคิดแบบเชื่อมโยงความสัมพันธ์ และนักเรียนที่ได้รับการฝึกรูปแบบการคิดแบบจำแนกประเภทกับนักเรียนที่ได้รับการฝึกการคิดแบบเชื่อมโยงความสัมพันธ์มีความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จีระนันท์ วัชรกุล (2546) ได้ศึกษาผลการฝึก ความสามารถในการคิดเชิงวิจารณ์ในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนบ้านกระทุ่ม อำเภอลพบุรี จังหวัดสุรินทร์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกความคิดเชิงวิจารณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติ และประเมินความคิดเชิงวิจารณ์โดยใช้แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาทดลองกลุ่มละ 20 คาบ คาบละ 50 นาที โดยทั้งสองกลุ่มใช้เนื้อหาเดียวกัน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการ

การฝึกความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ มีการคิดวิจารณ์ญาณสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกความคิดเชิงวิจารณ์ญาณมีความคิดเชิงวิจารณ์ญาณสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ปกรณ โพรอังกูร (2547) ได้ศึกษาเรื่อง การสร้างแบบประเมินและการพัฒนาทักษะการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนนายร้อยตำรวจ กลุ่มทดลองแบ่งเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกเป็นนักเรียนนายร้อยตำรวจ ปีการศึกษา 2546 จำนวน 1,248 คน กลุ่มที่สองเป็นนักเรียนนายร้อยตำรวจชั้นปีที่ 1 ที่ได้รับคะแนนการคิดวิจารณ์ญาณต่ำ จำนวน 20 คน ผลการศึกษาพบว่า 1) แบบประเมินการคิดวิจารณ์ญาณนักเรียนนายร้อยตำรวจประกอบด้วย 5 ด้านได้แก่ ด้านการอ้างอิง ด้านการกำหนดข้อตกลงเบื้องต้น ด้านการนิรนัย ด้านการตีความ และด้านการประเมินข้อโต้แย้ง มีจำนวน 95 ข้อ ค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินที่คำนวณด้วยประสิทธิ์แอลฟาโดยรวม มีค่าเท่ากับ .801 ค่าความเชื่อมั่นแบบคะแนนจริงสัมพันธ์ที่คำนวณด้วยสูตรเฟลด์ – ราฐู (Feldt-Raju) มีค่าเท่ากับ .803 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงที่ใช้การวิเคราะห์หลายลักษณะหลายวิธี มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของด้านเดียวกันสูงกว่า เมื่อเทียบกับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับด้านอื่น ๆ ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน พบว่า โครงสร้างของการคิดวิจารณ์ญาณของนักเรียนนายร้อยตำรวจ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์และมีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ในเกณฑ์สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 2) ค่าความเที่ยงตรงโดยการหาความสัมพันธ์ของแบบประเมินการคิดวิจารณ์ญาณนักเรียนนายร้อยตำรวจกับแบบทดสอบวิจารณ์ญาณคอร์เนลระดับ Z มีความสัมพันธ์ที่ใช้เป็นเกณฑ์ภายนอก พบว่า แบบประเมินการคิดวิจารณ์ญาณนักเรียนนายร้อยตำรวจกับแบบทดสอบการคิดวิจารณ์ญาณคอร์เนลระดับ Z มีความสัมพันธ์กันที่ระดับ .01 3) เกณฑ์ปกติระดับชั้นปีของนักเรียนนายร้อยตำรวจ มีค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ตั้งแต่ 1-99 และคะแนนที่ปกติ มีค่าตั้งแต่ T16 ถึง T84 4) นักเรียนนายร้อยตำรวจจำนวน 20 คน ที่เข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาการคิดวิจารณ์ญาณ มีการคิดวิจารณ์ญาณเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดเชิงวิจารณ์ญาณทั้งในและต่างประเทศ พบว่า มีการวิจัยเพื่อพัฒนาความคิดเชิงวิจารณ์ญาณในรูปแบบที่แตกต่างกัน งานวิจัยส่วนใหญ่จะพัฒนาความคิดเชิงวิจารณ์ญาณโดยใช้รูปแบบการสอนต่าง ๆ โดยจะสอดแทรกกระบวนการพัฒนาความคิดเชิงวิจารณ์ญาณเข้าไปในเนื้อหาวิชาหรือกิจกรรมที่สอน และในปัจจุบันจะเห็นได้ว่า มีผู้ให้ความสนใจที่จะพัฒนาความคิดเชิงวิจารณ์ญาณมากขึ้น

เนื่องจากเป็นจุดเน้นของการพัฒนาผู้เรียนตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 เป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตอยู่ในโลกที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ซึ่งทักษะความคิดเชิงวิจารณ์ญาณสามารถพัฒนาได้กับบุคคลทุกระดับอายุ โดยพัฒนาอย่างต่อเนื่อง อาจเป็นการจัดในรูปแบบของการเรียนการสอนรูปแบบต่าง ๆ รวมทั้งการใช้สื่อประกอบการฝึกทักษะก็จะทำให้การฝึกทักษะความคิดเชิงวิจารณ์ญาณประสบความสำเร็จได้ ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะพัฒนาโปรแกรมพัฒนาความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในรูปแบบโปรแกรมที่มีลักษณะเฉพาะสำหรับฝึกการคิดนอกเวลาเรียนปกติ ครอบคลุมความสามารถในความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ 4 ด้าน คือ การนิยามปัญหา การพิจารณาและวิเคราะห์ข้อมูล การตั้งสมมติฐาน และการลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล

ศศิวิทย์ สิริขกานนท์(2540) ศึกษาเรื่องการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์แรนซ์ มีตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนอุดมศึกษากรุงเทพฯ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยนำกระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์แรนซ์มาใช้ในการสอนเนื้อหาภาษาไทย แล้วเปรียบเทียบความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมจากการทำแบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ได้รับการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอร์แรนซ์มีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ที่เพิ่มขึ้นของนักเรียนที่ได้รับการสอนตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

พิชิต สนั่นเอื้อ (2542) ได้ศึกษาผลของการฝึกความคิดเชิงวิจารณ์ญาณแบบสอดแทรกในวิชาที่สอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถด้านการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์สกลนครมีกลุ่มตัวอย่างคือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์สกลนคร จำนวน 2 ห้องเรียน โดย

แบ่งเป็นกลุ่มทดลองได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบ สอดแทรกในวิชาที่สอนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามคู่มือครูใช้เวลาสอนทั้งสิ้นจำนวน 16 คาบ มีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถด้านการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ของ นักเรียนก่อนและสิ้นสุดการทดลอง ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนด้วย รูปแบบการสอนฝึกคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบสอดแทรกในวิชาที่สอนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่สอนตามคู่มือ ครู และนักเรียนที่ได้รับการสอนด้วยรูปแบบการสอนฝึกความคิดเชิงวิจารณญาณแบบสอดแทรก ในวิชาที่สอนมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ หลังการทดลองสูงกว่าก่อน การทดลอง

ปียานี จิตรเจริญ (2543) ศึกษาเรื่องผลการฝึกการคิดโดยใช้เทคนิคหมวกความคิด หกใบที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลหล่มสักเก่า จำนวน 36 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 18 คน ในระหว่างการทดลอง นักเรียนกลุ่มทดลอง ได้รับการฝึกใช้เทคนิคหมวกความคิดหกใบ จำนวน 12 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมทำกิจกรรมตามปกติ และวัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างทุกคนด้วย แบบ วัดความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ และแบบเกณฑ์ประเมินการคิดแก้ปัญหาเชิง สร้างสรรค์จากงานประดิษฐ์ ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกการคิดโดยใช้ เทคนิคหมวกหกใบมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม และนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกการคิดโดยใช้เทคนิคหมวกหกใบมีความสามารถในการคิด แก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

ศศิกานต์ วิบูลยศรีรินทร์ (2543) ศึกษาเรื่องผลของการใช้รูปแบบการสอนตามแนว ทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์เกอร์ในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่มีต่อความสามารถใน การคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มี กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนอนุบาลสามเสนจำนวน 86 คน แบ่งเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 43 คน ในระหว่างการทดลองกลุ่มทดลองได้รับการสอนตาม

รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กจำนวน 10 ครั้ง ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติ 10 ครั้ง โดยใช้เนื้อหาวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ประเมินความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ด้วยแบบทดสอบความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และแบบประเมินผลผลิตของการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์ และทำการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระยะก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่านักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่เรียนตามปกติ และนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการสอนโดยใช้รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กมีความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง

5.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

เรย์ (Ray, 1979) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบอิทธิพลการใช้คำถามระดับต่ำ กับคำถามระดับสูงในการสอนวิชาเคมีที่มีผลต่อความมีเหตุเชิงนามธรรม และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 54 คน โดยจัดสภาพแวดล้อมเหมือนกัน กลุ่มที่ 1 สอนด้วยคำถามระดับสูง (คำถามชั้นความเข้าใจ ชั้นการวิเคราะห์ ชั้นการนำไปใช้ และชั้นการนำไปใช้ และชั้นประเมินค่า) กลุ่มที่ 2 สอนด้วยคำถามระดับต่ำ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มที่สอนด้วยคำถามระดับสูง สามารถทำคะแนนจากแบบทดสอบความมีเหตุผลเชิงนามธรรม และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณสูงกว่าอีกกลุ่มที่สอนด้วยคำถามระดับต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ฮัดจิงส์และอีเดลแมน (Hudgins & Edelman, 1986) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนอย่างมีวิจารณ์ญาณสำหรับเด็กนักเรียนระดับ 4 และระดับ 5 โดยใช้รูปแบบการอภิปรายกลุ่มเล็กซึ่งมีครูเป็นผู้นำการอภิปราย กลุ่มตัวอย่างเป็นครูที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการของนักเรียนระดับ 4 และ 5 จำนวนชั้น 5 คน และนักเรียนในชั้นที่ครูเข้าร่วมโครงการจำนวน 10 ห้อง นักเรียนเหล่านี้ต้องทำแบบประเมินความคิดเชิงวิจารณ์ญาณก่อนที่จะเข้าร่วมกลุ่มอภิปรายแบบประเมินประกอบด้วย 4 ส่วน ซึ่งเกี่ยวข้องกับ การอ้างอิง ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงอุปนัย และการสรุปข้อมูล จำนวน 54 ข้อ แบบประเมินนี้หาความเชื่อมั่นโดยใช้วิธี Test-Rates ใน

การดำเนินการทดลอง กลุ่มทดลองจะได้ฝึกการอภิปรายกลุ่มเล็กกับครูของตน ผลการวิจัยพบว่า ครูพูดน้อยลง จำนวนครั้งในการอภิปรายกลุ่มเล็กของนักเรียนเพิ่มขึ้น และพฤติกรรมทางวาจาของนักเรียนมีความถี่สูงขึ้น ความถี่ในการสรุป การค้นหาหลักฐานจากผู้อื่น การแสดงความเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับข้อสรุปและหลักฐานของผู้อื่นเพิ่มขึ้น แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงบทบาทครูจากผู้ให้ (ข้อมูล หลักฐาน หรือข้อสรุป) มาเป็นผู้นำการค้นหา (ถามนักเรียนเพื่อให้นักเรียนได้เตรียมข้อมูลหลักฐาน หรือข้อสรุป) อีกทั้งพบว่า การค้นหาของครูมีน้อย และไม่พบว่าจะแตกต่างจากแบบประเมิน ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของกลุ่มทดลองภายหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

เรชซาฟีล (Relshafel, 1998) ได้ศึกษาเปรียบเทียบการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานและการเรียนแบบปกติในวิชาพีชคณิต มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทัศนคติระหว่างการเรียนแบบปกติและการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนมัธยมศึกษาในแถบแอตแลนตา จำนวน 342 คน จาก 5 โรงเรียน 15 ห้องเรียน แบ่งนักเรียนเป็นกลุ่มที่เรียนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานจำนวน 7 ห้องเรียนและกลุ่มที่เรียนแบบปกติจำนวน 8 ห้องเรียน ผลการศึกษพบว่า นักเรียนที่เรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการแก้ปัญหาได้ดีกว่าและมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่ใช้การเรียนแบบปกติ แม้ว่ากลุ่มที่เรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีแนวโน้มที่จะแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อนได้ไม่บ่อยดีนักแต่นักเรียนชอบวิธีการเรียนแบบนี้ และพบว่าการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานจะได้ผลดีเมื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่มีความเหมาะสม

มิลเลอร์ (Miller, 1992) ศึกษาวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ การคิดสร้างสรรค์และเชาวน์ปัญญาที่มีต่อการคิดแก้ปัญหา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือวัดความคิดสร้างสรรค์โดยใช้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์แบบเอ (Torrance Test of Creative Thinking Verbal form A (TTCT)) วัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณโดยใช้แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (W-GCTA)) วัดเชาวน์ปัญญาโดยใช้แบบวัดความสามารถทางพุทธิปัญญา (Test of Cognitive Skills (CSI)) แบบวัดการคิดแก้ปัญหาใช้ Whimbeys Analytical Skills Inventory (WASI) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนซีวียาจำนวน 159 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 จำนวน 75 คน เป็นนักเรียนที่เรียนในปีการศึกษา 1988-89 และกลุ่มที่ 2 จำนวน 84 คน เป็น นักเรียนที่เรียนในปีการศึกษา 1989-90 นักเรียนทุกคนได้รับการทดสอบด้วยแบบสอบทั้ง 4 แบบสอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันโปรดักโมเมนต์ (The Pearson Product Moment

Correlation) และ Multiple Regression ผลการวิจัยพบว่า 1) เซาว์นปัญญาและความคิดเชิงวิจาร์ณญานมีความสัมพันธ์กับการคิดแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการคิดสร้างสรรค์กับการคิดแก้ปัญหา 3) เซาว์นปัญญาและความคิดเชิงวิจาร์ณญานมีผลต่อการคิดแก้ปัญหา และ 4) การคิดสร้างสรรค์ไม่มีผลต่อการคิดแก้ปัญหา

สตริป (Streib, 1992) ศึกษาประวัติความเป็นมาและวิเคราะห์ความคิดเชิงวิจาร์ณญานเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาและการคิดไตร่ตรอง มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความเป็นมาและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับความคิดเชิงวิจาร์ณญาน จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับความคิดเชิงวิจาร์ณญานจาก ปี ค.ศ. 1910 ถึง ค.ศ. 1992 ที่เกี่ยวกับความหมาย คำนิยาม คำอธิบายเกี่ยวกับความคิดเชิงวิจาร์ณญาน ผลการศึกษาพบว่า ในปี ค.ศ. 1910 ถึง ค.ศ. 1939 John Dewey ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเชิงวิจาร์ณญานว่ามีความหมายในทางการคิดแบบไตร่ตรอง (Reflective Thinking) และการสืบสอบ (Inquiry) โดยมีพื้นฐานการคิดแบบวิทยาศาสตร์ ในปี ค.ศ. 1940 ถึง ค.ศ. 1961

ลัมพ์คิม (Lumpkim, 1991) ศึกษาผลการสอนทักษะความคิดเชิงวิจาร์ณญานที่มีต่อความสามารถด้านความคิดเชิงวิจาร์ณญาน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาของผู้เรียนเกรด 5 และเกรด 6 ผลการศึกษาพบว่า เมื่อได้สอนทักษะความคิดเชิงวิจาร์ณญานแล้วผู้เรียนเกรด 5 และ เกรด 6 มีความสามารถด้านความคิดเชิงวิจาร์ณญานไม่แตกต่างกัน ผู้เรียนเกรด 5 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคงทนในการเรียนเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม

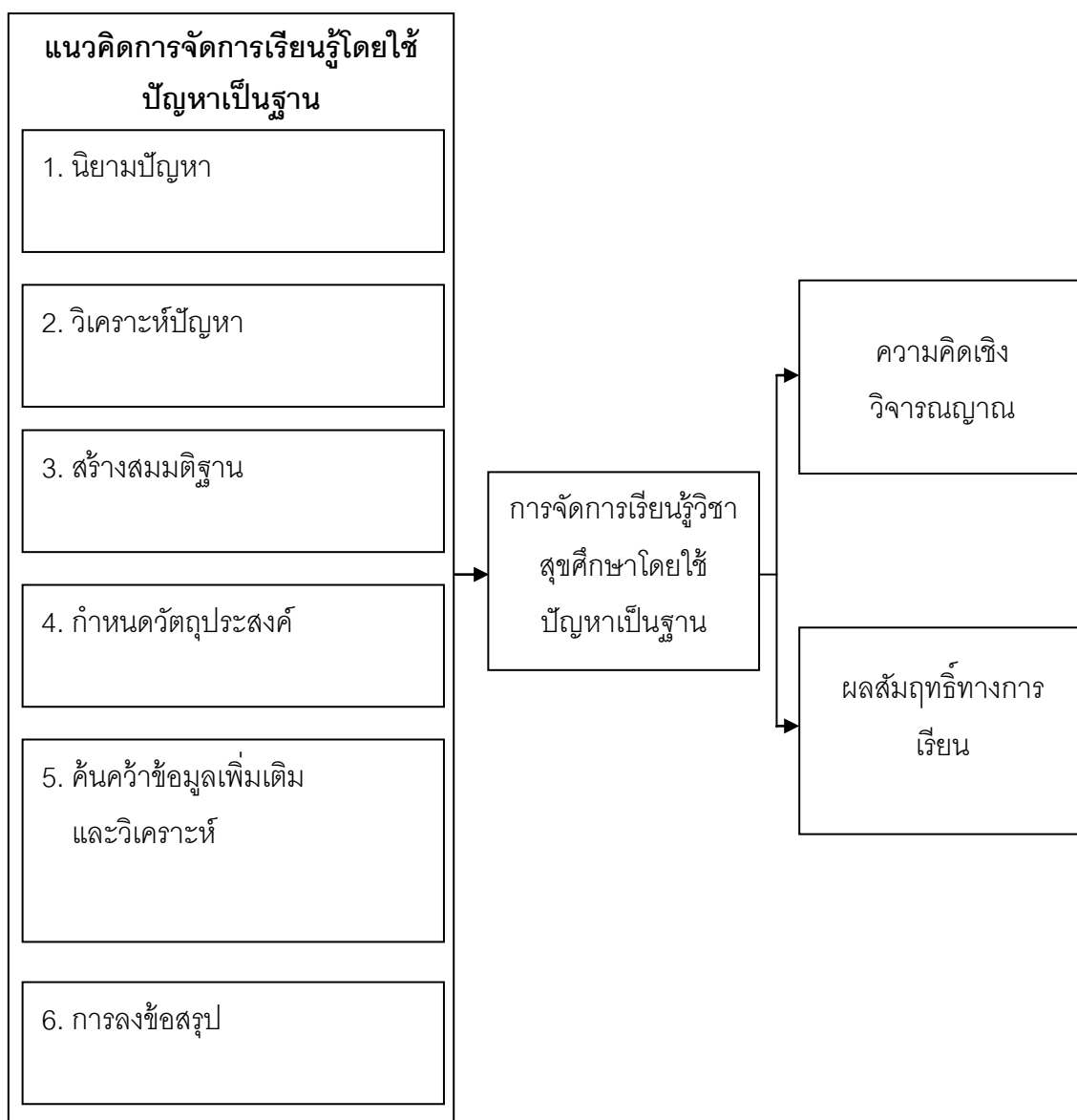
เซฟเฟอร์ (Shepherd, 1998 อ้างถึงในทิตินา แชมมณี, 2547) ได้ศึกษารูปแบบความคิดเชิงวิจาร์ณญานในการแก้ปัญหาในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนเกรด 4 และเกรด 5 ซึ่งแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 20 คน และกลุ่มควบคุม 15 คน ดำเนินการวิจัยโดยใช้รูปแบบความคิดเชิงวิจาร์ณญานของแคมเบลล์และสแตนลีย์ แก้ปัญหาในวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต แล้ววัดความสามารถในความคิดเชิงวิจาร์ณญานเปรียบเทียบกันระหว่างก่อนและหลังเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบทดสอบ Cornell Critical Thinking Test (CCTT) ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีทักษะความคิดเชิงวิจาร์ณญานเพิ่มสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุม และจากการสังเกตและสัมภาษณ์นักเรียนขอรับการเรียนการสอนที่ใช้รูปแบบการแก้ปัญหาแบบใหม่มากกว่าการเรียนการสอนแบบเก่ารวมทั้งเห็นว่ารูปแบบดังกล่าวมีประสิทธิภาพในการพัฒนาทักษะ ความคิดเชิงวิจาร์ณญาน และมีทัศนคติที่ดีต่อการแก้ปัญหา

โอเวอร์ตัน (Overton, 1993 อ้างถึงในพิชิต สนั่นเชื้อ, 2542) ได้ทำการศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนทักษะการคิดที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการพัฒนาทักษะความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและทักษะการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนเกรด 2 เกรด 4 และเกรด 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนจำนวน 82 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 41 คน ซึ่งกลุ่มทดลองในแต่ละเกรดจะได้รับการจัดการเรียนการสอนทักษะการคิดตลอดปี (26 สัปดาห์) ด้วยรูปแบบของการไม่จำกัดความสามารถ (Talent Unlimited Model) และเป็นกลุ่มควบคุม 41 คน กลุ่มควบคุมในแต่ละเกรดจะได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามปกติ ทั้งสองกลุ่มได้รับการทดสอบก่อนทดลองใช้ Criterion Referenced Test (CRT) from A และทดสอบความรู้ด้านเนื้อหาวิชาก่อนทำการทดลองด้วย Stanford Achievement Test (SAT) from K หลังการทดลองได้ทดสอบการพัฒนาทักษะการคิดของนักเรียนในแต่ละระดับทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วย CRT from B และทดสอบความรู้ด้านเนื้อหาวิชาของนักเรียนด้วยแบบทดสอบ SAT from K จากนั้น ทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองแต่ละระดับของนักเรียนทั้งสองกลุ่ม โดยใช้ t-test ผลการวิจัยพบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังทดลองของนักเรียนในระดับ 2 แต่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนการทดลองและหลังการทดลองของนักเรียนระดับ 4 ในด้านความสามารถทางด้านการคิด การติดต่อสื่อสาร การคาดคะเน และความรู้ด้านเนื้อหาวิชา คณิตศาสตร์และภาษา ส่วนนักเรียนในระดับ 6 พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านความสามารถทางการคิด การตัดสินใจและการวางแผน ผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนทักษะการคิด ทำให้พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในการพัฒนาทักษะความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและการคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนในระดับ 4 และระดับ 6

เมียร์สันและพาริค (Mierson and Parikh, 2000) ได้ทำการศึกษาความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน โดยใช้วิธีการสังเกตและสัมภาษณ์ครูและนักเรียนที่ใช้การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการศึกษาพบว่า เป็นวิธีการเรียนที่ทำให้ผู้เรียนได้ทำงานเป็นกลุ่มเผชิญกับสถานการณ์ปัญหาที่เป็นจริง นักเรียนไม่มีข้อมูลเพียงพอต่อการแก้ปัญหา จึงเป็นการกระตุ้นให้ตั้งคำถาม แยกแยะในสิ่งที่ต้องการรู้ เป็นวิธีการเรียนที่ผู้เรียนได้ประยุกต์เนื้อหาวิชาพัฒนาความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การสื่อสาร และการทำงานเป็นทีม

6. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ตารางที่ 2.1 กรอบแนวคิดพื้นฐานการในทำวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อการส่งเสริมความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) มีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

- 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 1.3 สร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 1.3.1 สร้างและพัฒนาแผนการจัดการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
 - 1.3.2 สร้างและพัฒนาแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ
 - 1.3.3 สร้างและพัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา
 - 1.3.3.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้
 - 1.3.3.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ
 - 1.3.3.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

- 2.1 กำหนดแบบแผนการทดลอง
- 2.2 ติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง
- 2.3 ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

- 3.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ
- 3.2 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สรุปขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยดังแสดงในแผนภาพที่ 3.1

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 ศึกษา เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

1.1.2 ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ช่วงชั้นที่ 2

1.1.3 ศึกษา เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผลความคิดเชิงวิจรรณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแบบวัดความคิดเชิงวิจรรณญาณและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

1.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.2.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2554 ที่ศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 102,823 คน

1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2554 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนปทุมวัน สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 64 คน โดยมีเกณฑ์ในการเลือกดังนี้

1.2.2.1 การเลือกโรงเรียนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) เป็นโรงเรียนปทุมวัน สังกัดกรุงเทพมหานคร โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1) เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหาร และ อาจารย์ให้ความร่วมมือในการทดลองการจัดการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

2) เป็นโรงเรียนที่นักเรียนมีระดับความสามารถและองค์ประกอบอื่น ๆ ไม่แตกต่างจากโรงเรียนอื่น ๆ ในสังกัดเดียวกัน

3) เลือกชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เนื่องจากเป็นนักเรียนที่มีช่วงอายุที่พร้อมในการพัฒนาด้านความคิดเชิงวิจรรณญาณ (Piaget, 1964)

1.2.2.2 การสุ่มห้องเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เนื่องจากโรงเรียน ปทุมวันมีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 2 ห้องเรียนผู้วิจัยจึงดำเนินการด้วยวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากเพื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่าง เข้าเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ได้ห้องประถมศึกษาปีที่ 6/1 เป็นกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และห้องประถมศึกษาปีที่ 6/2 เป็นกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ

1.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง คือแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานตามขั้นตอนดังนี้

1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เพื่อนำมากำหนดสาระการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้

2) ศึกษารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเพื่อพัฒนาความคิดเชิงวิจรรณญาณจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3) ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 8 แผน ทำการเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับแบบปกติปรากฏดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับแบบปกติ

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ	การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
1. ช้่นนำเข้าสู่บทเรียน การกล่าวก่อนเข้าสู่บทเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจและมีความพร้อมก่อนเข้าสู่บทเรียน	1. ช้่นนำเข้าสู่บทเรียน ครูและนักเรียนช่วยกันกำหนดสถานการณ์ปัญหาด้านสุขภาพที่เป็นปัญหาในปัจจุบันเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจ
2. ช้่นสอน ครูอธิบาย / บรรยายเนื้อหาสาระในบทเรียน	2. ช้่นกิจกรรมการเรียนรู้ นักเรียนใช้กระบวนการแสวงหาคำตอบจากสถานการณ์ปัญหาที่ครูและนักเรียนช่วยกันกำหนดโดยแบ่งเป็นขั้นตอน ดังนี้ 1. ช้่นนิยามปัญหา 2. ช้่นวิเคราะห์ปัญหา

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ	การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน
<p>3. ขั้นสรุปและประเมินผล</p> <p>ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียน</p>	<p>3. ขั้นสร้างสมมติฐาน</p> <p>4. ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้</p> <p>5. ขั้นศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติม</p> <p>6. ขั้นการลงข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาปัญหา</p> <p>3. ขั้นสรุปเนื้อหาสาระและประเมินผลงาน</p> <p>ครูให้นักเรียนช่วยกันสรุปวิธีการแก้ไขปัญหา และผลการเรียนรู้ที่เกิดจากการใช้ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณไปใช้ในชีวิตประจำวัน</p>

3) นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

4) นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี สาขาสาธารณสุขศึกษาหรือพลศึกษาหรือสาขาประถมศึกษาหรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจพิจารณาความเหมาะสม เพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุง และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องความตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Congruence หรือ IOC) โดยมีเกณฑ์พิจารณาค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป พบว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้องเท่ากับ 0.90 จึงได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพด้านความตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัยจำนวน 8 แผนที่สามารถนำไปทดลองใช้ได้

5) แก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานให้มีความสมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

6) นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวิชาการ สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน เพื่อดู

ความเหมาะสมในเรื่องเวลาการจัดการเรียนรู้ นำมาปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ จำนวน 4 ฉบับ

1.3.2.1 แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

- 1) ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ
- 2) ดำเนินการสร้างแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณเป็นแบบปรนัย ชนิด 3 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ มีเกณฑ์ในการให้คะแนนแต่ละข้อ คือตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือก ให้ 0 คะแนน
- 3) นำแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณที่สร้างขึ้นไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวง การใช้ภาษาและสำนวน
- 4) นำแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาสุขศึกษาหรือพลศึกษาหรือสาขาประถมศึกษาหรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ (ตั้งรายชื่อในภาคผนวก ก) และนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Congruence หรือ IOC) พิจารณาข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ได้แบบวัดที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.72
- 5) นำแบบวัดมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ
- 6) นำแบบวัดที่ได้ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนนิชากร สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 1 ห้องเรียน เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81 จากนั้นนำผลการวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าระดับความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณโดยมีเกณฑ์เลือกข้อทดสอบที่มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป ค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.2-0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ส่วนข้อทดสอบที่มีระดับความยากง่ายและอำนาจจำแนกไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพของแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณจะตัดทิ้ง ได้แบบวัดผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้จำนวน 20 ข้อ มีความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.2-0.8 มีค่าอำนาจจำแนก 0.2 ขึ้นไป

1.3.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

1.3.2.2.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ผู้วิจัยได้

ดำเนินการตามขั้นตอนนี้

1) ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

2) ศึกษาหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา

3) กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

4) สร้างแบบวัดความรู้เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 50 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

5) นำแบบวัดความรู้ ที่สร้างขึ้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณา ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวง พฤติกรรมที่ต้องการวัด และความถูกต้องด้านภาษาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบทดสอบความรู้ที่แก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาหรือพลศึกษาหรือสาขาประถมศึกษาหรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดเชิงวิจรรณญาณ (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก) นำมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่าได้ค่า IOC รวม 0.99 ได้ข้อทดสอบที่จะนำไปทดลองใช้จำนวน 41 ข้อ

7) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวิชาการ สังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2554 จำนวน 30 คน

8) นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนและหาค่าความเที่ยงของแบบวัด โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน ได้ค่าความ

เที่ยงเท่ากับ 0.82 จากนั้นนำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้มาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าระดับความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ โดยมีเกณฑ์เลือกข้อทดสอบที่มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป ค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.2-0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ส่วนข้อทดสอบที่มีระดับความยากง่ายและอำนาจจำแนกไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพของแบบวัดความรู้จะตัดทิ้ง ได้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้จำนวน 20 ข้อ มีค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.2-0.8 มีค่าอำนาจจำแนก 0.2 ขึ้น

1.3.2.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี

1) ศึกษาเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

2) สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียน ประยุกต์วิธีการและเกณฑ์การให้คะแนนตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert's, 1932) ซึ่งเป็นแบบวัดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นหรือความรู้สึกตรงกับข้อความนั้นมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นหรือความรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้น
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่เห็นด้วยกับข้อความ นั้นเป็นบางครั้ง และบางครั้งมีความคิดเห็นหรือความรู้สึกไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดเห็นหรือความรู้สึกที่ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

3) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความคิดเห็นในแต่ละข้อความในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนดังนี้

ในข้อความที่เป็นข้อความทางบวก กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

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

ในข้อความที่เป็นข้อความทางลบ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

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

4) กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนวัดเจตคติ	ผลการตัดสินเจตคติ
1.00 - 1.49	มีเจตคติในระดับต่ำมาก
1.50 - 2.49	มีเจตคติในระดับต่ำ
2.50 - 3.49	มีเจตคติในระดับปานกลาง
3.50 - 3.49	มีเจตคติในระดับสูง
4.50 - 5.00	มีเจตคติในระดับสูงมาก

5) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติจำนวน 50 ข้อไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม พฤติกรรมที่ต้องการวัด และความถูกต้องด้านภาษาพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตสาขาศึกษาศาสตร์หรือพลศึกษาหรือสาขาประถมศึกษาหรืออาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก)

นำมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จากการคำนวณได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 ได้ข้อทดสอบที่จะนำไปทดลองใช้จำนวน 38 ข้อ

7) นำแบบวัดเจตคติไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนวิชาการ สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน

8) นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ มาทำการวิเคราะห์โดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach ซึ่งผลการคำนวณโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้ข้อทดสอบจำนวน 30 ข้อมีความเที่ยงเท่ากับ 0.80

1.3.2.2.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1) ศึกษาแนวคิดและวิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2) สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนด้วยวิธีการและเกณฑ์การให้คะแนนตามวิธีของลิเคอร์ต (Likert's, 1932) ซึ่งเป็นแบบวัดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 4 ระดับ คือ

เป็นประจำ	หมายถึง	นักเรียนมีการปฏิบัติ 6-7 วันต่อสัปดาห์
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	หมายถึง	นักเรียนมีการปฏิบัติ 3-5 วันต่อสัปดาห์
เป็นบางครั้ง	หมายถึง	นักเรียนมีการปฏิบัติ 1-4 วันต่อสัปดาห์
ไม่เคย	หมายถึง	นักเรียนไม่มีการปฏิบัติเลย

3) กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติในแต่ละข้อความในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนดังนี้

ในข้อความการปฏิบัติที่เป็นข้อความทางบวก กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

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

ในข้อความการปฏิบัติที่เป็นข้อความทางลบ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	ให้ 1 คะแนน
ปฏิบัติบ่อยครั้ง	ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	ให้ 3 คะแนน
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้ 4 คะแนน

4) กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติ	การตัดสินผลการปฏิบัติ
1.00 - 1.49	มีผลการปฏิบัติในระดับต้องปรับปรุง
1.50 - 2.49	มีผลการปฏิบัติในระดับพอใช้
2.50 - 3.49	มีผลการปฏิบัติในระดับดี
3.50 - 4.00	มีผลการปฏิบัติในระดับดีมาก

5) นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติของนักเรียนจำนวน 50 ข้อ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับ จุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม พฤติกรรมที่ต้องการวัด และความถูกต้องด้านภาษาพร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

6) นำแบบวัดการปฏิบัติที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาสุขศึกษาหรือสาขาประถมศึกษาหรือสาขาจิตวิทยา (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก) การศึกษาพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องที่มีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จากการวิเคราะห์ได้ค่า IOC เท่ากับ 1.00 จนได้ข้อสอบที่จะนำไปทดลองใช้จำนวน 25 ข้อ

7) นำแบบวัดการปฏิบัติไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวิชาการ สังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2554 จำนวน 30 คน

8) นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ มาทำการวิเคราะห์โดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach ซึ่งผลการคำนวณโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ให้มีข้อทดสอบจำนวน 20 ข้อมีความเที่ยงเท่ากับ 0.80

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง(Quasi – Experimental Research) แบบ 2 กลุ่มมีการทดสอบก่อนและหลังการทดลอง (The Pretest-Posttest Control Group Design) ดังแบบแผนการทดลอง (Campbell and Stanley,1969 อ้างถึงในดวงกมล ไตรคุณวิจิตร, 2541) ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แบบแผนการทดลอง

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

E = กลุ่มทดลอง

C = กลุ่มควบคุม

O₁ O₃ = ค่าสังเกตหรือผลที่วัดได้ก่อนการทดลอง

O₂ O₄ = ค่าสังเกตหรือผลที่วัดได้หลังการทดลอง

X = ตัวแปรที่จัดกระทำ (การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน)

2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง

2.2.1 ติดต่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากผู้บริหารโรงเรียนปทุมวัน สังกัด กรุงเทพมหานคร

2.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การวัดและประเมินผลแก่ รองผู้อำนวยการ ฝ่ายวิชาการ ครูผู้สอน และร่วมกันกำหนดตารางเวลาการจัดการเรียนรู้วิชา สุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 การดำเนินการก่อนทดลองจัดการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนี้

2.3.1.1 ทำการทดสอบความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ก่อนการทดลอง (Pre-test) โดยผู้วิจัยทำการทดสอบความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในสัปดาห์แรกก่อนทำการทดลอง

2.3.1.2 นำผลการทดสอบมาหาค่าความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบว่านักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันหรือไม่ ปรากฏดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง และนักเรียนกลุ่มควบคุม

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
	(n = 32)		(n = 32)			
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ	9.12	1.26	8.65	1.23	1.50	0.14
ด้านความรู้	9.62	1.62	10.25	1.85	-1.44	0.15
ด้านเจตคติ	3.09	0.15	3.12	0.12	-0.96	0.34
ด้านการปฏิบัติ	3.15	0.11	3.15	0.11	-0.23	0.82

จากตารางที่ 3.3 พบว่า ก่อนการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ไม่แตกต่างกับนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3.2 การดำเนินการทดลองการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.3.2.1 กลุ่มทดลองผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนวิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อการส่งเสริมความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรวม 8 สัปดาห์

2.3.2.2 กลุ่มควบคุมจัดการเรียนวิชาสุขศึกษาแบบแบบปกติโดยอาจารย์ประจำของ โรงเรียน รวม 8 สัปดาห์

2.3.3 การดำเนินงานหลังการทดลอง

2.3.3.1 ทดสอบความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังการทดลอง (Post-test) ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับเดียวกันกับแบบวัดก่อนเรียน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้คอมพิวเตอร์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เพื่อนำมาเปรียบเทียบดังรายละเอียดต่อไปนี้ ดังนี้

3.1.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.1.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาโดยใช้สถิติ Pearson Product Moment Correlation Coefficient ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2 สถิติที่ใช้

3.2.1 วิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อหาค่าความเที่ยง ค่าระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกด้วยคอมพิวเตอร์

3.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลคำนวณค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

3.2.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (t-test) โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

3.2.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา โดยใช้สถิติ Pearson Product Moment Correlation Coefficient โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรัฐวิชาวุฒิชูชีพศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวุฒิชูชีพศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรัฐวิชาวุฒิชูชีพศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรัฐวิชาวุฒิชูชีพศึกษาแบบปกติ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวุฒิชูชีพศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรัฐวิชาวุฒิชูชีพศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรัฐวิชาวุฒิชูชีพศึกษาแบบปกติ

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวุฒิชูชีพศึกษาด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรัฐวิชาวุฒิชูชีพศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวุฒิชูชีพศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรัฐวิชาวุฒิชูชีพศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานและของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรัฐวิชาวุฒิชูชีพศึกษาแบบปกติ

1.1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวุฒิชูชีพศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองปรากฏดังตารางที่ 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 และ แผนภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง

	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ	32	9.12	1.26	16.06	1.41	-24.15	0.00*
ความรู้	32	9.62	1.62	16.03	1.36	-25.28	0.00*
เจตคติ	32	3.09	0.15	4.57	0.11	-50.28	0.00*
การปฏิบัติ	32	3.15	0.11	3.56	0.10	-19.10	0.00*

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.1 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการจัดการเรียนรู้วิชา สุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความคิดเชิงวิจารณ์ญาณก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.12 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.06 คะแนน ด้านความรู้ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.62 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.03 คะแนน ด้านเจตคติก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.09 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 คะแนน และด้านการปฏิบัติก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 คะแนน

ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	จากสถานการณ์ปัญหาของเด็กชายสมชาย คืออะไร	0.40	0.49	0.81	0.39	4.10*
2	จากสถานการณ์ปัญหาของเด็กชายสมจิตร คืออะไร	0.37	0.49	0.87	0.33	4.20*

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
3	นักเรียนคิดว่าเจ้าของโรงงานควรนำข้อมูล ใดไปพิจารณาเพื่อแก้ปัญหา	0.71	0.45	0.81	0.39	0.82
4	นักเรียนคิดว่าชาวบ้านในหมู่บ้านนี้ควรนำ ข้อมูลใดไปพิจารณาเพื่อแก้ปัญหาสินค้า เกษตรตกต่ำ	0.62	0.49	0.96	0.17	3.56*
5	จากสถานการณ์ปัญหาของหมู่บ้านแห่ง นี้คืออะไร	0.75	0.43	0.75	0.43	0.00
6	จากสถานการณ์นี้ นักเรียนคิดว่า ชาวบ้าน ที่อยู่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านแห่งนี้ ควรนำสิ่ง ใดไปพิจารณาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องนี้	0.21	0.42	0.81	0.39	5.99*
7	จากสถานการณ์ปัญหา คืออะไร	0.50	0.50	0.75	0.43	2.78*
8	จากสถานการณ์นี้ นักเรียนคิดว่า จะนำ ข้อมูลใดไปพิจารณาดำเนินการแก้ปัญหา นี้	0.56	0.50	0.78	0.42	2.03
9	“นักวิทยาศาสตร์นำโปรตีนที่อยู่ในเมล็ด ของมะระขึ้นกไปเป็นส่วนผสมในการผลิต ยารักษาโรคเอดส์” จากข้อความดังกล่าว นักเรียนคิดว่า	0.40	0.49	0.71	0.45	2.74*
10	“สารที่อยู่ในเมล็ดของมะระขึ้นกยับยั้งเชื้อ ไวรัส HIV ในหลอดทดลองได้” จาก ข้อความดังกล่าว นักเรียนคิดว่า	0.65	0.48	0.59	0.49	1.53
11	“โรคเอดส์เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้” จากข้อความดังกล่าว นักเรียนคิดว่า	0.59	0.49	0.84	0.36	2.27*
12	จากข้อความนี้ นักเรียนคิดว่า ปลาทองว่าย ขึ้นมาผิวน้ำเพราะเหตุใด	0.43	0.50	0.90	0.29	4.67*

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
13	จากข้อความนี้นักเรียนคิดว่าปัญหา ดังกล่าวมีสาเหตุจากอะไร	0.71	0.45	0.75	0.43	0.27
14	จากข้อความนี้นักเรียนคิดว่าปัญหา ดังกล่าวมีสาเหตุจากอะไร	0.25	0.43	0.81	0.39	5.14*
15	จากข้อความนี้นักเรียนคิดว่าเกิดจาก สาเหตุอะไร	0.37	0.49	0.71	0.45	3.56*
16	จากข้อความนี้นักเรียนคิดว่าปัญหา ดังกล่าวมีสาเหตุจากอะไร	0.31	0.47	0.93	0.24	7.18*
17	จากข้อความนี้นักเรียนจะคาดคะเนสาเหตุ ของปัญหานี้ได้อย่างไร	0.43	0.50	0.87	0.33	4.91*
18	“ทุกคนที่อายุยืนชอบออกกำลังกาย” จาก ข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.37	0.49	0.84	0.36	4.67*
19	“บางคนที่ยอายุยืนจะแข็งแรง” จากข้อความ ดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.34	0.48	0.75	0.43	4.10*
20	คนที่ชอบออกกำลังกายจะอายุยืน” จาก ข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.25	0.43	0.68	0.47	3.09*
	รวม	9.12	1.26	16.06	1.41	24.14*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.2 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.12 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.06 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนกลุ่มทดลอง หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกกว่าก่อนการ

ทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1,2,4,6,7,9,11,12,14,15,16,17,18,19 และ 20

ตารางที่ 4.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง (n=32)		หลังทดลอง (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	นักเรียนควรรับประทานอาหารลักษณะใด จึงจะปลอดภัยจากโรคอหิวาตกโรค	0.62	0.49	0.87	0.33	-3.21*
2	อาการใดที่บ่งบอกว่าเป็นโรคฉี่หนู	0.50	0.50	0.84	0.36	-4.03*
3	อาการของผู้ที่เป็นโรคพยาธิใบไม้ตับเป็น อย่างไร	0.56	0.50	0.90	0.29	-3.56*
4	ข้อใด ไม่ใช่ หลักการป้องกันการระบาดของ โรคติดต่อ	0.62	0.49	0.81	0.39	-2.67*
5	ข้อใดต่อไปนี้เป็นโรคติดต่อในระบบ ทางเดินอาหาร	0.43	0.50	0.78	0.42	-4.03*
6	ข้อใดต่อไปนี้เป็นโรคที่มีการระบาดในช่วง ขณะเกิดน้ำท่วมหรือบริเวณที่มีน้ำขังนาน	0.37	0.49	0.78	0.42	-4.60*
7	ข้อใดเป็นพฤติกรรมในการป้องกันโรค	0.59	0.49	0.65	0.48	-1.00
8	พฤติกรรมสุขภาพใดส่งผลเสียต่อสุขภาพ ของคนโดยรวม	0.46	0.50	0.87	0.33	-4.10*
9	ข้อใดจัดเป็นพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติทั้ง 2 พฤติกรรม	0.75	0.43	1.00	0.00	-3.21*
10	นักเรียนควรปฏิบัติตามข้อใดในขณะ เจ็บป่วย	0.25	0.43	0.65	0.48	-4.10*

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
11	ถ้าคนในชุมชนของนักเรียนเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ นักเรียนจะแนะนำวิธีการป้องกันโรคอย่างไร	0.43	0.50	0.81	0.39	-3.21*
12	อาการของโรคพิษสุนัขบ้าคือข้อใด	0.34	0.48	0.68	0.47	-4.10*
13	ข้อใดกล่าวถูกต้อง	0.75	0.43	0.90	0.29	-4.31*
14	สาเหตุของการติดสารเสพติดที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมมีหลายประการยกเว้นข้อใด	0.34	0.48	0.68	0.47	-4.03*
15	องค์ประกอบของการสื่อสารที่ดีเพื่อหลีกเลี่ยงสารเสพติดประกอบด้วยอะไรบ้าง	0.43	0.50	0.71	0.45	-3.04*
16	การสื่อสารทางบวกมีหลายประการยกเว้นข้อใด	0.40	0.49	0.81	0.39	-4.60*
17	นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใดบอลลจึงทดลองเสพยาเสพติด	0.43	0.50	0.68	0.47	-3.21*
18	หากนักเรียนเป็นบอล นักเรียนคิดว่าควรทดลองเสพยาเสพติดหรือไม่ เพราะเหตุใด	0.62	0.49	0.93	0.24	-3.30*
19	หากนักเรียนเป็นเพื่อนของบอล นักเรียนควรพูดอย่างไร เพื่อไม่ให้บอลเสพยาเสพติด	0.21	0.42	0.68	0.47	-4.67*
20	ข้อใดควรกระทำมากที่สุดเมื่อถูกชักชวนให้ใช้สารเสพติด	0.43	0.52	0.90	0.29	-4.26*
	รวม	9.62	1.62	16.03	1.35	-25.27*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.3 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.62 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.03 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลอง หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหา เป็นฐานมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

ตารางที่ 4.4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ก่อนและ หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	แผลถูกสุนัขกัดแต่ไม่มีเลือดออก ไม่ทำให้เป็นโรคพิษสุนัขบ้า	3.09	0.73	4.46	0.50	-10.35*
2	สุนัขทุกตัวที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้าจะมีน้ำลายไหลยืด	2.87	0.75	4.43	0.56	-8.71*
3	การรับประทานอาการสุก ๆ ดิบ ๆ จะทำให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ	2.96	0.53	4.15	0.57	-8.18*
4	การทำงานบ้านเป็นการออกกำลังกายวิธีหนึ่ง	2.75	0.56	4.62	0.49	-16.07*
5	การบีบมะนาวใส่อาหารสด ๆ เป็นการฆ่าพยาธิวิธีหนึ่ง	2.18	0.78	4.81	0.39	-16.37*
6	ฉันคิดว่าทุกคนที่มีไข้สูงควรไปพบแพทย์	2.53	0.56	4.40	0.49	-14.11*
7	ฉันคิดว่าสถานที่อับแสง และอากาศไม่ถ่ายเทจะไม่มีเชื้อวัณโรคลอยในอากาศ	2.56	0.50	4.18	0.64	-10.55*
8	ฉันเชื่อว่าการกินไข่พยาธิช่วยลดความอ้วน	3.31	0.59	4.43	0.56	-11.49*
9	การไม่หนีเรียนช่วยป้องกันไม่ให้ฉันติดยาเสพติดได้	3.53	0.56	4.90	2.29	-14.05*

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
10	การทดลองสูบบุหรี่เพียงครั้งเดียวไม่ทำให้ติดได้	2.43	0.50	4.18	0.53	-13.78*
11	ฉันคิดว่าปัญหายาเสพติดเป็นปัญหาใกล้ตัวของทุกคน	4.12	0.55	4.90	0.29	-9.00*
12	ความอยากรู้อยากลองเป็นสาเหตุสำคัญทำให้ติดยาเสพติด	3.25	0.43	4.62	0.49	-11.00*
13	ฉันอยากให้บ้านของฉันเป็นสถานที่ปลอดสารเสพติด	2.28	0.72	4.34	0.54	-13.88*
14	การทดลองเสพยาเสพติดเพียงครั้งเดียวไม่ทำให้ติดยาเสพติด	3.34	0.70	4.43	0.56	-6.21*
15	ฉันรู้สึกสบายใจที่ไม่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด	3.09	0.68	4.62	0.49	-8.81*
16	ฉันอยากให้บุคคลที่ฉันรู้จักไม่สูบบุหรี่หรือดื่มสุรา	3.59	0.49	4.75	0.43	-10.41*
17	การสูบบุหรี่เป็นสิ่งไม่ดี	4.21	0.42	5.00	0.00	-10.52*
18	ฉันอยากให้บุหรี่เป็นสิ่งผิดกฎหมาย	3.50	0.67	4.87	0.33	-11.78*
19	การคบเพื่อนที่ติดบุหรี่หรือสุราอาจจะทำให้ฉันสูบบุหรี่หรือดื่มสุราด้วย	2.78	0.75	4.59	0.49	-11.44*
20	ฉันคิดว่าการปฏิเสธอย่างมีเหตุผลเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการปฏิเสธการสูบบุหรี่	3.40	0.49	4.78	0.42	-11.00*
	รวม	3.09	0.15	4.57	0.11	-50.28*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.4 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.09 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลอง หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหา เป็นฐานสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

ตารางที่ 4.5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ก่อน และหลังการทดลองของกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)	(n=32)	(n=32)	(n=32)	
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	ฉันล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	2.71	0.63	3.34	0.48	-5.35*
2	ฉันมักจะรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ	3.81	0.39	4.00	0.00	-2.67*
3	เมื่อแกะห่ออาหารหรือขนมเสร็จฉันจะทิ้งเศษขยะในถังขยะทุกครั้ง	3.25	0.56	3.37	0.60	-2.10*
4	ฉันเก็บที่นอน	2.68	0.47	3.28	0.68	-4.71*
5	ฉันมักจะเข้าไปในสถานที่อับ อากาศไม่ถ่ายเท	3.50	0.50	3.84	0.36	-4.03*
6	เมื่อรู้สึกไม่สบายฉันจะหายารับประทานเอง	3.43	0.50	3.62	0.49	-2.67*
7	ฉันช่วยแม่ทำงานบ้าน เพื่อเป็นการออกกำลังกาย	2.28	0.52	3.00	0.67	-6.99*
8	ฉันรับประทานอาหารปรุงสุกใหม่	2.28	0.52	3.00	0.67	-3.95*
9	ฉันพบแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพ	2.15	0.36	2.46	0.50	-3.75*
10	ฉันมักจะเล่นกับสุนัขหรือแมวที่ไม่คุ้นเคย	3.28	0.45	3.65	0.48	-4.31*
11	ฉันเข้าไปในสถานที่ที่มีการสูบบุหรี่	3.71	0.45	3.87	0.33	-2.39*
12	เมื่อเพื่อนชวนให้ฉันสูบบุหรี่ฉันจะปฏิเสธ	3.00	0.00	3.75	0.43	-9.64*
13	เมื่อเห็นเพื่อนสูบบุหรี่ฉันจะไปแจ้งครูประจำชั้น	1.34	0.65	3.12	0.79	-10.70*
14	ฉันนั่งอยู่กับคนหรือกลุ่มคนที่สูบบุหรี่หรือดื่มสุรา	3.71	0.45	3.96	0.17	-3.21*

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
15	ฉันสูบบุหรี่	4.00	0.00	4.00	0.00	0.00
16	ฉันเดินออกห่างจากผู้ที่กำลังสูบบุหรี่	3.21	0.55	3.75	0.43	-5.29*
17	เมื่อรู้สึกเครียดฉันสูบบุหรี่	4.00	0.00	4.00	0.00	0.00
18	ฉันออกไปมีว่สูมกับเพื่อน	3.96	0.17	4.00	0.00	-1.00
19	เมื่อคนแปลกหน้าให้สิ่งของฉันรับไว้ ก่อนถึงแม้จะไม่อยากรับไว้	3.87	0.33	3.90	0.29	-1.00
20	เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นฉันปรึกษาเพื่อน	2.78	0.49	3.62	0.49	-6.59*
	รวม	3.15	0.10	3.56	0.10	-19.10*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.5 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.56 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลอง หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16 และ 20

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 4.6, 4.7, 4.8, 4.9, 4.10 และแผนภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ	32	8.65	1.23	9.12	1.21	2.69	0.01*
ความรู้	32	10.25	1.84	11.90	2.28	4.18	0.00*
เจตคติ	32	3.12	0.12	3.15	0.12	1.35	0.18
การปฏิบัติ	32	3.15	0.11	2.91	0.12	-9.45	0.00*

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.6 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตตินักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัตินักเรียนกลุ่มควบคุมลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยความคิดเชิงวิจารณ์ญาณก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.65 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.12 คะแนน ด้านความรู้ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.25 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.90 คะแนน ด้านเจตติก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 คะแนน และด้านการปฏิบัติก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.91 คะแนน

ตารางที่ 4.7 ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	จากสถานการณ์ปัญหาของเด็กชายสมชาย คืออะไร	0.18	0.39	0.46	0.50	-2.73*
2	จากสถานการณ์ปัญหาของเด็กชายสมจิตร คืออะไร	0.53	0.50	0.50	0.50	0.57
3	นักเรียนคิดว่าเจ้าของโรงงานควรนำข้อมูลใดไปพิจารณาเพื่อแก้ปัญหานี้	0.75	0.43	0.40	0.49	2.97*
4	นักเรียนคิดว่าชาวบ้านในหมู่บ้านนี้ควรนำข้อมูลใดไปพิจารณาเพื่อแก้ปัญหาลิ้นค้าเกษตรตกต่ำ	0.53	0.50	0.71	0.43	-1.79
5	จากสถานการณ์ปัญหาของหมู่บ้านแห่งนี้ คืออะไร	0.65	0.48	0.50	0.50	1.53
6	จากสถานการณ์นี้ นักเรียนคิดว่าชาวบ้านที่อยู่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านแห่งนี้ควรนำสิ่งใดไปพิจารณาเพื่อแก้ปัญหาระเบิดน้ำ	0.43	0.50	0.40	0.49	0.27
7	จากสถานการณ์ปัญหา คืออะไร	0.43	0.50	0.40	0.49	1.07
8	จากสถานการณ์นี้ นักเรียนคิดว่าจะนำข้อมูลใดไปพิจารณาดำเนินการแก้ปัญหานี้	0.53	0.50	0.62	0.48	-1.16

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
9	“นักวิทยาศาสตร์นำโปรตีนที่อยู่ในเมล็ดของมะระขึ้นกไปเป็นส่วนผสมในการผลิตยารักษาโรคเอดส์” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.40	0.49	0.37	0.49	0.27
10	“สารที่อยู่ในเมล็ดของมะระขึ้นกยับยั้งเชื้อไวรัส HIV ในหลอดทดลองได้” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.21	0.42	0.37	0.49	-1.40
11	“โรคเอดส์เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.62	0.49	0.43	0.50	1.53
12	จากข้อความนี้ นักเรียนคิดว่าปลาทองว่ายขึ้นมาผิวน้ำเพราะเหตุใด	0.40	0.49	0.62	0.49	-1.87
13	จากข้อความนี้ นักเรียนคิดว่าปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุจากอะไร	0.65	0.48	0.40	0.49	1.85
14	จากข้อความนี้ นักเรียนคิดว่าปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุจากอะไร	0.40	0.49	0.40	0.49	0.00
15	จากข้อความนี้ นักเรียนคิดว่าเกิดจากสาเหตุอะไร	0.53	0.50	0.53	0.50	0.00
16	จากข้อความนี้ นักเรียนคิดว่าปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุจากอะไร	0.18	0.39	0.43	0.50	-2.27*
17	จากข้อความนี้ นักเรียนจะคาดคะเนสาเหตุของปัญหานี้ได้อย่างไร	0.56	0.50	0.59	0.49	-0.29
18	“ทุกคนที่อายุยืนชอบออกกำลังกาย” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.31	0.47	0.28	0.45	-1.27

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
19	“บางคนที่อายุยืนจะแข็งแรง” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.28	0.45	0.40	0.49	-1.16
20	คนที่ชอบออกกำลังกายจะอายุยืน” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.09	0.29	0.45	0.43	-1.97
	รวม	8.65	1.23	9.12	1.21	-2.69*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.7 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.65 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.12 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1 และ 16

ตารางที่ 4.8 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง (n=32)		หลังทดลอง (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	นักเรียนควรรับประทานอาหารลักษณะใด จึงจะปลอดภัยจากโรคอหิวาตกโรค	0.56	0.50	0.53	0.50	0.44
2	อาการใดที่บ่งบอกว่าเป็นโรควัณโรค	0.50	0.50	0.56	0.50	-0.81
3	อาการของผู้ที่เป็นโรคพยาธิใบไม้ตับเป็น อย่างไร	0.56	0.50	0.78	0.42	-2.52*
4	ข้อใด ไม่ใช่ หลักการป้องกันการระบาดของ โรคติดต่อ	0.43	0.50	0.59	0.49	-1.71
5	ข้อใดต่อไปนี้เป็นโรคติดต่อในระบบ ทางเดินอาหาร	0.65	0.48	0.56	0.50	1.13
6	ข้อใดต่อไปนี้เป็นโรคที่มีการระบาดในช่วง ขณะเกิดน้ำท่วมหรือบริเวณที่มีน้ำขังนาน	0.46	0.50	0.56	0.50	-1.35
7	ข้อใดเป็นพฤติกรรมในการป้องกันโรค	0.34	0.48	0.43	0.50	-1.35
8	พฤติกรรมสุขภาพใดส่งผลเสียต่อสุขภาพ ของคนโดยรวม	0.34	0.48	0.46	0.50	-1.67
9	ข้อใดจัดเป็นพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติทั้ง 2 พฤติกรรม	0.84	0.36	0.90	0.29	-1.00
10	นักเรียนควรปฏิบัติตามข้อใดในขณะ เจ็บป่วย	0.37	0.49	0.37	0.49	0.00

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
11	ถ้าคนในชุมชนของนักเรียนเป็นโรคพยาธิ ใบไม้ดับ นักเรียนจะแนะนำวิธีการป้องกัน โรคอย่างไร	0.65	0.48	0.59	0.49	0.62
12	อาการของโรคพิษสุนัขบ้าคือข้อใด	0.59	0.49	0.75	0.43	-1.53
13	ข้อใดกล่าวถูกต้อง	0.62	0.49	0.78	0.42	-2.39*
14	สาเหตุของการติดเชื้อเสฟติคที่เกิดจาก สิ่งแวดล้อมมีหลายประการ ยกเว้น ข้อใด	0.28	0.45	0.40	0.49	-1.67
15	องค์ประกอบของการสื่อสารที่ดีเพื่อ หลีกเลี่ยงสารเสฟติคประกอบด้วย อะไรบ้าง	0.53	0.50	0.65	0.48	-1.43
16	การสื่อสารทางบวกมีหลายประการ ยกเว้น ข้อใด	0.50	0.50	0.75	0.43	-3.21*
17	นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใดบอลจึงทดลอง เสฟติคเสฟติค	0.46	0.50	0.50	0.50	-0.44
18	หากนักเรียนเป็นบอล นักเรียนคิดว่าควร ทดลองเสฟติคเสฟติคหรือไม่ เพราะเหตุ ใด	0.68	0.47	0.71	0.45	-0.37
19	หากนักเรียนเป็นเพื่อนของบอล นักเรียน ควรพูดอย่างไร เพื่อ ไม่ ให้บอลเสฟติค เสฟติค	0.31	0.47	0.34	0.48	-0.32
20	ข้อใดควรกระทำมากที่สุดเมื่อถูกชักชวน ให้ใช้สารเสฟติค	0.50	0.50	0.62	0.49	-1.16
รวม		10.25	1.84	11.90	2.27	-4.18*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.8 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.25 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.90 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุม หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 3, 13 และ 16

ตารางที่ 4.9 ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง (n=32)		หลังทดลอง (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	แผลถูกสุนัขกัดแต่ไม่มีเลือดออก ไม่ทำให้เป็นโรคพิษสุนัขบ้า	2.78	0.75	3.06	0.43	-2.32*
2	สุนัขทุกตัวที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้าจะมีน้ำลายไหลยืด	3.75	0.80	3.28	0.68	3.01*
3	การรับประทานอาการสุก ๆ ดิบ ๆ จะทำให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ	2.43	0.50	2.43	0.50	0.00
4	การทำงานบ้านเป็นการออกกำลังกายวิธีหนึ่ง	3.40	0.49	3.53	0.50	-0.94
5	การบีบมะนาวใส่อาหารสด ๆ เป็นการฆ่าพยาธิวิธีหนึ่ง	3.25	0.50	3.31	0.47	-0.46
6	ฉันคิดว่าทุกคนที่มีไข้สูงควรไปพบแพทย์	2.40	0.49	2.93	0.56	-3.74*
7	ฉันคิดว่าสถานที่อับแสง และอากาศไม่ถ่ายเทจะไม่มีเชื้อวัณโรคลอยในอากาศ	2.96	0.40	3.28	0.45	-3.30*
8	ฉันเชื่อว่าการกินไข่พยาธิช่วยลดความอ้วน	3.00	0.56	3.09	0.39	-1.13

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
9	การไม่หนีเรียนช่วยป้องกันไม่ให้ฉันติดยาเสพติดได้	3.50	0.50	3.50	0.50	-1.43
10	การทดลองสูบบุหรี่เพียงครั้งเดียวไม่ทำให้ติดได้	2.81	0.47	2.75	0.43	1.00
11	ฉันคิดว่าปัญหายาเสพติดเป็นปัญหาใกล้ตัวของทุกคน	3.46	0.67	3.37	0.49	1.13
12	ความอยากรู้อยากลองเป็นสาเหตุสำคัญทำให้ติดยาเสพติด	3.28	0.58	3.21	0.49	0.70
13	ฉันอยากให้บ้านของฉันเป็นสถานที่ปลอดสารเสพติด	3.06	0.66	3.06	0.61	0.00
14	การทดลองเสพยาเสพติดเพียงครั้งเดียวไม่ทำให้ติดยาเสพติด	3.03	0.69	3.03	0.53	0.00
15	ฉันรู้สึกสบายใจที่ไม่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด	2.93	0.61	2.96	0.53	-0.27
16	ฉันอยากให้บุคคลที่ฉันรู้จักไม่สูบบุหรี่หรือดื่มสุรา	3.37	0.60	3.40	0.66	-1.00
17	การสูบบุหรี่เป็นสิ่งไม่ดี	3.59	0.55	3.50	0.56	1.79
18	ฉันอยากให้บุหรี่เป็นสิ่งผิดกฎหมาย	3.50	0.62	3.40	0.55	1.35
19	การคบเพื่อนที่ติดบุหรี่หรือสุราอาจจะทำให้ฉันสูบบุหรี่หรือดื่มสุราด้วย	2.78	0.60	2.81	0.59	-0.57
20	ฉันคิดว่าการปฏิเสธอย่างมีเหตุผลเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการปฏิเสธการสูบบุหรี่	3.15	0.51	3.09	0.53	1.43
	รวม	3.12	0.11	3.15	0.12	-1.34

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.9 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.12 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุม หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1,6 และ 7

ตารางที่ 4.10 ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง (n=32)		หลังทดลอง (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	ฉันล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	2.31	0.53	2.34	0.48	-0.57
2	ฉันมักจะรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ	3.65	0.48	3.65	0.48	0.00
3	เมื่อแกะห่ออาหารหรือขนมเสร็จฉันจะทิ้งเศษขยะในถังขยะทุกครั้ง	3.18	0.47	3.18	0.47	0.00
4	ฉันเก็บที่นอน	2.28	0.52	2.28	0.52	0.00
5	ฉันมักจะเข้าไปในสถานที่อับ อากาศไม่ถ่ายเท	3.09	0.29	3.09	0.29	0.00
6	เมื่อรู้สึกไม่สบายฉันจะหายารับประทานเอง	2.71	0.52	2.71	0.52	0.00
7	ฉันช่วยแม่ทำงานบ้าน เพื่อเป็นการออกกำลังกาย	2.34	0.48	2.43	0.50	-1.79
8	ฉันรับประทานอาหารปรุงสุกใหม่	2.40	0.49	2.40	0.49	0.00
9	ฉันพบแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพ	1.90	0.39	1.90	0.39	0.00
10	ฉันมักจะเล่นกับสุนัขหรือแมวที่ไม่คุ้นเคย	3.18	0.64	3.18	0.64	0.00
11	ฉันเข้าไปในสถานที่ที่มีการสูบบุหรี่	3.18	0.59	3.18	0.59	0.00
12	เมื่อเพื่อนชวนให้ฉันสูบบุหรี่ฉันจะปฏิเสธ	1.68	0.69	1.68	0.69	0.00

ตารางที่ 4.10 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=32)		(n=32)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
13	เมื่อเห็นเพื่อนสูบบุหรี่ฉันจะไปแจ้งครูประจำชั้น	2.03	1.14	2.03	1.14	0.00
14	ฉันนั่งอยู่กับคนหรือกลุ่มคนที่สูบบุหรี่หรือดื่มสุรา	3.50	0.50	3.50	0.50	0.00
15	ฉันสูบบุหรี่	4.00	0.00	4.00	0.00	0.00
16	ฉันเดินออกจากผู้ที่กำลังสูบบุหรี่	2.56	0.56	2.71	0.58	-2.39*
17	เมื่อรู้สึกเครียดฉันสูบบุหรี่	4.00	0.00	4.00	0.00	0.00
18	ฉันออกไปมั่วสุมกับเพื่อน	3.53	0.67	3.43	0.71	1.35
19	เมื่อคนแปลกหน้าให้สิ่งของฉันรับไว้ก่อนถึงแม้จะไม่อยากรับไว้	3.59	0.49	3.59	0.49	0.00
20	เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นฉันปรึกษาเพื่อน	2.81	0.64	2.96	0.53	-2.39*
	รวม	3.15	0.11	2.91	0.12	9.45*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.10 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ ลดลงจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.91 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุม หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 16

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 4.11, 4.12, 4.13, 4.14 , 4.15 และแผนภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
	(n=32)		(n=32)			
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ	16.06	1.41	9.12	1.12	21.09	0.00*
ความรู้	16.03	1.36	11.90	2.27	8.80	0.00*
เจตคติ	4.57	0.11	3.15	0.12	49.05	0.00*
การปฏิบัติ	3.56	0.10	2.91	0.12	22.87	0.00*

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.11 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยคะแนนเฉลี่ยความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองเท่ากับ 16.06 คะแนน ของนักเรียนกลุ่มควบคุมเท่ากับ 9.12 คะแนน คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองเท่ากับ 16.03 คะแนน ของนักเรียนกลุ่มควบคุมเท่ากับ 11.90 คะแนนเฉลี่ยด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองเท่ากับ 4.57 คะแนน ของนักเรียนกลุ่มควบคุมเท่ากับ 3.15 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองเท่ากับ 3.56 คะแนน ของนักเรียนกลุ่มควบคุมเท่ากับ 2.91 คะแนน

ตารางที่ 4.12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=32)		กลุ่มควบคุม (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	จากสถานการณ์ปัญหาของเด็กชายสมชาย คืออะไร	0.81	0.39	0.46	0.50	3.02*
2	จากสถานการณ์ปัญหาของเด็กชายสมจิตร คืออะไร	0.87	0.33	0.50	0.50	3.48*
3	นักเรียนคิดว่าเจ้าของโรงงานควรนำข้อมูลใดไปพิจารณาเพื่อแก้ปัญหา	0.81	0.39	0.40	0.49	3.60*
4	นักเรียนคิดว่าชาวบ้านในหมู่บ้านนี้ควรนำข้อมูลใดไปพิจารณาเพื่อแก้ปัญหาสินค้าเกษตรตกต่ำ	0.96	0.17	0.71	0.43	2.88*
5	จากสถานการณ์ปัญหาของหมู่บ้านแห่งนี้ คืออะไร	0.75	0.43	0.50	0.50	2.10*
6	จากสถานการณ์นี้ นักเรียนคิดว่า ชาวบ้านที่อยู่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านแห่งนี้ ควรนำสิ่งใดไปพิจารณาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องนี้	0.81	0.39	0.40	0.49	3.60*
7	จากสถานการณ์ปัญหา คืออะไร	0.75	0.43	0.40	0.49	3.84*
8	จากสถานการณ์นี้ นักเรียนคิดว่า จะนำข้อมูลใดไปพิจารณาดำเนินการแก้ปัญหา	0.78	0.42	0.62	0.48	1.10

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	กลุ่มทดลอง (n=32)		กลุ่มควบคุม (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
9	“นักวิทยาศาสตร์นำไปที่ดินที่อยู่ในเมล็ดของมะระขึ้นก็เป็นส่วนผสมในการผลิตยารักษาโรคเอดส์” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.71	0.45	0.37	0.49	2.89*
10	“สารที่อยู่ในเมล็ดของมะระขึ้นยับยั้งเชื้อไวรัส HIV ในหลอดทดลองได้” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.59	0.49	0.37	0.49	2.30*
11	“โรคเอดส์เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.84	0.36	0.43	0.50	3.67*
12	จากข้อความนี้ นักเรียนคิดว่าปลาทองว่ายขึ้นมาผิวน้ำเพราะเหตุใด	0.90	0.29	0.62	0.49	2.77*
13	จากข้อความนี้ นักเรียนคิดว่าปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุจากอะไร	0.75	0.43	0.40	0.49	2.92*
14	จากข้อความนี้ นักเรียนคิดว่าปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุจากอะไร	0.81	0.39	0.40	0.49	3.60*
15	จากข้อความนี้ นักเรียนคิดว่าเกิดจากสาเหตุอะไร	0.71	0.45	0.53	0.50	1.55
16	จากข้อความนี้ นักเรียนคิดว่าปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุจากอะไร	0.93	0.24	0.43	0.50	5.04*
17	จากข้อความนี้ นักเรียนจะคาดคะเนสาเหตุของปัญหานี้ได้อย่างไร	0.87	0.33	0.59	0.49	2.64*

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=32)		กลุ่มควบคุม (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
18	“ทุกคนที่อายุยืนชอบออกกำลังกาย” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.84	0.36	0.28	0.45	5.02*
19	“บางคนที่อายุยืนจะแข็งแรง” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.75	0.43	0.40	0.49	2.92*
20	คนที่ชอบออกกำลังกายจะอายุยืน” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า	0.68	0.47	0.45	0.43	3.84*
	รวม	16.06	1.41	9.12	1.21	21.08*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.12 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.06 คะแนนและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 9.12 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19 และ 20

ตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=32)		กลุ่มควบคุม (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	นักเรียนควรรับประทานอาหารลักษณะใด จึงจะปลอดภัยจากโรคอหิวาตกโรค	0.87	0.33	0.53	0.50	3.19*
2	อาการใดที่บ่งบอกว่าเป็นโรควัดนโรค	0.84	0.36	0.56	0.50	2.54*
3	อาการของผู้ที่เป็นโรคพยาธิใบไม้ตับเป็น อย่างไร	0.90	0.29	0.78	0.42	1.37
4	ข้อใด ไม่ใช่ หลักการป้องกันการระบาดของ โรคติดต่อ	0.81	0.39	0.59	0.49	1.94
5	ข้อใดต่อไปนี้เป็นโรคติดต่อในระบบ ทางเดินอาหาร	0.78	0.42	0.56	0.50	1.88
6	ข้อใดต่อไปนี้เป็นโรคที่มีการระบาดในช่วง ขณะเกิดน้ำท่วมหรือบริเวณที่มีน้ำขังนาน	0.78	0.42	0.56	0.50	1.88
7	ข้อใดเป็นพฤติกรรมในการป้องกันโรค	0.65	0.48	0.43	0.50	1.77
8	พฤติกรรมสุขภาพใดส่งผลเสียต่อสุขภาพ ของคนโดยรวม	0.87	0.33	0.46	0.50	3.77*
9	ข้อใดจัดเป็นพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติทั้ง 2 พฤติกรรม	1.00	0.00	0.90	0.29	1.79
10	นักเรียนควรปฏิบัติตามข้อใดในขณะ เจ็บป่วย	0.65	0.48	0.37	0.49	2.30*
11	ถ้าคนในชุมชนของนักเรียนเป็นโรคพยาธิ ใบไม้ตับ นักเรียนจะแนะนำวิธีการป้องกัน โรคอย่างไร	0.81	0.39	0.59	0.49	1.94
12	อาการของโรคพิษสุนัขบ้าคือข้อใด	0.68	0.47	0.75	0.43	-0.54
13	ข้อใดกล่าวถูกต้อง	0.90	0.29	0.78	0.42	1.37

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=32)		กลุ่มควบคุม (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
14	สาเหตุของการติดสารเสพติดที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมมีหลายประการ ยกเว้น ข้อใด	0.68	0.47	0.40	0.49	2.39*
15	องค์ประกอบของการสื่อสารที่ดีเพื่อหลีกเลี่ยงสารเสพติดประกอบด้วยอะไรบ้าง	0.71	0.45	0.65	0.48	0.53
16	การสื่อสารทางบวกมีหลายประการ ยกเว้น ข้อใด	0.81	0.39	0.75	0.43	0.59
17	นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใดบอลจึงทดลองเสพสารเสพติด	0.68	0.47	0.50	0.50	1.53
18	หากนักเรียนเป็นบอล นักเรียนคิดว่าควรทดลองเสพสารเสพติดหรือไม่ เพราะเหตุใด	0.93	0.24	0.71	0.45	2.38*
19	หากนักเรียนเป็นเพื่อนของบอล นักเรียนควรพูดอย่างไร เพื่อ ไม่ ให้บอลเสพสารเสพติด	0.68	0.47	0.34	0.48	2.88*
20	ข้อใดควรกระทำมากที่สุดเมื่อถูกชักชวนให้ใช้สารเสพติด	0.90	0.29	0.62	0.49	2.77*
ค่าเฉลี่ยรวมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้		16.03	1.35	11.90	2.27	8.80*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.13 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้หลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 16.03 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.90 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ด้านความรู้หลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1,2, 8,10,14,18,19 และ 20

ตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ หลัง การทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=32)		กลุ่มควบคุม (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	แผลถูกสุนัขกัดแต่ไม่มีเลือดออก ไม่ทำให้เป็นโรคพิษสุนัขบ้า	4.46	0.50	3.06	0.43	11.90*
2	สุนัขทุกตัวที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้าจะมีน้ำลายไหลยืด	4.43	0.56	3.28	0.68	7.38*
3	การรับประทานอากาศสุก ๆ ดิบ ๆ จะทำให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ	4.15	0.57	2.43	0.50	12.72*
4	การทำงานบ้านเป็นการออกกำลังกายวิธีหนึ่ง	4.62	0.57	3.53	0.50	8.75*
5	การบีบมะนาวใส่อาหารสด ๆ เป็นการฆ่าพยาธิวิธีหนึ่ง	4.81	0.39	3.31	0.47	13.78*
6	ฉันคิดว่าทุกคนที่มีไข้สูงควรไปพบแพทย์	4.40	0.49	2.93	0.56	11.02*
7	ฉันคิดว่าสถานที่อับแสง และอากาศไม่ถ่ายเทจะไม่มีเชื้อวัณโรคลอยในอากาศ	4.18	0.64	3.28	0.45	6.49*
8	ฉันเชื่อว่าการกินไข่พยาธิช่วยลดความอ้วน	4.43	0.56	3.09	0.39	11.07*
9	การไม่หนีเรียนช่วยป้องกันไม่ให้ฉันติดยาเสพติดได้	4.90	0.29	3.50	0.50	13.00*
10	การทดลองสูบบุหรี่เพียงครั้งเดียวไม่ทำให้ติดได้	4.18	0.53	2.75	0.43	11.73*
11	ฉันคิดว่าปัญหายาเสพติดเป็นปัญหาใกล้ตัวของทุกคน	4.90	0.29	3.37	0.49	15.08*

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=32)		กลุ่มควบคุม (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
12	ความอยากรู้อยากลองเป็นสาเหตุสำคัญ ทำให้ติดยาเสพติด	4.62	0.49	3.21	0.49	11.44*
13	ฉันอยากให้บ้านของฉันเป็นสถานที่ปลอด สารเสพติด	4.34	0.54	3.06	0.61	8.78*
14	การทดลองเสพยาเสพติดเพียงครั้งเดียวไม่ ทำให้ติดยาเสพติด	4.43	0.56	3.03	0.53	10.20*
15	ฉันรู้สึกสบายใจที่ไม่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด	4.62	0.49	2.96	0.53	12.85*
16	ฉันอยากให้บุคคลที่ฉันรู้จักไม่สูบบุหรี่หรือ ดื่มสุรา	4.75	0.43	3.40	0.66	9.53*
17	การสูบบุหรี่เป็นสิ่งไม่ดี	5.00	0.00	3.50	0.56	14.94*
18	ฉันอยากให้บุหรี่เป็นสิ่งผิดกฎหมาย	4.87	0.33	3.40	0.55	12.72*
19	การคบเพื่อนที่ติดบุหรี่หรือสุราอาจจะทำ ให้ฉันสูบบุหรี่หรือดื่มสุราด้วย	4.59	0.49	2.81	0.59	13.01*
20	ฉันคิดว่าการปฏิเสธอย่างมีเหตุผลเป็นวิธี ที่ดีที่สุดในการปฏิเสธการสูบบุหรี่	4.78	0.42	3.09	0.53	14.11*
	รวม	4.57	0.42	3.15	0.12	49.05*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.14 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้าน
เจตคติหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.15
คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ด้านเจตคติหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

ตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ หลัง การทดลองระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อ

ข้อที่	ข้อความถาม	กลุ่มทดลอง (n=32)		กลุ่มควบคุม (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	ฉันล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	3.34	0.48	2.34	0.48	8.28*
2	ฉันมักจะรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ	4.00	0.00	3.65	0.48	4.03*
3	เมื่อแกะห่ออาหารหรือขนมเสร็จฉันจะทิ้งเศษขยะในถังขยะทุกครั้ง	3.37	0.60	3.18	0.47	1.37
4	ฉันเก็บที่นอน	3.28	0.68	2.28	0.52	6.57*
5	ฉันมักจะเข้าไปในสถานที่อับ อากาศไม่ถ่ายเท	3.84	0.36	3.09	0.29	8.96*
6	เมื่อรู้สึกไม่สบายฉันจะหายารับประทานเอง	3.62	0.49	2.71	0.52	7.14*
7	ฉันช่วยแม่ทำงานบ้าน เพื่อเป็นการออกกำลังกาย	3.00	0.67	2.43	0.50	3.78*
8	ฉันรับประทานอาหารปรุงสุกใหม่	3.00	0.67	2.40	0.49	2.05*
9	ฉันพบแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพ	2.46	0.50	1.90	0.39	4.97*
10	ฉันมักจะเล่นกับสุนัขหรือแมวที่ไม่คุ้นเคย	3.65	0.48	3.18	0.64	3.29*
11	ฉันเข้าไปในสถานที่ที่มีการสูบบุหรี่	3.87	0.33	3.18	0.59	5.71*
12	เมื่อเพื่อนชวนให้ฉันสูบบุหรี่ฉันจะปฏิเสธ	3.75	0.43	1.68	0.69	14.21*
13	เมื่อเห็นเพื่อนสูบบุหรี่ฉันจะไปแจ้งครูประจำชั้น	3.12	0.79	2.03	1.14	4.43*
14	ฉันนั่งอยู่กับคนหรือกลุ่มคนที่สูบบุหรี่หรือดื่มสุรา	3.96	0.17	3.50	0.50	4.93*
15	ฉันสูบบุหรี่	4.00	0.00	4.00	0.00	0.00

ตารางที่ 4.15 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=32)		กลุ่มควบคุม (n=32)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
16	ฉันเดินออกจากผู้ที่กำลังสูบบุหรี่	3.75	0.43	2.71	0.58	8.00*
17	เมื่อรู้สึกเครียดฉันสูบบุหรี่	4.00	0.00	4.00	0.00	0.00
18	ฉันออกไปมั่วสุมกับเพื่อน	4.00	0.00	3.43	0.71	4.44*
19	เมื่อคนแปลกหน้าให้สิ่งของฉันรับไว้ก่อน ถึงแม้จะไม่อยากรับไว้	3.90	0.29	3.59	0.49	3.04*
20	เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นฉันปรึกษาเพื่อน	3.62	0.49	2.96	0.53	5.09*
	รวม	3.56	0.10	2.91	0.12	22.87*

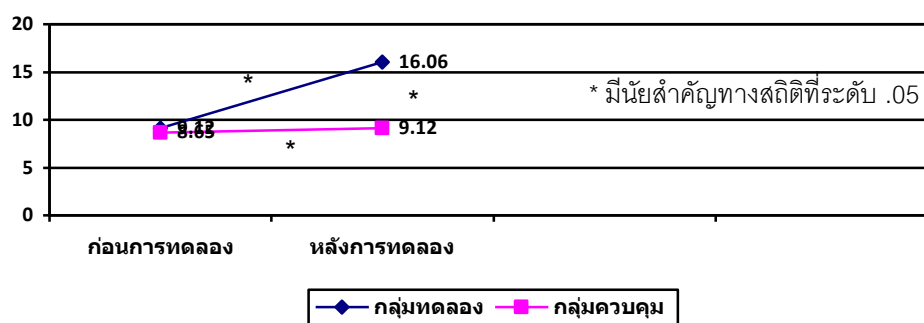
* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.15 พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 3.56 คะแนนและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ย 2.91 คะแนน

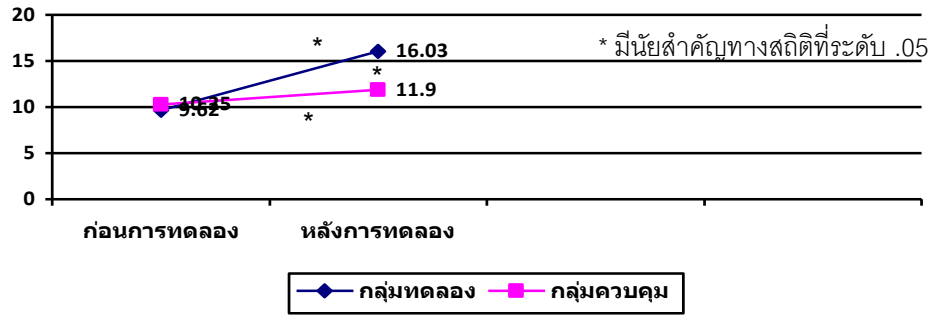
เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 18, 19 และ 20

แผนภาพที่ 4.1 การเปรียบเทียบคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ของ นักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม

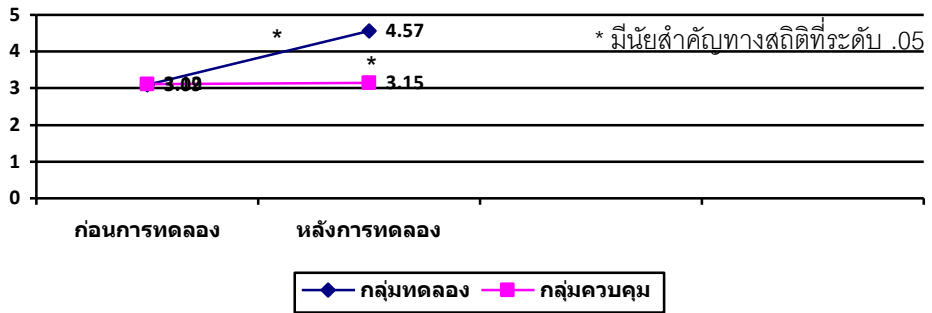
ด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ



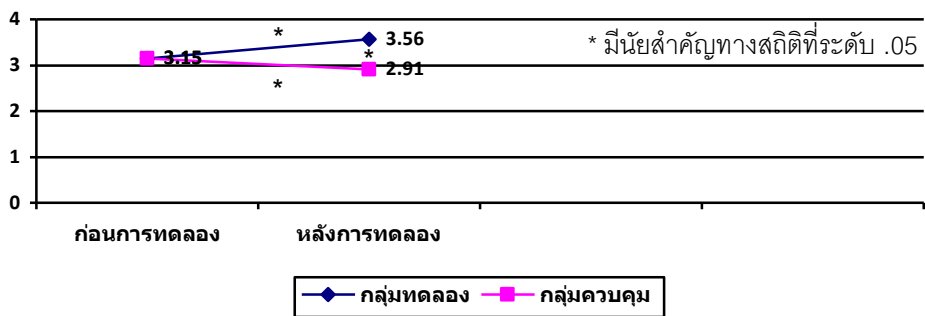
ด้านความรู้



ด้านเจตคติ



ด้านการปฏิบัติ



ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน

ตารางที่ 4.16 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างความคิดเชิง วิจารณ์ญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ

	ความรู้	เจตคติ	การปฏิบัติ	ความคิดเชิง วิจารณ์ญาณ
ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ	0.525*	0.469*	0.017	1.000

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.16 พบว่าค่าเฉลี่ยของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณมีความสัมพันธ์กันทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ($r=0.525$) เมื่อนำค่า r มายกกำลังสอง " r^2 " จะใช้อธิบายสัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและตัวแปรความรู้ (ทำเป็นค่าร้อยละ) โดยตัวแปรความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ (x) และตัวแปรความรู้ (y) ; $r_{xy} = 0.525$ และ $r^2_{xy} = 27.56\%$ หมายความว่าตัวแปรความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและความรู้มีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.525 และมีสัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันเท่ากับ 27.56% แสดงว่าตัวแปรความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและความรู้ อธิบายซึ่งกันและกันได้ 27.56%

ค่าเฉลี่ยของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณมีความสัมพันธ์กันทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ($r=0.469$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อนำค่า r มายกกำลังสอง " r^2 " จะใช้อธิบายสัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันของตัวแปรความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและตัวแปรเจตคติ (ทำเป็นค่าร้อยละ) โดยตัวแปรความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ (x) และตัวแปรเจตคติ (y) ; $r_{xy} = 0.469$ และ $r^2_{xy} = 21.99\%$ หมายความว่าตัวแปรความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและเจตคติมีความสัมพันธ์เท่ากับ 0.469 และมีสัดส่วนความแปรปรวนร่วมกันเท่ากับ 21.99% แสดงว่าตัวแปรความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและความรู้ อธิบายซึ่งกันและกันได้ 21.99%

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจรรณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจรรณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเชิงวิจรรณญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 64 คน โรงเรียนปทุมวัน กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จำนวน 32 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้อัตนศึกษาแบบปกติจำนวน 32 คน ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานจำนวน 8 แผน แบบวัดความคิดเชิงวิจรรณญาณและแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.80, 0.82, 0.80 และ 0.80 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยค่า "ที" และหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิดเชิงวิจรรณญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้สถิติ Pearson Product Moment Correlation Coefficient

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องของผลการจัดการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อและความคิดเชิงวิจรรณญาณของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจรรณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุศึกษาด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้อัตนศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน และของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้อัตนศึกษาแบบปกติ มีดังนี้

- 1.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจรรณญาณหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3.3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของกลุ่มทดลองไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6 มีประเด็นนำมาอภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยวิธีการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่าหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

1.1 ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) นิยามปัญหา 2) วิเคราะห์ปัญหา 3) สร้างสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 4) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 5) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น และ 6) จัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหา ซึ่งจากการที่ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นตอนที่ 1 นิยามปัญหา และขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา พบว่าเป็นขั้นที่เน้นให้นักเรียนเกิดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ เนื่องจากนักเรียนได้ใช้กระบวนการคิดนิยามปัญหาที่ผู้วิจัยนำสถานการณ์ปัญหาสุขภาพในปัจจุบันเช่น โรคอหิวาตกโรค โรคฉี่หนู โรคพิษสุนัขบ้า การป้องกันสารเสพติดและทักษะการปฏิเสธ ในการจัดกิจกรรมขั้นที่ 1 ผู้วิจัยได้ใช้สื่อต่าง ๆ เช่น การนำภาพประกอบ การนำภาพยนตร์หรือสารคดีสั้น ๆ ที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียนเพื่อเป็นการกระตุ้นให้นักเรียนสนใจและร่วมกันคิดวิเคราะห์ปัญหาในกลุ่มย่อยของนักเรียนแต่ละกลุ่ม โดยบทบาทของผู้สอนในการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานจะเป็นผู้สอนทางความคิดแทนที่จะเป็นผู้สอนในความรู้เพียงอย่างเดียว ทำให้ผู้เรียนเข้าใจ ผู้สอนจะเป็นผู้ตั้งคำถามระหว่างกระบวนการระบุปัญหา การหาแหล่งข้อมูล การวิเคราะห์และการสังเคราะห์ เพื่อจัดประเภทโดยผ่านการตีความหมายและการแก้ปัญหาอย่างมีศักยภาพ นอกจากนี้การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานยังทำให้ผู้เรียนมีความกล้าในการตัดสินใจ การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็น

ฐานเป็นการเรียนรู้จากการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการตัดสินใจในข้อมูลนั้น ผู้เรียนจะต้องมีความกล้าในการตัดสินใจ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ สอดคล้องกับแนวคิดของ Hmelo and Evensen (2000) ที่กล่าวถึงข้อดีของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานว่าเป็นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหา การได้เผชิญกับปัญหาเป็นโอกาสที่ดีที่ได้ฝึกทักษะในการแก้ปัญหา การใช้เหตุผลในการคิดวิเคราะห์ และตัดสินใจ สอดคล้องกับสมนา อัครบุษย์กุล (2538) ที่กล่าวถึงข้อดีของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานทำให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนในการแสวงหาความรู้และการแก้ปัญหา และยังสอดคล้องกับ Walton and Matthews (1989) อ้างถึงใน พวงรัตน์ บุญญารักษ์ และ Basanti Majumdar, (2544) ที่ได้กล่าวถึงประโยชน์ของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานว่าช่วยทำให้เกิดการตัดสินใจแบบองค์รวม โดยผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของปณิตา วรรณพิรุณ (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่องการพัฒนา รูปแบบการเรียนบนเว็บไซต์ผสมผสานโดยใช้ปัญหาเป็นหลักเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนิสิตปริญญาบัณฑิต ผลการวิจัยพบว่า นิสิตปริญญาบัณฑิตที่เรียนตามรูปแบบการเรียนการสอนที่พัฒนาขึ้นมีคะแนนความคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับงานวิจัยของศุจิกา เพชรล้วน (2554) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบสร้างสรรค์ความรู้กับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) นิยามปัญหา 2) วิเคราะห์ปัญหา 3) สร้างสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 4) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 5) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น และ 6) จัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหา พบว่าในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในขั้นตอนที่ 5 คือขั้นศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น โดยให้นักเรียนค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลที่เตรียมไว้ให้หรือให้นักเรียนเตรียมค้นคว้าข้อมูลมาจากแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ตามความถนัดหรือความสนใจของนักเรียน พบว่าเป็นขั้นที่เน้นให้นักเรียนเกิดความรู้ โดยนักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมเนื้อหาในรายวิชา อีกทั้งยังได้มีกระบวนการคิดวิเคราะห์ข้อมูล พัฒนาทักษะในการเรียนรู้ด้วยตนเอง การที่ผู้เรียนได้เรียนรู้วิธีการเรียนโดยการกำหนดจุดมุ่งหมายการเรียน รู้วิธีการแสวงหาความรู้ต่าง ๆ รวบรวมความรู้และนำมาสรุปเป็นความรู้ใหม่เป็นลักษณะของการเรียนรู้ด้วยตนเอง การทำให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการอภิปราย มีวิธีการแสวงหาความรู้ที่หลากหลายทำให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของจินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2554) การให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้นั้นผู้สอนจะต้องจัดกิจกรรมผ่านวิธีการสอนที่หลากหลาย และสอดคล้องกับอภาง บัวศรี (2543) ได้กล่าวถึงปรัชญาการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ สนับสนุนให้ผู้เรียนทุกคนได้พัฒนาตามศักยภาพ และความสนใจของตนเอง เรียนรู้จากหลายสถานการณ์ทั้งใน และนอกห้องเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งตัวครูผู้สอนเองต้องปรับพฤติกรรมการสอนของตนเพื่อเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ มากกว่าการเรียนรู้แบบท่องจำ สอดคล้องกับ ทิศนา แหมมณี (2545) ที่กล่าวว่า การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนที่ผู้เรียนจะประเมินผลสัมฤทธิ์ได้ด้วยตนเอง เนื่องจากในขั้นตอนของการเรียน ผู้เรียนจะต้องค้นคว้าหาความรู้ที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ เมื่อผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองมาแล้ว ต้องนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา ผู้เรียนจะรับรู้ได้ว่าตนเองเกิดการเรียนรู้หรือยัง และผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของฉัตรลดา สุนทรนนท์ (2549) ได้ศึกษาเรื่อง ผลของการเรียน โดยใช้ปัญหาเป็นหลักบนเว็บที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีแบบการเรียนต่างกัน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักบนเว็บวิชาวิทยาศาสตร์มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของอภรณ์ แสงรัศมี (2543) ที่ได้ศึกษาผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม และความพึงพอใจต่อการเรียนการสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนที่เรียนด้วยวิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) นิยามปัญหา 2) วิเคราะห์ปัญหา 3) สร้างสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 4) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 5) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น และ 6) จัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งจากการจัดกิจกรรมผู้วิจัย พบว่าในขั้นตอนที่ 3 สร้างสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา และขั้นตอนที่ 6 จัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหา เป็นขั้นที่เน้นให้นักเรียนเกิดเจตคติ โดยนักเรียนได้สร้างสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหา โดยปัญหาที่ครูนำมาสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในบริบทที่เป็นจริงของนักเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ อีกทั้งการรวมกลุ่มทำงานทำให้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ได้แสดงบทบาทสมมติโดยนักเรียนเกิดความสนุกสนาน โดยกิจกรรมทำให้นักเรียนรู้สึกถึงภัยหรือปัญหาสุขภาพที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียน การได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ แทนการรับฟังการบรรยายจากครูทำให้นักเรียนสนุกสนานในการเรียน อีกทั้งยังได้มีกระบวนการจัดทำ

ข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหาโดยที่ครูและนักเรียนช่วยกันสรุป มีการตัดสินใจและมีข้อตกลงร่วมกันในการดูแลคุณภาพ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ด้านเจตคติ สอดคล้องกับทองจันทร์ หงส์ลดาธรมภ์ (2537) ได้กล่าวถึงกระบวนการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานว่า เริ่มต้นจากปัญหาซึ่งผู้เรียนจะใช้เป็นหลักในการแก้ปัญหาจนกระทั่งเกิดการเรียนรู้ ในขั้นตอนสรุปการเรียนรู้ หลักการและแนวคิดจากการแก้ปัญหา กระบวนการจะสิ้นสุดเมื่อกลุ่มสามารถหาข้อมูลครบถ้วนต่อการพิสูจน์ข้อสมมติฐานทั้งหมดได้ และสามารถสรุปได้ถึงหลักการต่างๆ ที่ได้จากการศึกษาปัญหานี้ รวมทั้งเห็นแนวทางในการนำความรู้และหลักการนั้นไปใช้ในการแก้ปัญหาในสถานการณ์ทั่วไปได้และยังสอดคล้องกับทิสนา เขมมณี (2545) ที่กล่าวว่า การเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนที่ใช้เทคนิคกระบวนการกลุ่ม ซึ่งผู้เรียนจะเรียนด้วยกันเป็นกลุ่ม และจะมีการอภิปรายถกเถียงในกลุ่ม เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ไปด้วยกัน และผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของอนันต์ ศรีเกียรติขจร (2543) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาเปรียบเทียบทัศนคติของนิสิตแพทย์ชั้นปีที่ 6 ที่ศึกษาในหลักสูตรเดิมและหลักสูตรการเรียนรู้อาศัยปัญหาในคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ผลการศึกษาพบว่า พบว่านิสิตในหลักสูตรการเรียนรู้อาศัยปัญหา มีทัศนคติในส่วนของความสัมพันธ์ของเนื้อหาดีกว่านิสิตในหลักสูตรเดิมและหลักสูตรการเรียนรู้อาศัยปัญหาเน้นการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น

1.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) นิยามปัญหา 2) วิเคราะห์ปัญหา 3) สร้างสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 4) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 5) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น และ 6) จัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหา ซึ่งจากการจัดการเรียนการสอนผู้วิจัยพบว่า ในขั้นตอนที่ 5 การนำเสนอผลงาน และขั้นตอนที่ 6 จัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหา เป็นขั้นที่เน้นให้นักเรียนก่อให้เกิดพฤติกรรมปฏิบัติ โดยนักเรียนได้มีกระบวนการจัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหา โดยมีกิจกรรมการนำเสนอผลงาน การออกมาแสดงบทบาทสมมติในเรื่องการป้องกันโรค ทักษะการปฏิเสธและหลีกเลี่ยงสารเสพติด โดยกำหนดสถานการณ์ปัญหาว่า หากนักเรียนอยู่ในสถานการณ์นั้นนักเรียนจะมีวิธีการป้องกันหรือหลีกเลี่ยงอย่างไร เป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนเนื่องจากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้อาศัยปัญหาและเกิดความสนุกสนาน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติ และผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของเรณูมาศ มาอุ่น (2537) ได้ศึกษาการใช้วิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก ในการสอนวิชาสุขศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้เรียนกลุ่มทดลอง

ภายหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน และมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70) และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

2.1 ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

จากการที่มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ขั้นตอนที่ 1 นิยามปัญหา และขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ปัญหา เป็นขั้นที่เน้นให้นักเรียนก่อให้เกิดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ โดยนักเรียนได้มีกระบวนการคิดนิยามปัญหาและการคิดวิเคราะห์ปัญหา ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่เป็นการเรียนการสอนที่เน้นการบรรยายในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียว ไม่มีขั้นตอนที่ฝึกให้นักเรียนเน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์ โดยผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของลัมพคิม (Lumpkim, 1991) ศึกษาผลการสอนทักษะความคิดเชิงวิจารณ์ญาณที่มีต่อความสามารถด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาของผู้เรียนเกรด 5 และเกรด 6 ผลการศึกษาพบว่า เมื่อได้สอนทักษะความคิดเชิงวิจารณ์ญาณแล้วผู้เรียนเกรด 5 และ เกรด 6 มีความสามารถด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณไม่แตกต่างกัน ผู้เรียนเกรด 5 ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคงทนในการเรียนเนื้อหาวิชาสังคมศึกษาสูงกว่ากลุ่มควบคุม และเกียรติกำจร กุศล (2551) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องผลการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักต่อความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาลในรายวิชาการปฏิบัติการพยาบาลเด็กและวัยรุ่น ผลการวิจัยพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยของคุณลักษณะและทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษาโดยภาพรวมภายหลังการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลักสูงกว่าก่อนการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า .05

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 6 ขั้น ได้แก่ 1) นิยามปัญหา 2) วิเคราะห์ปัญหา 3) สร้างสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 4) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 5) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น และ 6) จัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหา พบว่ามี 1 ขั้นตอนที่ 5 ศึกษาค้นคว้าข้อมูล

เพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น เป็นขั้นที่เน้นให้นักเรียนเกิดความรู้โดยนักเรียนได้ศึกษาค้นคว้า ข้อมูลเพิ่มเติมเนื้อหาในรายวิชา อีกทั้งยังได้มีกระบวนการคิดวิเคราะห์ข้อมูล ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่จัดการเรียนรู้ โดยการสอนแบบบรรยายในชั้นเรียนเพียงอย่างเดียวซึ่งเน้นการท่องจำมากกว่าการให้เด็กนักเรียนไปศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเองตามความสนใจหรือความถนัดของนักเรียนโดยผลการวิจัยนี้ สอดคล้องกับงานวิจัยของสมบัติ เฝ้าพงศ์คล้าย (2546) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การส่งเสริมความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เรื่องเศรษฐกิจชุมชนพึ่งตนเอง โดยการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้เรื่องเศรษฐกิจชุมชนพึ่งตนเองของนักเรียนหลังการทดลองของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน มีขั้นตอนการจัดการเรียนการสอน 6 ขั้น ได้แก่ 1) นิยามปัญหา 2) วิเคราะห์ปัญหา 3) สร้างสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับปัญหา 4) กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 5) ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น และ 6) จัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหา พบว่ามี 1 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 6 จัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหา โดยปัญหาที่ครูนำมาสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในบริบทที่เป็นจริงของนักเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ อีกทั้งการรวมกลุ่มทำงานทำให้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ได้แสดงบทบาทสมมติโดยนักเรียนเกิดความสนุกสนาน โดยกิจกรรมทำให้นักเรียนรู้สึกถึงภัยหรือปัญหาสุขภาพที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียน การได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ แทนการรับฟังการบรรยายจากครูทำให้นักเรียนสนุกสนานในการเรียน อีกทั้งนักเรียนได้มีกระบวนการจัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหาเป็นขั้นที่เน้นให้นักเรียนก่อให้เกิดพฤติกรรมปฏิบัติทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติ แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้มีการรวมกลุ่มกันทำงาน แสดงความคิดเห็นร่วมกันทำให้นักเรียนเกิดความเบื่อหน่ายในการเรียน โดยผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของเรณูมาศ มาอุ่น (2537) ได้ศึกษาการใช้วิธีการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักในการสอนวิชาสุขศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา ผลการวิจัยพบว่า ความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้เรียนกลุ่มทดลองภายหลังการเรียนสูงกว่าก่อนการเรียน และมีคะแนนสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด (ร้อยละ 70) และผู้เรียนกลุ่มทดลองมีความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพสูงกว่าผู้เรียนกลุ่มควบคุม

2.4 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

จากการวิเคราะห์ขั้นตอนทั้ง 6 ขั้นตอนของการจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน พบว่ามีขั้นตอนถึง 1 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนที่ 6 จัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหา เป็นขั้นที่เน้นให้นักเรียนก่อให้เกิดพฤติกรรมปฏิบัติ โดยนักเรียนมีกิจกรรมการนำเสนอผลงาน การออกมาแสดงบทบาทสมมติในเรื่องการป้องกันโรค ทักษะการปฏิเสธและหลีกเลี่ยงสารเสพติด โดยกำหนดสถานการณ์ปัญหาว่าหากนักเรียนอยู่ในสถานการณ์นั้นนักเรียนจะมีวิธีการป้องกันหรือหลีกเลี่ยงอย่างไร เป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนเนื่องจากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ และเกิดความสนุกสนาน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติ เหล่านี้ทำให้นักเรียนเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติ แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่เรียนจากเนื้อหาในหนังสือเรียนเพียงอย่างเดียวไม่มีการแสดงออกถึงบทบาทส่วนตัวของนักเรียน โดยผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Cagwin (1997) ได้ศึกษาการสร้างพฤติกรรมในการจัดระบบด้วยการใช้แบบฝึกการใช้ปัญหาเป็นหลักกับนักเรียนมัธยม พบว่า นักเรียนที่จบในหลักสูตรที่ใช้ปัญหาเป็นหลักจะระลึกปัญหาที่เคยได้ศึกษามาแล้ว แล้วนำไปจัดการกับปัญหาที่เผชิญในอนาคตได้เป็นอย่างดี ความรู้ของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ปัญหาเป็นหลักจะช่วยให้ครูเข้าใจความต้องการของเขาได้ มีพฤติกรรมจัดการและสามารถร่วมมือในการแก้ปัญหาได้ดียิ่งขึ้น หลังจากจบการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักแล้ว หลายคนบอกว่าเป็นสิ่งที่ดี มีการเตรียมในการจัดการและทำให้มีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเองมากขึ้นบางคนบอกว่าจากประสบการณ์ที่ได้ไปสัมภาษณ์บุคคลอื่นมา ทำให้เขาได้นำความรู้ที่ไปใช้ได้จริง

3 ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลอง

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้และเจตคติ มีความสัมพันธ์กันในทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 และส่วนคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้พบว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เนื่องการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนจะประเมินผลสัมฤทธิ์ได้ด้วยตนเอง เนื่องจากในขั้นตอนของการเรียน ผู้เรียนจะต้องค้นคว้าหาความรู้ที่จะนำไปใช้ในการแก้ปัญหาตามสถานการณ์ เมื่อผู้เรียนไปศึกษาค้นคว้าความรู้ด้วยตนเองมาแล้ว ต้องนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหา ผู้เรียนจะรับรู้ได้ว่าตนเองเกิดการเรียนรู้หรือไม่ผ่านกระบวนการทางความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของนิรัน ดะแซ (2550) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดวิจารณ์ญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ผลการวิจัยพบว่าเมื่อใช้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นเกณฑ์ พบว่าความคิดวิจารณ์ญาณมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสมมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

3.2 ความสัมพันธ์ของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติพบว่ามีความสัมพันธ์กันในระดับปานกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 การเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีขั้นตอนให้นักเรียนได้สร้างสมมติฐานเกี่ยวกับปัญหา โดยปัญหาที่ครูนำมาสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นในบริบทที่เป็นจริงของนักเรียนทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ อีกทั้งการรวมกลุ่มทำงานทำให้นักเรียนได้ร่วมแสดงความคิดเห็น ได้แสดงบทบาทสมมติโดยนักเรียนเกิดความสนุกสนาน โดยกิจกรรมทำให้นักเรียนรู้สึกถึงภัยหรือปัญหาสุขภาพที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียน การได้ทำกิจกรรมต่าง ๆ แทนการรับฟังการบรรยายจากครูทำให้นักเรียนสนุกสนานในการเรียน อีกทั้งยังได้มีกระบวนการจัดทำข้อสรุปและหลักการซึ่งได้จากการศึกษาปัญหา โดยที่ครูและนักเรียนช่วยกันสรุป มีการใช้ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณร่วมกันในการตัดสินใจและมีข้อตกลงร่วมกันในการดูแลสุขภาพ ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของเววดี เตียมจินตนาภิจ (2543) ที่ได้ศึกษาเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์การอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณและเจตคติต่อการอ่าน โดยใช้วรรณกรรมท้องถิ่นในจังหวัดเพชรบูรณ์เป็นสื่อการสอนอ่านของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนวังพิรุณพิทยาคม จังหวัดเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยพบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์การอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณและคะแนนเจตคติต่อการอ่านหลังเรียนมีค่าสูงกว่า และไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์การอ่านอย่างมีวิจารณ์ญาณและเจตคติต่อการอ่านก่อนเรียน แต่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 หลังเรียน

3.3 ความสัมพันธ์ของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ขึ้นต้นการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานมีขั้นตอนให้นักเรียนมีกิจกรรมการนำเสนอผลงาน การออกมาแสดงบทบาทสมมติเพื่อเป็นการเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนเนื่องจากผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้และเกิดความสนุกสนาน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ด้านการปฏิบัติ สามารถอภิปรายได้ว่าเหตุผลของการปฏิบัติหรือไม่ปฏิบัติของแต่ละบุคคลแตกต่างกันออกไป บางคนไม่กระทำเพราะไม่มีบทบาทหน้าที่ บางคนไม่กระทำเพราะไม่เห็นด้วยกับแนวคิด บางคนไม่กระทำเพราะไม่มีกำลังใจ ท้อแท้ และไม่เห็นความสำคัญของสิ่งที่จะปฏิบัติ บางคนไม่ทำเพราะไม่มีโอกาสที่จะกระทำ และบางคนไม่ทำเพราะเป็นค่านิยมส่วนบุคคลที่ชอบความสะดวกสบายซึ่งไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณในตัวเองของแต่ละบุคคล สอดคล้องกับ สุรางค์ ไคว์ตระกูล(2541) ที่กล่าวว่าความคิดเชิงวิจารณ์ญาณว่าเป็นอักษณาคัย (Disposition) หรือ เป็นแนวโน้มที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการสนองตอบต่อสิ่งแวดล้อมหรือ สิ่งเร้า ซึ่งอาจจะเป็นไปได้ ทั้งคน วัตถุ สิ่งของหรือความคิด (Ideas) ความคิดอาจเป็นบวก หรือลบ ถ้าบุคคลมีความคิดทางบวกต่อสิ่งใด ก็จะมี พฤติกรรมที่จะเผชิญต่อสิ่งนั้น ถ้ามีความคิดทางลบก็จะหลีกเลี่ยง ความคิดเป็นสิ่งที่เรียนรู้ และเป็นการแสดงออกของค่านิยมและความเชื่อของบุคคล

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการวิจัย

1.1 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานเป็นรูปแบบที่มีขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ 6 ขั้นตอน ทำให้ต้องควบคุมระยะเวลาในการสอนให้ได้ทั้ง 6 ขั้นตอนในเวลา 1 คาบเรียน ดังนั้น ผู้สอนควรทำความเข้าใจกับการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐาน เพื่อให้เกิดความเข้าใจและสามารถวางแผนการสอนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

1.2 ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศในการเรียนให้นักเรียนทุกคนมีส่วนร่วมในการเรียน นอกจากนี้ยังต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นแรงจูงใจกระตุ้นให้นักเรียนกล้าแสดงออกในด้านการตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็นและด้านการนำเสนอ

1.3 การจัดการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานมีกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการรวม 6 ขั้นตอน อาจทำให้มีเวลาในการให้ความรู้ลดลง ครูผู้สอนจึงควรให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมด้วยตนเองหรือเป็นกลุ่มหรือครูอาจเตรียมเอกสาร หนังสือหรืองานวิจัยมาให้ให้นักเรียนค้นคว้าเพิ่มเติมในห้องเรียน รวมทั้งอาจให้ใบงานนักเรียนทำเพิ่มเติมเป็นการบ้าน

1.4 ควรมีการวัดประเมินผลและการชมเชยจากครูผู้สอนเพื่อเป็นการให้แรงเสริมทางบวกและเพิ่มแรงจูงใจให้กับนักเรียนในแต่ละคาบเรียน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคงทนของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา

2.2 ควรมีการศึกษาผลของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคงทนของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับอื่น ๆ

2.3 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบผลของการจัดการเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคงทนของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยเปรียบเทียบกับจัดการเรียนการสอนรูปแบบอื่น ๆ

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กรองไฉ่ อุณห์สุด. การใช้ PBL ในการจัดการเรียนการสอนภาคปฏิบัติในหอผู้ป่วย. วารสาร

พยาบาลศาสตร์ 4 (กรกฎาคม – สิงหาคม 2538) : 18-20.

คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน,สำนักงาน. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 .

กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟฟิค, 2542.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. โครงการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน.

กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ,สำนักงาน. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่

แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2544. กรุงเทพมหานคร : พริกหวานกราฟฟิค, 2544.

คณะกรรมการการศึกษาเอกชน,สำนักงาน. การปฏิรูปการเรียนรู้ตามแนวคิด 5 ทฤษฎี.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์โอเดียนสแควร์, 2541.

จากรุวรรณ ภัทรนาวิน. การสร้างชุดปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการมีส่วนร่วมในสังคมในด้านการ

เป็นสมาชิกที่มีประสิทธิภาพในกลุ่ม สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนมงกุฎ

กษัตริย์. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,

2532.

จินตนา สรายุทธพิทักษ์. เอกสารคำสอนรายวิชาวิชา 2723358 วิธีวิทยาการสอนสุขศึกษา.

สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2554.

จินตนา สรายุทธพิทักษ์. การสอนสุขศึกษา. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

จิรพา จันทะเวียง. ผลการฝึกความสามารถทางสมองด้านภาษาและผลผลิตที่ใช้วิธีการคิดต่างกัน

ตามทฤษฎีโครงสร้างทางสมองของกิลฟอร์ดที่มีต่อความสามารถในการคิดอย่างมี

วิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต,

วิชาเอกการวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542.

จิราภรณ์ ศิริทวี. 2554. เผยเด็กไทยขาดทักษะการใช้ชีวิต. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา:

<http://www.manager.co.th/qol/viewnews.aspx?NewsID=9540000066436> [22

กรกฎาคม 2554]

- จีรนนท์ วัชรกุล. ผลการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.
วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น,
2546.
- ฉันทนา ภาคบงกช. สอนเด็กให้คิดเป็น : โมเดลการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อคุณภาพชีวิตและ
สังคม. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2528.
- เฉลิม วราวิทย์. แนวคิดใหม่ในแพทยศาสตร์ศึกษา. วารสารครุศาสตร์ 16 (มกราคม-มีนาคม
2531) : ก-ฐ.
- ชนาธิป พรกุล. “แคทส์” รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง.
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์เสมาธรรม, 2542.
- ชาติ แจ่มนุช. สอนอย่างไรให้คิดเป็น ? กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์เสียงเชียงใหม่, 2545.
- ชาลิณี เอี่ยมศรี. การพัฒนาแบบสอบการคิดวิจารณ์สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6.
วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2536.
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง. จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2522.
- ดวงเนตร ธรรมกุล. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิด
วิจารณ์ของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักกับการเรียนแบบ
ดั้งเดิม. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539.
- ทวีพร ดิษฐคำเรือง. รายงานการวิจัยประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการคิดวิจารณ์เกี่ยวกับ
ข่าวและเหตุการณ์สำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพมหานคร :
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2540.
- ทองจันทร์ หงส์ดารมภ์. ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving Skills) กับการเรียนรู้โดยใช้
ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning). กรุงเทพมหานคร : หน่วยแพทยศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ทองสุข คำธนะ. ผลของการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักที่มีต่อความสามารถในการ
แก้ปัญหาทางการพยาบาลผู้สูงอายุของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาล สังกัด
กระทรวงสาธารณสุข. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538

- ทองหล่อ วงษ์อินทร์. การวิเคราะห์ความรู้เฉพาะด้านกระบวนการในการคิดแก้ปัญหาและเมตาคognition¹ของนักเรียนมัธยมศึกษาผู้ชำนาญและไม่ชำนาญในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- ทิสนา แคมมณี และคณะ. วิทยาการด้านการคิด. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาคุณภาพวิชาการ, 2544.
- ทิสนา แคมมณี. การคิดและการสอนคิด. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- ทิสนา แคมมณี. การพัฒนากระบวนการคิด.วารสารครูศาสตร์ 20 (ตุลาคม-ธันวาคม 2534) : 19-28.
- ทิสนา แคมมณี. รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- ทิสนา แคมมณี. วิทยาการด้านความคิด. กรุงเทพมหานคร : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป, 2544.
- ทิสนา แคมมณี. ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- ทิสนา แคมมณี. ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2545.
- เทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ. สมเด็จพระแม่กับการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงเรียนจิตรลดา, 2535.
- อัคร บัวศรี. กระบวนการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. วารสารวิชาการ 3 (2) 2543.
- นางลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช. การประเมินการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2546.
- นิพนธ์ วงศ์เกษม. ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการคิดวิจารณ์ญาณและความสนใจในอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดดอนตูม จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2534.
- บังอร ไชยเผือก. ผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต, ภาควิชาจิตวิทยา การแนะแนว มหาวิทยาลัยบูรพา, 2544.

- บุญนาท ลายสนิทเสีร์กุล. งานวิจัยเปรียบเทียบหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต ระหว่างหลักสูตรแบบใช้ปัญหาเป็นหลักและหลักสูตรปกติ. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์วิจัยและพัฒนาแพทยศาสตรบัณฑิต คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- บุษกร คำคง. ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2542.
- เบญจวรรณ ศรีโยธิน. ผลการสอนภาคทฤษฎีทางพยาบาลศาสตร์ที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณต่อความรู้และความสามารถในการแก้ปัญหาทางการพยาบาลของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, ภาควิชาพยาบาลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- ปกรณ์ ไพโรธกัฏฐ. การสร้างแบบประเมินและการพัฒนาการคิดเชิงวิจารณญาณของนักเรียนนายร้อยตำรวจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2547.
- ปทีป เมธาคุณวุฒิ. การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- ประเทืองทิพย์ นวพรไพศาล. การตรวจสอบแบบสอบถามการคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัดสันและเกลเซอร์สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. การสอนอย่างไรให้คิดเป็น. กรุงเทพมหานคร: ไทยวัฒนาพานิช, 2548.
- ประภาศรี รอดสมจิตร. การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวคิดหมวกหกใบของ เดอ โบโน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สาขาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- ประเวศ วะสี. คุยกันเรื่องความคิด กับ ศ.นพ.ประเวศ วะสี. กรุงเทพมหานคร: มูลนิธิโกมลคีมทอง, 2542.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. บทสนทนาเกี่ยวกับการสอนให้คิด : เอกสารประกอบการประชุมวิชาการเนื่องในโอกาสวันคล้ายวันสถาปนาคณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

ปิยานี จิตรเจริญ. ผลของการฝึกการคิดโดยใช้เทคนิคหมวกความคิดหกใบที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัย, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

ผ่องศรี เกียรติเลิศสนภา. การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักทางการพยาบาลศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทชั้นปริญญาโท, สาขาอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2536.

พวงเพ็ญ อินทรประวัตติ. “การบูรณาการการสอนโดยใช้การวิจัย วิเคราะห์เนื้อหาและกระบวนการเขียนในการสอนเขียนเรียงความภาษาอังกฤษเชิงอภิปรายโวหาร” ใน การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2546.

พวงรัตน์ บุญญานุกรักษ์ และ Basanti Majumda. การเรียนรู้โดยใช้ปัญหา (Problem-based Learning). กรุงเทพมหานคร : ธนาเพรส แอนด์ กราฟฟิค, 2544.

พัชรีวัลย์ เกตแก่นจันทร์. การบริหารสมอง. กรุงเทพมหานคร: เดอะมาสเตอร์ แมนเนจเม้น, 2544.

พิชิต สนั่นเอื้อ. ผลของการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบสอดแทรกในวิชาที่สอนที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถด้านการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่3 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์สกลนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาวิทยาลัย, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.

พิศมัย เต๋นดวงบริพันธ์. การสอนสุขศึกษา (Health Teaching). กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

เพ็ญพิศุทธิ เนคมานุกรักษ์. การพัฒนา รูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับนักศึกษาครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทชั้นปริญญาโท, สาขาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.

ไพฑูรย์ สิ้นลารัตน์. “หลักการสอนแบบเน้นการวิจัย(Research-Based Teaching) ในระดับอุดมศึกษา” ในการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน. กรุงเทพมหานคร: คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.

ไพลิน นุกุลกิจ. การใช้ปัญหาเพื่อการเรียนรู้ด้วยตนเอง. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครุเทพ 11 (มกราคม-เมษายน 2539): 12-15.

ไพศาล หวังพานิช. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2526.

- มลิวัลย์ สมศักดิ์. รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต, สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2540.
- มัณฑรา ธรรมบุศย์. การพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้ โดยใช้ PBL (Problem-based learning). วารสารวิชาการ 5 (กุมภาพันธ์ 2545) : 11-17.
- ยุรวุฒิ คัล้ายมงคล. การพัฒนากระบวนการเรียนการสอนโดยการประยุกต์แนวความคิดการใช้ปัญหาเป็นหลักในการเรียนรู้เพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพทางคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีความสามารถพิเศษทางคณิตศาสตร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- เรณูมาศ มากุ่น. รายงานการวิจัยเรื่อง การใช้วิธีการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นฐานในการสอนวิชาสุขศึกษาเพื่อพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพของผู้เรียนในระดับอุดมศึกษา. กรุงเทพมหานคร: สถาบันวิจัยและพัฒนาแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2537.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาการวัดผลและวิจัยทางการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2524.
- วรรณา บุญนิม. ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถด้านเหตุผลกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, วิชาเอกการวัดผลการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2541.
- วรรณี ศรีวิสัย, ทองสุข คำธนะ และ กาญจนา ร้อยนาค. ศึกษาความสามารถในการแก้ปัญหาสุขภาพและความสามารถในการพัฒนาตนเองของนักศึกษาพยาบาล จากการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลัก. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี 11(มกราคม-มิถุนายน 2542): 1-8.
- วลัย อรุณี. บทบาทของครูสังคมศึกษาในการพัฒนาทักษะความคิดวิเคราะห์วิจารณ์. จดหมายข่าวครูสังคมศึกษา 1 (ตุลาคม-ธันวาคม 2531) : 8-9.
- วิชาการ,กรม. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ. กรุงเทพมหานคร : ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ, 2544.
- วิชาการ,กรม. คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุ, 2543.
- วิชาการ,กรม. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2542.

- วิชาการ,กรม. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ, 2545.
- วิชาการ,กรม. การจัดสาระเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2551.
- วิชาการ,กรม. คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ, 2546.
- วิชาการและมาตรฐานการศึกษา,สำนัก. ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2551.
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. การพัฒนาการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน วิชา 0506703. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, 2549.
- วิไลวรรณ ปิยะปกรณ.. การศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2535.
- วีระ เมืองช้าง. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความคิดอย่างมีวิจารณญาณกับการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนวัดจันทร์ประดิษฐาราม กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาวิชาการสอนวิทยาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- ศศิกันต์ วิบูลยครินทร์. ผลของการใช้รูปแบบการสอนตามแนวทฤษฎีสามเกลียวของสเติร์นเบอร์กในวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา ภาควิชาสัตตศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.
- ศศิรัศม์ สริกขานนท์. การพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดยการใช้กระบวนการแก้ปัญหาเชิงสร้างสรรค์ตามแนวคิดของทอรัแรนซ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540

- ศิริชัย กาญจนวาสี. การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับกรวิจัย. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริ การพิมพ์, 2547.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- ศึกษาธิการ,กระทรวง. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2545.
- ศึกษาธิการ,กระทรวง. หลักการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว, 2543.
- ศึกษาธิการ,กระทรวง. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. กรุงเทพมหานคร : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2544.
- ศึกษาธิการ,กระทรวง. หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์, 2551.
- ส่งเสริมสุขภาพ,สำนัก. คู่มือการดูแลสุขภาพสำหรับเด็กและเยาวชน. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงสาธารณสุข, 2553.
- สมนึก กัททิยธนี. การวัดผลการศึกษา. กอพิมพ์สินธุ์ : ประสานการพิมพ์, 2537.
- สมิต อาบสุวรรณ. การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณด้านการตัดสินใจสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- สัมพันธ์ วิทยุธีระนันท์ และกรองไฉ อุนหสูตร. รายงานการวิจัยการประเมินผลการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. วารสารพยาบาล 43 (ตุลาคม-ธันวาคม 2540) : 214-223.
- สุกัญญา ยุติธรรมนนท์. ผลของการใช้กระบวนการคิดแก้ปัญหาอนาคตตามแนวคิดของทอแรนซ์ ที่มีต่อความสามารถในการคิดแก้ปัญหาของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- สุขศึกษา,กอง. มาตรฐานงานสุขศึกษาศูนย์สุขภาพชุมชน/สถานีอนามัย พ.ศ.2552 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย, 2552.

- สุชาติ โสภประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์. การสอนสุขศึกษา (Health Education Teaching). กรุงเทพมหานคร: สุขภาพใจ, 2542.
- สุชาติ โสภประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์. การสอนสุขศึกษา (ทฤษฎีและการปฏิบัติ). กรุงเทพมหานคร : เอมี เทรดิง, 2542.
- สุชาติ โสภประยูร. การสอนสุขศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2542.
- สุนทรี คงเที่ยง. การจัดการเรียนการสอนตามแนวปฏิรูปการศึกษา. ข่าวสารกองบริการการศึกษา 12 (พฤษภาคม-มิถุนายน 2544) : 10-19.
- สุปรียา วงษ์ตระหง่าน. การจัดการเรียนการสอนที่ใช้ปัญหาเป็นหลัก. ข่าวสารกองบริการการศึกษา 14 (มกราคม-กุมภาพันธ์ 2546) : 1-4.
- สุนน อมรวีวัฒน์. คิดเป็นตามนัยแห่งพุทธธรรม. เอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สุนน อมรวีวัฒน์. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น, 2527.
- สุนน อมรวีวัฒน์. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. กรุงเทพมหานคร : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น, 2527.
- สุนนา อัสวปยุตต์กุล. การเรียนการสอนโดยใช้ปัญหาเป็นหลัก. วารสารแนะแนว 29 (กุมภาพันธ์-มีนาคม 2538) : 51-54.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. จิตวิทยาการศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2541.
- อนามัย. สำนัก. กรุงเทพมหานคร. สรุปผลการตรวจสุขภาพนักเรียนของศูนย์บริการสาธารณสุข 58 เขตราชบุรีบูรณะ ประจำปีการศึกษา 2542. กรุงเทพมหานคร: สาธารณสุข 58, 2543.
- อมรวิชช์ นาครทรรพ. “เรียนรู้คู่วิจัย : กรณีการสอนด้วยกระบวนการวิจัยภาคสนามวิชาการศึกษากับสังคม คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.” ใน การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- อรพรรณ พรสีมา. คิดทำอย่างไร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : สถาบันพัฒนาทักษะการคิด, 2543.
- อรพรรณ ลือบุญวัชชัย. การคิดอย่างมีวิจารณญาณ : การเรียนการสอนทางพยาบาลศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย. การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนของนิสิตนักศึกษา กับแบบ การสอนของอาจารย์ต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีบัณฑิต สาขาวิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย, 2538.

อรุณี รัตนวิจิตร. ผลของการฝึกการคิดวิจารณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่านาง แนนวิทยายน อำเภอเวียงน้อย จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2543.

อัศวพันธ์ ศรีหาคำ. ผลการฝึกรูปแบบความคิดต่างกันที่มีความสามารถในการคิดอย่างมี วิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, 2545.

อัฉรา ธรรมาภรณ์ และปราณี ทองคำ. ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อการส่งเสริม ความคิดวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาครุ. วารสารสงขลา นครินทร์ 8 (กันยายน-ธันวาคม 2545) : 308-321.

อัชมา เอกชานนท์. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านพุทธิปัญญาในเรื่องการให้บริการ อนามัยโรงเรียน ระหว่างการจัดการเรียนการสอนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักและแบบปกติ ของนักศึกษาพยาบาลศาสตร์ ชั้นปีที่ 2 วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนราธิวาส. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2538.

อาภรณ์ แสงรัศมี. ผลของการเรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักต่อลักษณะการเรียนรู้ด้วยตนเอง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมและความพึงพอใจต่อการเรียน การสอนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชา มัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2543.

อารี พันธุ์มณี. การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์สู่ความเป็นเลิศ. กรุงเทพมหานคร : พัฒนาศึกษา, 2544.

อำรุง จันทวานิช และไพบุลย์ แจ่มพงษ์. “การศึกษา : แนวทางการศึกษาคุณภาพ”. วารสารวิชาการ, 2542: 8-12.

เอื้อญาติ ชูชื่น. ผลของการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวทฤษฎีของโรเบิร์ต เคช.เออนิน
สที่มีต่อความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลตำรวจ.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการปรึกษา ภาควิชาจิตวิทยา
 บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

ภาษาต่างประเทศ

Alfaro-Lefevre R. Critical Thinking in Nursing : A Practical Approach. Philadelphia: W.B.
 Saunders Company, 1995.

Allen, D. E. and Duch, B. J. Thinking Toward Solutions : Problem – Based Learning
Activities for General Biology. New York: Harcourt Brace, 1998.

Barrows, H.S. and Tamblyn. R.M. Problem-Based Learning : An Approach to Medical
Education. New York: Springer, 1980.

Benjamin Bloom, J.Thomas Hastings, George F. Madams. 1971. Handbook or formative
and sunmative evaluation ofstudent learning.

Catherine, M. Mulligan. “Student Passive During Cooperative Small Group
 inMathematics”, The Journal of Educational Research. 85(3) : 261 - 273 ;
 January -February, 1992.

Christine Ward; & Jane Daley. รู้เรียนเพื่อเรียนรู้สู่ความเป็นเลิศ กลยุทธ์กระตุ้นพลังสมองเพื่อ
เพิ่มศักยภาพการเรียนรู้ให้เต็มขีดความสามารถ. แปลโดย หม่อมมดุษฎี บริพัตร ณ อยุธยา.
 กรุงเทพมหานคร; บริษัท รักลูก แฟมมิลี่ กรุ๊ป จำกัด, 2549.

Coleman, Mary Ruth. Problem-Based Learning: A New Approach for Teaching Gifted
 Students. Gifted Child Today Magazine. 18 (May-June 1995) : 18-19.

Confer, Carla S. 2001. “Student Participation in a Process of Teacher Change :
 TowardStudent Centered Teaching and Learning”, Dissertation Abstracts
International.61(7) : 2573 – A ; January,

Dewey, J. How We Think .Science Education. 49(March 1975) : 139.

Dewey, J. How We Think. New York: D.C.Heath and Company, 1933.

Duch, B. J. About Teaching [Online].1995. Available from:

- <http://www.ude.edu/pbl/cte/jan95-what.htm> [2011, June 18].
- Ennis, R.H. A Logical Basic for Measuring Critical Thinking Skill. Educational Leadership. (October 1985) : 45-48.
- Ennis, R.H. 1985. A Logical Basic for Measuring Critical Thinking Skill. Educational Leadership. (October 1985) : 45-48.
- Ennis, R.H., Millman, J. and Tomko, T.N. Cornell Critical Thinking Test Level X and Level Z manual. 3rd ed. California : Midwest Publications, 1985.
- Finkle, S. L. and Torp, L. L. Introductory Document [Online]. 1995. Available from: <http://www.imsa.edu/team/cpbl/html> [2011 June 21].
- Gallagher, S. A. et al. Implementing Problem – Based Learning in Science Classrooms. School Science and Mathematics 95(March 1995): 136-146.
- Gijselaers, W. H. Conecting problem-based practices with educational theory. In Wilkerson, L. amd Gijselaers, W. H. (eds.), Bringing Problem-Based Learning to Higher Education : Theory and Practice, pp. 13-21. San Francisco : Jossey-Bass, 1996.
- Good, Carter V. Dictionary of Education. 3rd .ed. New York: Mc Graw-Hill Book Company, 1973.
- Grout, Ruth E. Health Teaching in Schools. Philadelphia: W.B. Saunders, 1969.
- Guilford, J.P. The Nature of Human Intelligence. New York: McGraw-Hill, 1967.
- Halpern, D.F and Nummedal. 1995. Psychologists Teach Critical Thinking. Teaching of Psychology 22(February 1995) : 4-83.
- Halpern, D.F and Nummedal. Psychologists Teach Critical Thinking. Teaching of Psychology 22(February 1995) : 4-83.
- Hmelo, C. E. and Lin, X. Becoming Self-Directed Learner : Strategy Development in Problem-Based Learning. In Evensen, D. H. and Hmelo, C. E. (eds.), Problem-Based Learning : A Research Perspective on Learning Interactions, pp. 227-248. New Jersey :Lawrence Erlbaum Associates, 2000.
- Howard, J. B. Using a Social Studies Theme to Conceptualize a Problem. The Social Studies 90(July-August 1999): 171-176.

- Howell Jennifer Johnson. 2003. An Examination of Literacy Instruction by Teachers of Adolescents Who are Deaf or Hard of Hearing. Ed.D. Thesis USA : University of Northern Colorado,
- Hudgins, B.B. and Edelman S. "Children's Self Directed Critical Thinking". Journal of Educational Research. 81(May/June 1988) : 262-273.
- Hudgins, B.B. and Edelman S. Teaching Critical Thinking Skills to Fourth and Fifth Grades Through Teacher-LED Small-Group Discussion. Journal of Educational Research. 79(July/August 1986) : 333-342.
- Hudgins, B.B. and Edelman S. 1986. Teaching Critical Thinking Skills to Fourth and Fifth Grades Through Teacher-LED Small-Group Discussion. Journal of Educational Research. 79(July/August 1986) : 333-342.
- Kreger, C. Problem – based learning [On –line]. 1998. Available from : <http://www.cotfedu/ete/teacher/tprob/trob.html> [2011 June 22].
- Likert . 1932. A technique for the measurement of attitudes. Likert, R. Archives of Psychology, Vol 22 140,
- Lipman, M. Critical Thinking – What can it be ?. Educational Leadership. 81(September 1988) : 38-43.
- Mierson, S. and Parikh, A. A. Problem - Based Learning from a Teacher' s and a Student' s Perspective [On –line]. 2000. Available from : <http://www.udel.edu/pbl/> [2011 June 25].
- Miller, H.B. An Analysis of the Interaction of Critical Thinking, Creative Thinking, and Intelligence with Problem-Solving. Doctoral dissertation, Temple University, Dissertation Abstracts International 53 :05 A,1992.
- Moore, B.N. and Parker, R. Critical Thinking Evaluating Claims and Arguments in Everyday Life. California: Mayfield Publishing Co, 1986.
- Nikolova Eddins, Stefka G.and Williams, Douglas F. 1997 . Research-Based Learning for Undergraduates: A Model for Merger of Research and Undergraduate Education. Journal on Excellence in College Teaching, 8, 77-94 .
- Piaget, J. The Origin of Intelligence in the Child. Translated by Margaret Cook. United

- States of America: Penguin Education, 1977.
- Piaget, Jean. Cognitive Development in Children. New York: Cornell University, 1964.
- Relshafel, D.L. Problem-Based and Traditional Learning in Algebra. Dissertation Abstract International. 60-01A(1998) : 225.
- Richard Paul and Linda Elder. The Thinker's Guide to Critical Thinking Concepts and Tools. Oxford: Foundation for Critical Thinking, 2008.
- Savin-Baden, M. Problem – based learning in higher education : Untold stories. Buckingham : Open University Press/SRHE, 2000.
- Sterib, J.T. History and Analysis of Critical Thinking (Problem-Solving, Reflective Thinking). Doctoral dissertation, Memphis State university. Dissertation Abstracts International 53(1992) : 12A.
- Sternberg, R.J. Beyond IQ : A Triarchic Theory of Human Intelligence. New York: Cambridge University Press, 1985.
- Wandsworth, J. D. Piaget's Theory of Cognitive and Affective Development. 5th ed. New York: Longman Publishers, 1996.
- Watson, G. and Glaser, E.M. Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual. New York: Brace and World Inc, 1964.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ขวัญบุญจันทร์
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รองศาสตราจารย์หญิง อารีวงศ์
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา
คณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข
หนังสือเชิญผู้ทรงคุณวุฒิ
และหนังสือขอความร่วมมือเก็บข้อมูลวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานหลักสูตรและการจัดการเรียนฯ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.82681-2 ต่อ 612
 ที่ ศร 0512.6(2771)/54- **3984** วันที่ 24 ตุลาคม 2554
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.เอ็มอัชมา วัฒนบูรานนท์

ด้วย นายเกษม ชูรัตน์ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สราบุททพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.อัชญา รัตนอุบล)
 รองคณบดี

ที่ ศธ 0512.6(2771)/ 54- 3983



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ตุลาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นายเกษม ชูรัตน์ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการทำนิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สราวุธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2681-82 ต่อ 612



ที่ ศธ 0512.6(2771)/54- 4037

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

พฤษภาคม 2554

เรื่อง ขอใช้สถานที่ในการเก็บข้อมูลวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนปทุมวัน

ด้วย นายเกษม ชูรัตน์ นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ในระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุศึกษาโดยใช้ปัญหาเป็นฐานที่มีต่อความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 6” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องขอใช้สถานที่ในการเก็บข้อมูลวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้เก็บข้อมูลวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2681-2 ต่อ 612

ภาคผนวก ค
เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
สาระการเรียนรู้ที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพสมรรถภาพและการป้องกันโรค

กลุ่มสาระการเรียนรู้	สุขศึกษาและพลศึกษา	ช่วงชั้นที่ 2 ชั้น ป.6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	ใส่ใจสุขภาพ	
คาบที่ 1	โรคติดต่อและอหิวาตกโรค	เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระสำคัญ

โรคติดต่อ เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อโรคที่สามารถติดต่อไปยังบุคคลอื่นได้โดยอาจติดต่อระหว่างคนกับคน คนกับสัตว์ หรือระหว่างสัตว์ด้วยกันเองก็ได้การติดต่อของโรคอาจเกิดจากการอยู่ใกล้ชิด สัมผัสกันหรือมีพาหะนำเชื้อโรคได้ โรคอหิวาตกโรคเป็นโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชนิดหนึ่งโดยเชื้อนี้จะปะปนออกมากับอุจจาระและอาเจียนของผู้ป่วยแล้วแพร่กระจายหรือปนเปื้อนในอาหารและเครื่องดื่มโดยมีแมลงวันเป็นพาหะของโรค การปฏิบัติตนที่ถูกต้องจะสามารถป้องกันโรคติดต่อได้

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายสาเหตุของโรคติดต่อได้อย่างถูกต้อง (K)
2. อธิบายสาเหตุอาการและวิธีการป้องกันการเจ็บป่วยจากโรคอหิวาตกโรคอย่างถูกต้องได้ (K)
3. ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในเรื่องการป้องกันโรคติดต่อที่เป็นปัญหาที่มีผลต่อสุขภาพ (CT)
4. เห็นคุณค่าถึงความสำคัญของการป้องกันโรคติดต่อ (A)
5. แสดงทักษะในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยจากโรคอหิวาตกโรคอย่างถูกต้องได้ (P)

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยนำรูปภาพผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อต่าง ๆ ให้นักเรียนดูและให้ร่วมกันสนทนาจากภาพที่ครูนำมาให้นักเรียนดู

ชั้นสอน

ขั้นตอนที่ 1 ชั้นนิยามปัญหา

1.1 ครูให้ความรู้เรื่อง ความหมายและความสำคัญของโรคติดต่อและโรคอหิวาตกโรค โดยใช้วีดิทัศน์ประกอบการอธิบาย หลังจากนั้นครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่าวีดิทัศน์ที่นำมาให้ดู จากนั้นให้นักเรียนวิเคราะห์ว่าเกิดจากสาเหตุใด

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ให้ทุกกลุ่มคิดวิเคราะห์หาคำตอบในประเด็นคำถาม ดังนี้

1. โรคติดต่อคืออะไร สาเหตุของการเกิดโรคติดต่อเกิดมาจากอะไร
2. ผู้ที่ป่วยเป็นโรคอหิวาตกโรคมีอาการเป็นอย่างไร และมีสาเหตุมาจากอะไร
3. นักเรียนมีวิธีการป้องกันไม่ให้ตนเองและบุคคลในครอบครัวป่วยเป็นโรคอหิวาตกโรคได้อย่างไร
4. นักเรียนมีโอกาสได้รับผลกระทบจากบุคคลใกล้ชิดป่วยเป็นโรคอหิวาตกโรคอย่างไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งสมมติฐานและกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ครูให้นักเรียนไตร่ตรองหาเหตุผลเพื่อคาดคะเนคำตอบที่ได้รับมอบหมายและกำหนดวัตถุประสงค์ในการค้นคว้าหาข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น

นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเอกสาร งานวิจัย ที่ครูเตรียมไว้ให้ทุกกลุ่ม ซึ่งอาจแยกทำงานเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม แล้วกลับมาประชุมร่วมกันในกลุ่มอีกครั้ง สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนนำความรู้ที่ตนแสวงหามาได้เสนอต่อสมาชิกในกลุ่มและช่วยกันพิจารณาว่าข้อมูลนั้นนำไปใช้ตอบคำถามหรือแก้ปัญหาได้หรือไม่ หลังจากนั้นให้นักเรียนทุกกลุ่มเตรียมนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า โดยมีชิ้นงาน (สำหรับวิธีการนำเสนอให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้วิธีการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น โปสเตอร์ , แผ่นพับประกอบการนำเสนอ ฯลฯ โดยใช้เวลากลุ่มละ 5 นาที)

ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอผลงาน

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการค้นคว้ากลุ่มละ 5 นาที และให้เพื่อน ๆ ในห้องซักถาม และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม (ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อนักเรียนในการนำเสนอผลงาน เช่น การ์ดสี ปากกาเขียนโปสเตอร์ เทปขาวสองหน้า ฯลฯ)

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา

- 6.1 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปความหมายและสาเหตุของการติดโรคติดต่อ
- 6.2 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปสาเหตุและอาการของผู้ป่วยอหิวาตกโรค
- 6.2 นักเรียนทุกคนตัดสินใจและมีข้อตกลงร่วมกันในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยเพื่อป้องกันไม่ให้ตนเองและบุคคลใกล้เคียงป่วยเป็นโรคอหิวาตกโรค

ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนสรุปคำตอบในประเด็นคำถามที่ได้รับมอบหมายลงในใบงานเรื่อง โรคติดต่อสำคัญ และโรคอหิวาตกโรค

สาระการเรียนรู้

โรคติดต่อ

1. ความหมายและความสำคัญของโรคติดต่อ
2. โรคอหิวาตกโรค

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ใช้แบบประเมินกระบวนการคิดวิเคราะห์
2. แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ผลการสรุปจากใบงาน เรื่อง โรคติดต่อและอหิวาตกโรค

สื่อการเรียนรู้

1. เอกสารประกอบเกี่ยวกับโรคติดต่อชนิดต่าง ๆ
2. วิดิทัศน์และภาพประกอบเรื่องโรคติดต่อและโรคอหิวาตกโรค
3. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน สุขศึกษาและพลศึกษา ป. 6

บันทึกหลังการสอน

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

ใบงานเรื่องโรคติดต่อ

คำชี้แจง

1. แบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน แต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองวางแผนรวบรวมโรคติดต่อสำคัญที่พบในประเทศไทยและกำลังระบาดในปัจจุบัน
2. สรุปลงกิจกรรมลงในแบบบันทึก

❖ โรคติดต่อที่สำคัญที่พบในประเทศไทยและกำลังระบาดในปัจจุบัน ได้แก่

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

❖ สรุปลงความคิดเห็นกลุ่ม

โรคอหิวาตกโรค

คำชี้แจง

1. แบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน แต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองอภิปรายพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคอหิวาตกโรคและวิธีการป้องกันและรักษา
2. บันทึกผลลงในแบบบันทึก

❖ พฤติกรรมใดที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคอหิวาตกโรค

❖ วิธีการป้องกันและรักษา

แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
สาระการเรียนรู้ที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพสมรรถภาพและการป้องกันโรค

กลุ่มสาระการเรียนรู้	สุขศึกษาและพลศึกษา	ช่วงชั้นที่ 2 ชั้น ป.6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	ใส่ใจสุขภาพ	
คาบที่ 2	โรควัณโรค	เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระสำคัญ

โรควัณโรค เป็นโรคที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียชนิดหนึ่งเชื้อวัณโรคจะมีปะปนอยู่ในน้ำมูก น้ำลายเสมหะและสิ่งของเครื่องใช้ของผู้ป่วยหรืออาจมีสะสมอยู่ที่บาดแผลหรือผิวหนังโรคในคนหรือโคกระบือที่ป่วยเป็นวัณโรค

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายความหมายของการเจ็บป่วยโรคติดต่อและวิธีการป้องกันโรคอย่างถูกต้องได้ (K)
2. อธิบายสาเหตุอาการและวิธีการป้องกันการเจ็บป่วยจากโรควัณโรคอย่างถูกต้องได้ (K)
3. ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในการป้องกันโรควัณโรคที่เป็นปัญหาที่มีผลต่อสุขภาพ (CT)
4. เห็นคุณค่าถึงความสำคัญของการป้องกันโรควัณโรค(A)
5. แสดงทักษะในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกัน การเจ็บป่วยจากโรควัณโรคอย่างถูกต้องได้ (P)

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการนำภาพผู้ป่วยด้วยโรควัณโรคมาให้นักเรียนดูและให้ร่วมกันสนทนาจากภาพที่ครูนำมาให้นักเรียนดู

ชั้นสอน

ขั้นตอนที่ 1 ชั้นนิยามปัญหา

1.1 ครูนำภาพยนตร์สั้นเรื่องโรควัดโรคมาให้นักเรียนดู หลังจากนั้นครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่าภาพยนตร์ที่นำมาให้นักเรียนดูนั้นเป็นอย่างไร หลังจากนั้นให้นักเรียนวิเคราะห์ว่าเกิดจากสาเหตุใด

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ให้ทุกกลุ่มคิดวิเคราะห์หาคำตอบในประเด็นคำถาม ดังนี้

1. โรควัดโรคคืออะไร สาเหตุของการเกิดโรควัดโรคเกิดมาจากอะไร
2. ผู้ที่ป่วยเป็นโรควัดโรคมีอาการเป็นอย่างไร
3. นักเรียนมีวิธีการป้องกันไม่ให้ตนเองและบุคคลในครอบครัวป่วยเป็นโรควัดโรคได้อย่างไร
4. นักเรียนมีโอกาสได้รับผลกระทบจากบุคคลใกล้ชิดป่วยเป็นโรควัดโรคอย่างไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งสมมติฐานและกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ครูให้นักเรียนไตร่ตรองหาเหตุผลเพื่อคาดคะเนคำตอบที่ได้รับมอบหมายและกำหนดวัตถุประสงค์ในการค้นคว้าหาข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น

นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเอกสาร งานวิจัย ที่ครูเตรียมไว้ให้ทุกกลุ่ม ซึ่งอาจแยกทำงานเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม แล้วกลับมาประชุมร่วมกันในกลุ่มอีกครั้ง สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนนำความรู้ที่ตนแสวงหามาได้เสนอต่อสมาชิกในกลุ่มและช่วยกันพิจารณาว่าข้อมูลนั้นนำไปใช้ตอบคำถามหรือแก้ปัญหาได้หรือไม่ หลังจากนั้นให้นักเรียนทุกกลุ่มเตรียมนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า โดยมีชิ้นงาน (สำหรับวิธีการนำเสนอให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้วิธีการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น โปสเตอร์ , แผ่นพับประกอบการนำเสนอ ฯลฯ โดยใช้เวลากลุ่มละ 5 นาที)

ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอผลงาน

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการค้นคว้ากลุ่มละ 5 นาที และให้เพื่อน ๆ ในห้องซักถาม และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม (ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อนักเรียนในการนำเสนอผลงาน เช่น การ์ดสี ปากกาเขียนโปสเตอร์ เทปขาวสองหน้า ฯลฯ)

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา

6.1 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปความหมายและสาเหตุของโรควัณโรค

6.2 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปอาการของผู้ป่วยด้วยโรควัณโรค

6.2 นักเรียนทุกคนตัดสินใจและมีข้อตกลงร่วมกันในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยเพื่อป้องกันไม่ให้ตนเองและบุคคลใกล้ชิดป่วยเป็นโรควัณโรค

ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนสรุปคำตอบในประเด็นคำถามที่ได้รับมอบหมายลงในใบงานเรื่อง โรควัณโรค

สาระการเรียนรู้

โรคติดต่อ

1. โรควัณโรค

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ใช้แบบประเมินกระบวนการคิดวิเคราะห์
2. แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ผลการสรุปจากใบงาน เรื่อง โรควัณโรค

สื่อการเรียนรู้

1. ใบงานเรื่องโรควัณโรค
2. สื่อวีดิทัศน์เกี่ยวกับโรควัณโรค
3. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน สุขศึกษาและพลศึกษา ป. 6

บันทึกหลังการสอน

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

โรควัณโรค

คำชี้แจง

1. แบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน แต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองอภิปรายพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรควัณโรคและวิธีการป้องกันและรักษา
2. บันทึกผลลงในแบบบันทึก

❖ พฤติกรรมใดที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรควัณโรค

❖ วิธีการป้องกันและรักษา

แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
สาระการเรียนรู้ที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพสมรรถภาพและการป้องกันโรค

กลุ่มสาระการเรียนรู้	สุขศึกษาและพลศึกษา	ช่วงชั้นที่ 2 ชั้น ป.6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	ใส่ใจสุขภาพ	
คาบที่ 3	โรคพิษสุนัขบ้า	เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระสำคัญ

โรคพิษสุนัขบ้าหรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าโรคกลัวน้ำสามารถเกิดขึ้นได้กับคนเราโดยคนจะติดโรคพิษสุนัขบ้าได้จากการถูกสัตว์ที่เป็นโรคกัดเลียหรือข่วนจากนั้นเชื้อไวรัสที่อยู่ในน้ำลายของสัตว์ตัวนั้นเข้าสู่ร่างกายคนได้ทางบาดแผลหรือรอยถลอกที่เกิดขึ้น

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายถึงสาเหตุอาการและการป้องกันตนเองจากโรคพิษสุนัขอย่างถูกต้องได้ (K)
2. ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ห้อย่างมีเหตุผลในการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าที่เป็นปัญหาที่มีผลต่อสุขภาพ (CT)
3. เห็นคุณค่าถึงความสำคัญของการป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า(A)
4. แสดงทักษะในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการเจ็บป่วยจากโรคพิษสุนัขบ้าอย่างถูกต้องได้ (P)

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการนำภาพสุนัขที่มีอาการป่วยด้วยโรคพิษสุนัขบ้ามาให้นักเรียนดูและสนทนาร่วมกันจากภาพที่ครูนำมาให้นักเรียนดู

ขั้นสอน

ขั้นตอนที่ 1 ชั้นนิยามปัญหา

1.1 ครูนำวีดิทัศน์เรื่องโรคพิษสุนัขบ้ามาให้นักเรียนดูและให้ร่วมกันสนทนาจากภาพที่ครูนำมาให้นักเรียนดู

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ให้ทุกกลุ่มคิดวิเคราะห์หาคำตอบในประเด็นคำถาม ดังนี้

1. โรคพิษสุนัขบ้าคืออะไร สาเหตุของการเกิดโรคพิษสุนัขบ้าเกิดมาจากอะไร
2. ผู้ที่ป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้ามีอาการเป็นอย่างไร
3. นักเรียนมีวิธีการป้องกันไม่ให้เป็นเองและบุคคลในครอบครัวป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้าได้อย่างไร
4. นักเรียนมีโอกาสได้รับผลกระทบจากบุคคลใกล้ชิดป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้าอย่างไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งสมมติฐานและกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ครูให้นักเรียนได้ระดมความคิดเพื่อตั้งสมมติฐานและกำหนดวัตถุประสงค์ในประเด็นคำถามที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น

นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเอกสาร งานวิจัย ที่ครูเตรียมไว้ให้ทุกกลุ่ม ซึ่งอาจแยกทำงานเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม แล้วกลับมาประชุมร่วมกันในกลุ่มอีกครั้ง สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนนำความรู้ที่ตนแสวงหามาได้เสนอต่อสมาชิกในกลุ่มและช่วยกันพิจารณาว่าข้อมูลนั้นนำไปใช้ตอบคำถามหรือแก้ปัญหาได้หรือไม่ หลังจากนั้นให้นักเรียนทุกกลุ่มเตรียมนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า โดยมีชิ้นงาน (สำหรับวิธีการนำเสนอให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้วิธีการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น โปสเตอร์, แผ่นพับประกอบการนำเสนอ ฯลฯ โดยใช้เวลากลุ่มละ 5 นาที)

ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอผลงาน

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการค้นคว้ากลุ่มละ 5 นาที และให้เพื่อน ๆ ในห้องซักถามและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม (ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อนักเรียนในการนำเสนอผลงาน เช่น การ์ดสี ปากกาเขียนโปสเตอร์ เทปขาวสองหน้า ฯลฯ)

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา

- 6.1 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปความหมายและสาเหตุของโรคพิษสุนัขบ้า
- 6.2 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปอาการของผู้ป่วยด้วยโรคพิษสุนัขบ้า
- 6.2 นักเรียนทุกคนตั้งใจและมีข้อตกลงร่วมกันในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยเพื่อป้องกันไม่ให้เป็นเองและบุคคลใกล้ชิดป่วยเป็นโรคพิษสุนัขบ้า

ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนสรุปคำตอบในประเด็นคำถามที่ได้รับมอบหมายลงในใบงานเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า

สาระการเรียนรู้

โรคติดต่อ

1. โรคพิษสุนัขบ้า

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ใช้แบบประเมินกระบวนการคิดวิเคราะห์
2. แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ผลการสรุปจากใบงาน เรื่อง โรคพิษสุนัขบ้า

สื่อการเรียนรู้

1. ภาพยนต์สั้นเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า
2. ใบงานเรื่องโรคพิษสุนัขบ้า
3. เอกสารประกอบการสอนหรือแผ่นพับความรู้ในเรื่อง การป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า
4. หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน สุขศึกษาและพลศึกษา ป.6

บันทึกหลังการสอน

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

โรคพิษสุนัขบ้า

คำชี้แจง

1. แบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน แต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองอภิปรายพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคพิษสุนัขบ้าและวิธีการป้องกันและรักษา
2. บันทึกผลลงในแบบบันทึก

❖ พฤติกรรมใดที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคพิษสุนัขบ้า

❖ วิธีการป้องกันและรักษา

แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
สาระการเรียนรู้ที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพสมรรถภาพและการป้องกันโรค

กลุ่มสาระการเรียนรู้	สุขศึกษาและพลศึกษา	ช่วงชั้นที่ 2 ชั้น ป.6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	ใส่ใจสุขภาพ	
คาบที่ 4	โรคพยาธิใบไม้ตับ	เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระสำคัญ

โรคพยาธิใบไม้ในตับ เป็นโรคที่เกิดจากการรับประทานอาหารที่มีไข่หรือตัวอ่อนของพยาธิใบไม้ในตับปะปนอยู่ โดยที่ไม่ทำให้อาหารนั้นสุกเสียก่อน หรือรับประทานแบบสุก ๆ ดิบ ๆ รวมถึงการรับประทานอาหารและการขับถ่ายที่ไม่ถูกสุขลักษณะด้วย

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายสาเหตุอาการและวิธีการป้องกันการเจ็บป่วยจากโรคพยาธิใบไม้ในตับอย่างถูกต้องได้ (K)
2. ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผลในการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับที่เป็นปัญหาที่มีผลต่อสุขภาพ (CT)
3. เห็นคุณค่าถึงความสำคัญของการป้องกันโรคพยาธิใบไม้ตับ(A)
4. แสดงทักษะในการปฏิบัติตน เพื่อการป้องกันการเจ็บป่วยจากโรคพยาธิใบไม้ในตับอย่างถูกต้องได้ (P)

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการนำภาพอาหารปรุงสุก ๆ ดิบ ๆ มาให้นักเรียนดูและให้ร่วมกันสนทนาจากภาพที่ครูนำมาให้นักเรียนดู

ชั้นสอน

ขั้นตอนที่ 1 ชั้นนิยามปัญหา

1.1 ครูนำสารคดีสั้นเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับมาให้นักเรียนดู หลังจากนั้นครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับสารคดีที่นำมาให้ดูนั้น หลังจากนั้นให้นักเรียนวิเคราะห์ว่าเกิดจากสาเหตุใด

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ให้ทุกกลุ่มคิดวิเคราะห์หาคำตอบในประเด็นคำถาม ดังนี้

1. โรคพยาธิใบไม้ตับคืออะไร สาเหตุของการเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับเกิดมาจากอะไร
2. ผู้ที่ป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับมีอาการเป็นอย่างไร
3. นักเรียนมีวิธีการป้องกันไม่ให้ตนเองและบุคคลในครอบครัวป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับได้อย่างไร
4. นักเรียนมีโอกาสได้รับผลกระทบจากบุคคลใกล้ชิดป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับอย่างไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งสมมติฐานและกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ครูให้นักเรียนได้ระดมความคิดเพื่อคาดคะเนคำตอบที่ได้รับมอบหมายและกำหนดวัตถุประสงค์ในการค้นคว้าหาข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น

นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเอกสาร งานวิจัย ที่ครูเตรียมไว้ให้ทุกกลุ่ม ซึ่งอาจแยกทำงานเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม แล้วกลับมาประชุมร่วมกันในกลุ่มอีกครั้ง สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนนำความรู้ที่ตนแสวงหามาได้เสนอต่อสมาชิกในกลุ่มและช่วยกันพิจารณาว่าข้อมูลนั้นนำไปใช้ตอบคำถามหรือแก้ปัญหาได้หรือไม่ หลังจากนั้นให้นักเรียนทุกกลุ่มเตรียมนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า โดยมีชิ้นงาน (สำหรับวิธีการนำเสนอให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้วิธีการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น โปสเตอร์ , แผ่นพับประกอบการนำเสนอ ฯลฯ โดยใช้เวลากลุ่มละ 5 นาที)

ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอผลงาน

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการค้นคว้ากลุ่มละ 5 นาที และให้เพื่อน ๆ ในห้องซักถาม และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม (ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อนักเรียนในการนำเสนอผลงาน เช่น การ์ดสี ปากกาเขียนโปสเตอร์ เทปขาวสองหน้า ฯลฯ)

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา

6.1 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปความหมายและสาเหตุของโรคพยาธิใบไม้ตับ

6.2 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปอาการของผู้ป่วยด้วยโรคพยาธิใบไม้ตับ

6.2 นักเรียนทุกคนตัดสินใจและมีข้อตกลงร่วมกันในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยเพื่อป้องกันไม่ให้ตนเองและบุคคลใกล้ชิดป่วยเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ

ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนสรุปคำตอบในประเด็นคำถามที่ได้รับมอบหมายลงในใบงานเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับ

สาระการเรียนรู้

โรคติดต่อ

1. โรคพยาธิใบไม้ตับ

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ใช้แบบประเมินกระบวนการคิดวิเคราะห์
2. แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ผลการสรุปจากใบงาน เรื่อง โรคพยาธิใบไม้ตับ

สื่อการเรียนรู้

1. สารคดีเรื่องสั้นแสดงเนื้อหาความรู้เกี่ยวกับโรคพยาธิใบไม้ตับ
2. ใบงานเรื่องโรคพยาธิใบไม้ตับ
3. เอกสารประกอบการสอนหรือแผ่นพับความรู้ในเรื่อง โรคพยาธิใบไม้ตับ
4. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน สุขศึกษาและพลศึกษา ป. 6

บันทึกหลังการสอน

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

โรคพยาธิใบไม้ตับ

คำชี้แจง

1. แบ่งกลุ่มกลุ่มละ 4-5 คน แต่ละกลุ่มร่วมกันระดมสมองอภิปรายพฤติกรรมที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ตับและวิธีการป้องกันและรักษา
2. บันทึกผลลงในแบบบันทึก

❖ พฤติกรรมใดที่เป็นสาเหตุให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ

❖ วิธีการป้องกันและรักษา

แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
สาระการเรียนรู้ที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพสมรรถภาพและการป้องกันโรค

กลุ่มสาระการเรียนรู้	สุขศึกษาและพลศึกษา	ช่วงชั้นที่ 2 ชั้น ป.6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 4	ใส่ใจสุขภาพ	
คาบที่ 5	ผลกระทบและ การป้องกันโรคติดต่อ	เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระสำคัญ

การเจ็บป่วยไม่ว่าจะเป็นด้วยโรคอะไรก็ย่อมก่อให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพโดยเฉพาะผลกระทบที่เกิดจากการระบาดของโรคติดต่อซึ่งมีทั้งผลกระทบต่อตัวผู้ป่วยเองผลกระทบต่อครอบครัวญาติมิตรและผู้ใกล้ชิดตลอดจนผลกระทบต่อชุมชนสังคมและประเทศชาติดังนั้นเราจึงควรตระหนักถึงการป้องกันการระบาดของโรคติดต่อโดยต้องคำนึงถึงแหล่งเชื้อโรคการแพร่กระจายของเชื้อโรคและวิถีติดต่อของเชื้อโรคด้วยซึ่งทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกฝ่ายเพื่อประโยชน์ของตนเองและส่วนรวม

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายถึงผลกระทบและแนวทางในการป้องกันการระบาดของโรคติดต่ออย่างถูกต้องได้ (K)
2. ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ห้อย่างมีเหตุผลในการป้องกันติดต่อที่เป็นปัญหาที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ (CT)
3. เห็นคุณค่าถึงความสำคัญของการป้องกันการระบาดของโรคติดต่อ (A)
4. แสดงทักษะในการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันการระบาดของโรคติดต่ออย่างถูกต้องได้ (P)

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการสนทนากันเกี่ยวกับโรคติดต่อแพร่ระบาดมากในปัจจุบัน ให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่ามีผลกระทบอย่างไร และนักเรียนมีวิธีการป้องกันอย่างไร

ชั้นสอน

ขั้นตอนที่ 1 ชั้นนิยามปัญหา

1.1 ครูให้นักเรียนร่วมกันระบุชื่อหรืออาการเจ็บป่วยที่รู้จักหรือเคยมีประสบการณ์ในการเจ็บป่วย โดยครูเขียนชื่อรายการดังกล่าวหน้าชั้นเรียน

1.2 นักเรียนร่วมกันพิจารณารายชื่อโรคที่เขียนอยู่หน้าชั้นเรียนประกอบการตอบคำถามว่าโรคใดบ้างเป็นโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ให้ทุกกลุ่มคิดวิเคราะห์หาคำตอบในประเด็นคำถาม ดังนี้

1. ผลกระทบของการระบาดของโรคติดต่อมีอะไรบ้าง
2. แนวทางการป้องกันโรคติดต่อของตนเองและบุคคลใกล้ชิด
3. นักเรียนมีวิธีการป้องกันไม่ให้ตนเองและบุคคลในครอบครัวป่วยด้วยโรคติดต่อได้อย่างไร
4. นักเรียนมีโอกาสได้รับผลกระทบจากบุคคลใกล้ชิดป่วยด้วยโรคติดต่ออย่างไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งสมมติฐานและกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ครูให้นักเรียนไตร่ตรองหาเหตุผลเพื่อคาดคะเนคำตอบที่ได้รับมอบหมายและกำหนดวัตถุประสงค์ในการค้นคว้าหาข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น

นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเอกสาร งานวิจัย ที่ครูเตรียมไว้ให้ทุกกลุ่ม ซึ่งอาจแยกทำงานเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม แล้วกลับมาประชุมร่วมกันในกลุ่มอีกครั้ง สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนนำความรู้ที่ตนแสวงหามาได้เสนอต่อสมาชิกในกลุ่มและช่วยกันพิจารณาว่าข้อมูลนั้นนำไปใช้ตอบคำถามหรือแก้ปัญหาได้หรือไม่ หลังจากนั้นให้นักเรียนทุกกลุ่มเตรียมนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า โดยมีชิ้นงาน (สำหรับวิธีการนำเสนอให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้วิธีการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น โปสเตอร์ , แผ่นพับประกอบการนำเสนอ ฯลฯ โดยใช้เวลากลุ่มละ 5 นาที)

ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอผลงาน

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการค้นคว้ากลุ่มละ 5 นาที และให้เพื่อน ๆ ในห้องซักถาม และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม (ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อนักเรียนในการนำเสนอผลงาน เช่น การ์ดสี ปากกาเขียนโปสเตอร์ เทปกาวสองหน้า ฯลฯ)

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา

- 6.1 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปการป้องกันการเกิดโรคติดต่อโรคติดต่อ
- 6.2 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปผลที่เกิดขึ้นจากโรคติดต่อ
- 6.2 นักเรียนทุกคนตัดสินใจและมีข้อตกลงร่วมกันในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยเพื่อป้องกันไม่ให้ตนเองและบุคคลใกล้ชิดป่วยด้วยโรคติดต่อ

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาและการปฏิบัติกิจกรรมและให้นักเรียนบันทึกความรู้โดยสังเขปลงในสมุดบันทึก

สาระการเรียนรู้

โรคติดต่อ

1. ผลกระทบที่เกิดจากการระบาดของโรคติดต่อ
2. การป้องกันการระบาดของโรคติดต่อ

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ใช้แบบประเมินกระบวนการคิดวิเคราะห์
2. แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน

สื่อการเรียนรู้

1. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน สุขศึกษาและพลศึกษา ป. 6

บันทึกหลังการสอน

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน
สาระการเรียนรู้ที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพสมรรถภาพและการป้องกันโรค

กลุ่มสาระการเรียนรู้ สุขศึกษาและพลศึกษา ช่วงชั้นที่ 2 ชั้น ป.6
 หน่วยการเรียนรู้ที่ 4 ใส่ใจสุขภาพ
 คาบที่ 6 การรับผิดชอบต่อสุขภาพส่วนบุคคลและส่วนรวมเวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ พ 4.1 เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรคและการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

สาระสำคัญ

สุขภาพเป็นสิ่งที่ทุกคนจะต้องดูแลรับผิดชอบต่อให้เกิดความสมดุลทั้งทางด้านร่างกายจิตใจ อารมณ์และสังคมซึ่งไม่เพียงแต่สุขภาพของตนเองเท่านั้นที่สำคัญสุขภาพของส่วนรวมก็เป็นสิ่ง สำคัญเช่นกันเพราะสุขภาพของส่วนรวมก็เป็นผลสะท้อนกลับมายังสุขภาพของตนเองในภายหลัง

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายถึงผลของการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและไม่ดีอย่างถูกต้องได้ (K)
2. ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์หาลักษณะหรือสาเหตุในการมีสุขภาพที่ดีและการรับผิดชอบต่อ สุขภาพของส่วนรวม (CT)
3. เห็นคุณค่าถึงความสำคัญของการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและการรับผิดชอบต่อ สุขภาพของส่วนรวม (A)
4. แสดงทักษะในการปฏิบัติตนเพื่อการ มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีอย่างถูกต้องเหมาะสม (P)

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยการสนทนาร่วมกันโดยให้นักเรียนบอกพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและ พฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดีที่นักเรียนเห็นในชีวิตประจำวัน

ขั้นสอน

ขั้นตอนที่ 1 ชั้นนิยามปัญหา

1.1 ครูให้นักเรียนร่วมกันระบุพฤติกรรมสุขภาพที่ดี พฤติกรรมการมีสุขภาพที่ไม่ดี และการรับผิดชอบต่อสุขภาพส่วนบุคคลและต่อส่วนรวม พร้อมทำใบงานเรื่อง พฤติกรรมดีหรือไม่ดี วิเคราะห์ที่พวกเรา

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ให้ทุกกลุ่มคิดวิเคราะห์หาคำตอบในประเด็นคำถาม ดังนี้

1. นักเรียนและบุคคลใกล้ชิดคิดพฤติกรรมการมีสุขภาพดีมีอะไรบ้าง และพฤติกรรมการมีสุขภาพที่ไม่ดีมีอะไรบ้าง
2. นักเรียนมีการปฏิบัติตนเพื่อการมีสุขภาพที่ดีของตนเองอย่างไรบ้าง
3. นักเรียนและบุคคลใกล้ชิดสามารถแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสุขภาพของส่วนรวมได้อย่างไรบ้าง
4. นักเรียนสามารถแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสุขภาพในครอบครัวของนักเรียนได้อย่างไร

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งสมมติฐานและกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ครูให้นักเรียนไตร่ตรองหาเหตุผลเพื่อคาดคะเนคำตอบที่ได้รับมอบหมายและกำหนดวัตถุประสงค์ในการค้นคว้าหาข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น

นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเอกสาร งานวิจัย ที่ครูเตรียมไว้ให้ทุกกลุ่ม ซึ่งอาจแยกทำงานเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม แล้วกลับมาประชุมร่วมกันในกลุ่มอีกครั้ง สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนนำความรู้ที่ตนแสวงหามาได้เสนอต่อสมาชิกในกลุ่มและช่วยกันพิจารณาว่าข้อมูลนั้นนำไปใช้ตอบคำถามหรือแก้ปัญหาได้หรือไม่ หลังจากนั้นให้นักเรียนทุกกลุ่มเตรียมนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า โดยมีชิ้นงาน (สำหรับวิธีการนำเสนอให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้วิธีการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น โปสเตอร์, แผ่นพับประกอบการนำเสนอ ฯลฯ โดยใช้เวลากลุ่มละ 5 นาที)

ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอผลงาน

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการค้นคว้ากลุ่มละ 5 นาที และให้เพื่อน ๆ ในห้องซักถาม และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม (ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อนักเรียนในการนำเสนอผลงาน เช่น การ์ดสี ปากกาเขียนโปสเตอร์ เทปขาวสองหน้า ฯลฯ)

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา

6.1 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปความหมายความสำคัญของการมีสุขภาพที่ดีของตนเองและบุคคลใกล้ชิด

6.2 นักเรียนทุกคนตัดสินใจและมีข้อตกลงร่วมกันในการดูแลสุขภาพของตนเอง และแสดงออกถึงความรับผิดชอบต่อสุขภาพของตนเองและบุคคลใกล้ชิดได้อย่างเหมาะสม

ขั้นสรุป

ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาและการปฏิบัติกิจกรรมและให้นักเรียนบันทึกความรู้โดยสังเขปลงในสมุดบันทึก

สาระการเรียนรู้

พฤติกรรมสุขภาพ

1. พฤติกรรมสุขภาพที่ดีส่วนบุคคล
2. การรับผิดชอบต่อสุขภาพของส่วนรวม

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ใช้แบบประเมินกระบวนการคิดวิเคราะห์
2. แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ผลการสรุปจากใบงาน เรื่อง พฤติกรรมใดดีหรือไม่ดีวิเคราะห์ที่พวกเรา และพฤติกรรมของฉันสร้างสรรค์สิ่งที่ดี

สื่อการเรียนรู้

1. ใบงานเรื่อง พฤติกรรมของฉันสร้างสรรค์สิ่งที่ดี
2. ใบงานเรื่อง พฤติกรรมใดดีหรือไม่ดีวิเคราะห์ที่พวกเรา
3. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน สุขศึกษาและพลศึกษา ป. 6

บันทึกหลังการสอน

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

ใบงานพฤติกรรมใดดีหรือไม่ดี วิเคราะห์ที่พวกเรา

วิเคราะห์ว่าพฤติกรรมใดต่อไปนี้เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและพฤติกรรมใดเป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดี

ตัวอย่าง

แปรงฟันทุกวันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง

เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ดี

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. สูบบุหรี่เมื่อเครียด | <u>เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดี</u> |
| 2. ออกกำลังกายตอนเย็นทุกวัน | <u>เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ดี</u> |
| 3. รับประทานผักผลไม้ทุกมื้อ | <u>เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ดี</u> |
| 4. สวมหมวกนิรภัยเมื่อซ้อนท้ายรถจักรยานยนต์ | <u>เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ดี</u> |
| 5. รับประทานขนมหวานและน้ำอัดลมก่อน
รับประทานอาหาร | <u>เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดี</u> |
| 6. ล้างมือหลังออกจากห้องส้วม | <u>เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ดี</u> |
| 7. กินยาตามแพทย์สั่ง | <u>เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ดี</u> |
| 8. เมื่อเจ็บป่วยอาการหนักไม่ต้องไปพบแพทย์ | <u>เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดี</u> |
| 9. รับประทานอาหารเมื่อรู้สึกหิวเท่านั้น | <u>เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดี</u> |
| 10. แพทย์ห้ามดื่มสุราแต่แอบดื่มเป็นบางครั้ง
บางครั้ง | <u>เป็นพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดี</u> |

พฤติกรรมของฉันลองสร้างสรรค์สิ่งที่ดี

เขียนอธิบายถึงผลของการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีจากภาพที่กำหนด



แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สาระการเรียนรู้ที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้	สุขศึกษาและพลศึกษา	ช่วงชั้นที่ 2 ชั้น ป.6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	ชีวิตปลอดภัย	
คาบที่ 7	การป้องกันสารเสพติด	เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ
อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

สาระสำคัญ

สารเสพติด เป็นสิ่งที่เป็นโทษ มีอันตรายต่อผู้เสพ ส่งผลกระทบต่อครอบครัว สังคม และประเทศชาติ ผู้ที่ติดสารเสพติดอาจมีสาเหตุมาจาก ความอยากรู้ การถูกชักชวน การถูกหลอกลวง ความคะนอง และจากสิ่งแวดล้อม

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายถึงถึงอันตรายและสาเหตุของการติดสารเสพติดอย่างถูกต้องได้ (K)
2. บอกวิธีการป้องกันตนเองจากสารเสพติดอย่างถูกต้องได้ (K)
3. ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ห้อย่างมีเหตุผลในเรื่องการป้องกันสารเสพติดในฐานะที่เป็นปัญหาต่อสุขภาพ (CT)
4. เห็นคุณค่าถึงความสำคัญในการป้องกันสารเสพติด (A)
5. แสดงทักษะในการในการป้องกันสารเสพติดอย่างถูกต้องได้ (P)

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยนำภาพของผู้ป่วยติดยาเสพติดมาให้นักเรียนดูและให้ร่วมกัน
สนทนาจากภาพที่ครูนำมาให้นักเรียนดู

ขั้นสอน

ขั้นตอนที่ 1 ขั้นนิยามปัญหา

1.1 ครูนำวีดิทัศน์สารคดีเกี่ยวกับผู้ที่เคยติดยาเสพติดมาให้นักเรียนดู หลังจากนั้นครูให้นักเรียนแสดงความคิดเห็นว่าวีดิทัศน์ที่นำมาให้ดูนั้นเป็นอย่างไร แล้วให้นักเรียนวิเคราะห์ว่าเกิดจากสาเหตุใด

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ให้ทุกกลุ่มคิดวิเคราะห์หาคำตอบในประเด็นคำถาม ดังนี้

1. ยาเสพติดมีอันตรายอย่างไร
2. อะไรเป็นสาเหตุของการติดยาเสพติด
3. นักเรียนคิดว่าหากเกิดปัญหา ยาเสพติดแล้วจะความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาใดตามมาได้บ้าง
4. นักเรียนและบุคคลใกล้ชิดมีวิธีการป้องกันตนเองจากปัญหา ยาเสพติดอย่างไรได้บ้าง
5. นักเรียนมีทักษะในการป้องกันตนเองในการป้องกันสารเสพติดได้อย่างไรบ้าง

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งสมมติฐานและกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ครูให้นักเรียนไตร่ตรองหาเหตุผลเพื่อคาดคะเนคำตอบที่ได้รับมอบหมายและกำหนดวัตถุประสงค์ในการค้นคว้าหาข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น

นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเอกสาร งานวิจัย ที่ครูเตรียมไว้ให้ทุกกลุ่ม ซึ่งอาจแยกทำงานเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม แล้วกลับมาประชุมร่วมกันในกลุ่มอีกครั้ง สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนนำความรู้ที่ตนแสวงหามาได้เสนอต่อสมาชิกในกลุ่มและช่วยกันพิจารณาว่าข้อมูลนั้นนำไปใช้ตอบคำถามหรือแก้ปัญหาได้หรือไม่ หลังจากนั้นให้นักเรียนทุกกลุ่มเตรียมนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า โดยมีชิ้นงาน (สำหรับวิธีการนำเสนอให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้วิธีการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น โปสเตอร์ , แผ่นพับประกอบการนำเสนอ ฯลฯ โดยใช้เวลากลุ่มละ 5 นาที)

ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอผลงาน

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการค้นคว้ากลุ่มละ 5 นาที และให้เพื่อน ๆ ในห้องซักถามและแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม (ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อนักเรียนในการนำเสนอผลงาน เช่น การ์ดสี ปากกาเขียนโปสเตอร์ เทปขาวสองหน้า ฯลฯ)

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา

6.1 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปความหมายสาเหตุและอันตรายของการติดยาเสพติดและการป้องกันตนเองจากปัญหา ยาเสพติด

6.2 นักเรียนทุกคนตัดสินใจและมีข้อตกลงร่วมกันในไม่ยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด และจะรณรงค์ชักชวนเพื่อนหรือบุคคลใกล้ชิดให้ไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับยาเสพติด

ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนสรุปคำตอบในประเด็นคำถามที่ได้รับมอบหมายลงในใบงานเรื่อง สารเสพติด

สาระการเรียนรู้

การป้องกันสารเสพติด

1. สาเหตุของการติดสารเสพติด

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ใช้แบบประเมินกระบวนการคิดวิเคราะห์
2. แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ผลการสรุปจากใบงาน เรื่อง อย่าหลงผิด

สื่อการเรียนรู้

1. วีดิทัศน์สารคดียาเสพติดของ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.)
2. ภาพแสดงลักษณะของผู้ติดสารเสพติด
3. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน สุขศึกษาและพลศึกษา ป.6

บันทึกหลังการสอน

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

เรื่องอย่างหลงผิด

ก๊วงและกั้งเป็นพี่น้องกันแต่ทั้งสองไม่ได้อยู่ด้วยกันก๊วงนั้นอยู่กับแม่ส่วนกั้งนั้นอยู่กับพ่อซึ่งทั้งพ่อและแม่ของทั้งสองหย่าขาดจากกันก๊วงและกั้งรู้สึกเหงามากที่ต้องแยกจากกันจนทำให้ก๊วงคบเพื่อนไม่ดี จนติดยาส่วนกั้งเป็นเด็กดีตั้งใจเรียนวันหนึ่งกั้งมาเจอก๊วงกำลังหนีเรียนและทำตัวเกเรกั้งจึงพูดเตือนสติก๊วงว่า

“

”

จากนั้นก๊วงก็กลับมาตั้งใจเรียนเหมือนเดิมและทั้งสองก็รักกันมากขึ้น

ตอบคำถามตามประเด็นที่กำหนด

1) ทำไมก๊วงจึงติดยา

2) ถ้านักเรียนเป็นก๊วงนักเรียนจะเสพสารเสพติดหรือไม่อย่างไร

แผนการจัดการเรียนรู้แบบใช้ปัญหาเป็นฐาน สาระการเรียนรู้ที่ 5 ความปลอดภัยในชีวิต

กลุ่มสาระการเรียนรู้	สุขศึกษาและพลศึกษา	ช่วงชั้นที่ 2 ชั้น ป.6
หน่วยการเรียนรู้ที่ 5	ชีวิตปลอดภัย	
คาบที่ 8	ทักษะการสื่อสารและทักษะการปฏิเสธ	เวลา 1 ชั่วโมง

มาตรฐานการเรียนรู้ พ 5.1 ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้ยา สารเสพติด และความรุนแรง

สาระสำคัญ

ทักษะการสื่อสารเพื่อให้ตนเองและผู้อื่นหลีกเลี่ยงสารเสพติด เป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ส่งสารต้องถ่ายทอดข้อมูลให้ผู้รับสารได้เข้าใจโดยตรงประเด็น ทักษะการสื่อสารเพื่อให้ตนเองและผู้อื่นหลีกเลี่ยงสารเสพติดเป็นกลวิธีในการให้ข้อมูลแก่เพื่อน ๆ หรือคนรอบ ๆ ตัวเราในประเด็นต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสารเสพติด

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายทักษะและวิธีการสื่อสารเพื่อให้ตนเองและผู้อื่นหลีกเลี่ยงสารเสพติดอย่างถูกต้องได้
2. ใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ห้อย่างมีเหตุผลในเรื่องการสื่อสารเพื่อให้ตนเองและบุคคลใกล้ชิดหลีกเลี่ยงสารเสพติดได้
3. ร่วมศึกษาและปฏิบัติกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับทักษะการสื่อสารและองค์ประกอบของการสื่อสารที่ดีเพื่อหลีกเลี่ยงสารเสพติดกับผู้อื่นด้วยความสนใจใฝ่รู้
4. แสดงทักษะในการปฏิบัติตนในการสื่อสารเพื่อหลีกเลี่ยงสารเสพติดอย่างถูกต้องได้

กิจกรรมการเรียนรู้

ขั้นนำ

ครูนำเข้าสู่บทเรียนโดยนำภาพกลุ่มนักเรียนสูบบุหรี่และให้ร่วมสนทนาร่วมกันว่าหากนักเรียนเดินผ่านนักเรียนจะมีวิธีการหลีกเลี่ยงหรือปฏิบัติอย่างไร

ขั้นสอน

ขั้นตอนที่ 1 ชั้นนิยามปัญหา

1.1 ครูนำโฆษณาเกี่ยวกับการสูบบุหรี่และชักชวนให้เลิกสูบบุหรี่มาให้ นักเรียนดูและให้นักเรียนอภิปรายร่วมกันเกี่ยวกับโฆษณาที่นำมาให้ดูดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ปัญหา

ครูแบ่งกลุ่มนักเรียนเป็น 5 กลุ่ม ให้ทุกกลุ่มคิดวิเคราะห์หาคำตอบในประเด็นคำถาม ดังนี้

1. นักเรียนมีวิธีการสื่อสารเพื่อป้องกันตนเองและบุคคลรอบข้างหลีกเลี่ยงสารเสพติดได้อย่างไรบ้าง
2. นักเรียนคิดว่าหากเกิดปัญหามีเพื่อนชวนเสพยาเสพติดนักเรียนจะอย่างไร
3. ทำอย่างไรนักเรียนและบุคคลใกล้ชิดจึงจะปลอดภัยจากปัญหาเสพติด

ขั้นตอนที่ 3 ตั้งสมมติฐานและกำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้

ครูให้นักเรียนไตร่ตรองหาเหตุผลเพื่อคาดคะเนคำตอบที่ได้รับมอบหมายและกำหนดวัตถุประสงค์ในการค้นคว้าหาข้อมูลที่ได้รับมอบหมาย

ขั้นตอนที่ 4 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและวิเคราะห์ข้อมูลเหล่านั้น

นักเรียนทำการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จากเอกสาร งานวิจัย ที่ครูเตรียมไว้ให้ทุกกลุ่ม ซึ่ง อาจแยกทำงานเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่ม แล้วกลับมาประชุมร่วมกันในกลุ่มอีกครั้ง สมาชิกในกลุ่มแต่ละคนนำความรู้ที่ตนแสวงหามาได้เสนอต่อสมาชิกในกลุ่มและช่วยกันพิจารณาว่าข้อมูลนั้นนำไปใช้ตอบคำถามหรือแก้ปัญหาได้หรือไม่ หลังจากนั้นให้นักเรียนทุกกลุ่มเตรียมนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้า โดยมีชิ้นงาน (สำหรับวิธีการนำเสนอให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้วิธีการนำเสนอที่หลากหลาย เช่น โปสเตอร์ , แผ่นพับประกอบการนำเสนอ ฯลฯ โดยใช้เวลากลุ่มละ 5 นาที)

ขั้นตอนที่ 5 นำเสนอผลงาน

นักเรียนแต่ละกลุ่มนำเสนอผลการค้นคว้ากลุ่มละ 5 นาที และให้เพื่อน ๆ ในห้องซักถาม และแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม (ครูจัดเตรียมอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกต่อนักเรียนในการนำเสนอผลงาน เช่น การ์ดสี ปากกาเขียนโปสเตอร์ เทปทาบสองหน้า ฯลฯ)

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำข้อสรุปและหลักการที่ได้จากการศึกษาปัญหา

6.1 ครูให้นักเรียนทุกคนช่วยกันสรุปวิธีการป้องกันตนเองและบุคคลรอบข้างให้ปลอดภัยจากปัญหาเสพติด

6.2 นักเรียนทุกคนตัดสินใจและมีข้อตกลงร่วมกันในการปฏิบัติตนเพื่อหลีกเลี่ยงยาเสพติดได้อย่างเหมาะสม

ขั้นสรุป

ครูให้นักเรียนสรุปคำตอบในประเด็นคำถามที่ได้รับมอบหมายลงในใบงานเรื่อง พิจารณาภาพใครพอทราบควรปฏิบัติอย่างไร

สาระการเรียนรู้

การป้องกันสารเสพติด

1. ทักษะและองค์ประกอบของการสื่อสารที่ดีเพื่อหลีกเลี่ยงสารเสพติด

การประเมินผลการเรียนรู้

1. ใช้แบบประเมินกระบวนการคิดวิเคราะห์
2. แบบประเมินการนำเสนอหน้าชั้นเรียน
3. ผลการสรุปจากใบงาน เรื่อง พิจารณาภาพใครพอทราบควรปฏิบัติอย่างไร

สื่อการเรียนรู้

1. โฆษณาเกี่ยวกับการสูบบุหรี่และชักชวนเลิกบุหรี่
2. หนังสือเรียน รายวิชาพื้นฐาน สุขศึกษาและพลศึกษา ป. 6

บันทึกหลังการสอน

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ.....ครูผู้สอน

ช่วยกันพิจารณาภาพใครพอทราบว่าควรปฏิบัติอย่างไร

พิจารณาภาพ 1 – 3 หากตนเองอยู่ในสถานการณ์ดังกล่าวควรปฏิบัติตนและพูดอย่างไร







แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับนี้ แบ่งเป็น 4 ส่วน มีจำนวนทั้งหมด 80 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบทดสอบความรู้	จำนวน 20 ข้อ
ส่วนที่ 2 แบบวัดเจตคติ	จำนวน 20 ข้อ
ส่วนที่ 3 แบบวัดการปฏิบัติตนของนักเรียน	จำนวน 20 ข้อ
ส่วนที่ 4 แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ	จำนวน 20 ข้อ
2. ขอความร่วมมือให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงในแต่ละส่วนของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้เข้าใจก่อนลงมือทำแบบทดสอบ
3. ให้เวลาในการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 60 นาที

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับนี้เป็นการศึกษาเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะไม่มีผลกระทบต่อคะแนนสอบใด ๆ ทั้งสิ้น ดังนั้นนักเรียนโปรดทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ครบทุกข้อและตอบให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด คำตอบที่ได้ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ

ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

นายเกษม ชูรัตน์

ผู้วิจัย

ส่วนที่ 1

แบบทดสอบความรู้

คำชี้แจง

- ให้นักเรียนอ่านคำถามและเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยทำเครื่องหมาย X (กากบาท) ลงในช่องสี่เหลี่ยม () ก ข ค และ ง ซึ่งอยู่ในกระดาษคำตอบที่แจกให้
- แบบทดสอบความรู้วิชาสุขศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ

ตัวอย่าง

ข้อที่	ก.	ข.	ค.	ง.
1		X		

ถ้าต้องการเปลี่ยนคำตอบให้ปฏิบัติดังนี้

ข้อที่	ก.	ข.	ค.	ง.
1	X	X 		

กระดาษคำตอบ

ข้อที่	ก.	ข.	ค.	ง.
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

1. นักเรียนควรรับประทานอาหารลักษณะใดจึงจะปลอดภัยจากโรคอหิวาตกโรค
 - ก. อาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ
 - ข. อาหารที่ใส่ถาดขายข้างถนน
 - ค. อาหารที่เหลือแล้วเก็บใส่ในตู้เย็น
 - ง. อาหารที่ถูกแมลงวันตอมเพียงครั้งเดียว
2. อาการใดที่บ่งบอกว่าเป็นโรควัณโรค
 - ก. ตัวร้อน ปวดศีรษะ
 - ข. มือเท้าสั่น ภูน้ำไม่ได้
 - ค. เหนื่อยง่าย ไอเรื้อรัง
 - ง. ถ่ายบ่อย ความดันโลหิตสูง
3. อาการของผู้ที่เป็นโรคพยาธิใบไม้ตับเป็นอย่างไร
 - ก. ไอและจามบ่อย
 - ข. ท้องอืด ชูบขีด
 - ค. ปวดศีรษะ เจ็บคอ
 - ง. นอนไม่ค่อยหลับ ซาบบริเวณนิ้ว
4. ข้อใด**ไม่ใช่**หลักการป้องกันการระบาดของโรคติดต่อ
 - ก. การเสริมสร้างความต้านทานโรค
 - ข. ป้องกันไม่ให้เชื้อโรคแพร่กระจาย
 - ค. ป้องกันไม่ให้ประชาชนเลี้ยงสัตว์
 - ง. การป้องกันไม่ให้เชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย
5. ข้อใดต่อไปนี้เป็นโรคติดต่อในระบบทางเดินอาหาร

ก. ไข้หวัด	ค. ไข้มาลาเรีย
ข. วัณโรคปอด	ง. ไทฟอยด์
6. ข้อใดต่อไปนี้เป็นโรคที่มีการระบาดในช่วงขณะเกิดน้ำท่วมหรือบริเวณที่มีน้ำขังนาน

ก. โรคหัดเยอรมัน	ค. โรควัณโรค
ข. โรคไข้หวัดนก	ง. โรคเลปโตสไปโรซิส
7. ข้อใดเป็นพฤติกรรมในการป้องกันโรค

ก. การฉีดวัคซีน	ค. การปฐมพยาบาล
ข. การกินยาแก้ปวด	ง. การเคลื่อนย้ายผู้ป่วย

8. พฤติกรรมสุขภาพใดส่งผลเสียต่อสุขภาพของคนโดยรวม
- ก. เมาสุราแล้วขับรด
 - ข. เครื่องเคียดกับการทำงาน
 - ค. รับประทานอาหารไขมันสูง
 - ง. นั่งดื่มสุราที่บ้านเป็นประจำ
9. ข้อใดจัดเป็นพฤติกรรมที่ไม่ควรปฏิบัติทั้ง 2 พฤติกรรม
- ก. เคียด ชีตวัคขึ้น
 - ข. ดื่มกาแฟ นอนดึก
 - ค. ออกกำลังกาย ำแรงแจ่มใส
 - ง. นอนพักผ่อน แปรงฟันวันละครั้ง
10. นักเรียนควรปฏิบัติตามข้อใดในขณะเจ็บป่วย
- ก. ไปพบแพทย์เพื่อตรวจรักษา
 - ข. ออกกำลังกายให้มากขึ้นทุกวัน
 - ค. ไปซื้อยามารับประทานเอง
 - ง. ออกไปเล่นกับเพื่อน
11. ถ้าคนในชุมชนของนักเรียนเป็นโรคพยาธิใบไม้ตับ นักเรียนจะแนะนำวิธีการป้องกันโรคอย่างไร
- ก. รับประทานอาหารที่สุก
 - ข. งดรับประทานเนื้อสัตว์
 - ค. นอนพักผ่อนมาก ๆ
 - ง. รับประทานยาถ่ายพยาธิ
12. อาการของโรคพิษสุนัขบ้าคือข้อใด
- ก. กลืนไม่ได้
 - ข. คล้ายเป็นหวัด
 - ค. คั่นบริเวณแขนขา
 - ง. ริมฝีปากกระตุกเป็นพัก ๆ

13. ข้อใดกล่าวถูกต้อง
- วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่รักษาไม่หายขาด
 - ผู้ที่เป็นวัณโรคไม่สามารถใช้ชีวิตร่วมกับคนปกติได้
 - วัณโรคเป็นโรคติดต่อที่สามารถรักษาให้หายขาดได้
 - ผู้ที่เป็นวัณโรคจะเสียชีวิตภายใน 3 เดือน
14. สาเหตุของการติดเชื้อสารเสพติดที่เกิดจากสิ่งแวดล้อมมีหลายประการยกเว้นข้อใด
- การถูกหลอกหลวง
 - ขาดความอบอุ่น
 - อาศัยในสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม
 - ปัญหาภายในครอบครัว
15. องค์ประกอบของการสื่อสารที่ดีเพื่อหลีกเลี่ยงสารเสพติดประกอบด้วยอะไรบ้าง
- การมีวินัยที่ดีและการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
 - การมีเจตคติที่ดีและการมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี
 - การมีเจตคติที่ดีและการมีทักษะในการสื่อสารที่ดี
 - ไม่มีข้อใดถูก
16. การสื่อสารทางบวกมีหลายประการยกเว้นข้อใด
- การสื่อสารในทางสร้างสรรค์
 - การสื่อสารในลักษณะที่เป็นมิตร
 - การสื่อสารให้ผู้ฟังรู้สึกโกรธแค้น
 - การสื่อสารด้วยข้อมูลที่ถูกต้อง

อ่านสถานการณ์ต่อไปนี้แล้วตอบคำถามข้อ 17 – 19

บอลอยู่บ้านคนเดียวเสมอ เนื่องจากพ่อแม่ต้องทำงานดึก ไม่มีเวลาให้ วันหนึ่งผลประกาศสอบออกมา บอลทำคะแนนสอบได้ไม่ดี บอลลุ่มใใจมากแต่ไม่มีใครให้คำปรึกษา บอลจึงโทรศัพท์หาเพื่อน เพื่อนจึงชวนบอลไปบ้าน เมื่อไปถึงบ้านเพื่อน บอลเห็นเพื่อนกำลังเสพสารเสพติดและชวนให้บอลลองเสพบอลจึงทดลองเสพ

17. นักเรียนคิดว่าเพราะเหตุใดบอลจึงทดลองเสพสารเสพติด
- ความคะนอง
 - ความอยากรู้อยากลอง
 - การถูกชักชวน
 - จากสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากปัญหาครอบครัว

18. หากนักเรียนเป็นบอล นักเรียนคิดว่าควรทดลองเสพสารเสพติดหรือไม่ เพราะเหตุใด
- ก. ควร เพราะจะได้ลิ้มปัญหา
 - ข. ไม่ควร เพราะพ่อแม่จะเสียใจ
 - ค. ควร เพราะจะได้ทำให้สมองปลอดโปร่ง
 - ง. ไม่ควร เพราะเพื่อนกลุ่มนี้ไม่ใช่กลุ่มเพื่อนสนิท
19. หากนักเรียนเป็นเพื่อนของบอล นักเรียนควรพูดอย่างไร เพื่อ**ไม่ให้**บอลเสพสารเสพติด
- ก. “บอล อย่าเรียกร้องความสนใจเลยดีกว่า”
 - ข. “บอล เธอจะทำอะไรก็ทำไปถ้าคิดว่าดีแล้ว”
 - ค. “บอล ลองเสพไปเลยถ้าคิดว่าพ่อแม่จะหันมาสนใจ”
 - ง. “บอล สารเสพติดเป็นสิ่งที่ให้แต่โทษอย่าลองเสพเลยนะ”
20. ข้อใดควรกระทำมากที่สุดเมื่อถูกชักชวนให้ใช้สารเสพติด
- ก. การปฏิเสธ ค. การต่อรอง
 - ข. การตักเตือน ง. การผิดผ่อน

ส่วนที่ 2

แบบวัดเจตคติของนักเรียน

คำชี้แจง

แบบวัดเจตคติมีจำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ คำถามทั้งหมดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้สึกของนักเรียน ขอให้เรียนอ่านคำถามทุกข้อให้เข้าใจและตอบคำถามทุกข้อลงในแบบสอบถามฉบับนี้ โดยทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่องที่ตรงตามความคิดเห็นและความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียนมากที่สุดเพียงเครื่องหมายเดียว ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกตรงกับข้อความนั้นมาก
เห็นด้วย	หมายถึง นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกตรงกับข้อความนั้นพอสมควร
ไม่แน่ใจ	หมายถึง นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกที่ไม่แน่ใจกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกที่ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้นมากที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1	ภัยธรรมชาติ หมายถึง ภัยอันตรายต่างๆ ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ		✓			

ข้อ ที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
1	แผลถูกสุนัขกัดแต่ไม่มีเลือดออก ไม่ทำให้เป็นโรคพิษสุนัขบ้า					
2	สุนัขทุกตัวที่เป็นโรคพิษสุนัขบ้าจะ มีน้ำลายไหลยืด					
3	การรับประทานอาการสูง ๆ ดิบๆ จะทำให้เกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ					
4	การทำงานบ้านเป็นการออกกำลังกาย กายวิธีหนึ่ง					
5	การบีบมะนาวใส่อาหารสด ๆ เป็น การฆ่าพยาธิวิธีหนึ่ง					
6	ฉันคิดว่าทุกคนที่มีไข้สูงควรไปพบ แพทย์					
7	ฉันคิดว่าสถานที่อับแสง และ อากาศไม่ถ่ายเทจะไม่มีเชื้อวัณ โรคลอยในอากาศ					
8	ฉันเชื่อว่าการกินไข่พยาธิช่วยลด ความอ้วน					
9	การไม่หนีเรียนช่วยป้องกันไม่ให้ ฉันติดยาเสพติดได้					
10	การทดลองสูบบุหรี่เพียงครั้งเดียว ไม่ทำให้ติดได้					
11	ฉันคิดว่าปัญหายาเสพติดเป็น ปัญหาใกล้ตัวของทุกคน					
12	ความอยากรู้อยากลองเป็นสาเหตุ สำคัญทำให้ติดยาเสพติด					

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ระดับความคิดเห็น				
		เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็นด้วย อย่างยิ่ง
13	ฉันอยากให้บ้านของฉันเป็น สถานที่ปลอดสารเสพติด					
14	การทดลองเสพยาเสพติดเพียง ครั้งเดียวไม่ทำให้ติดยาเสพติด					
15	ฉันรู้สึกสบายใจที่ไม่เกี่ยวข้องกับ กับยาเสพติด					
16	ฉันอยากให้บุคคลที่ฉันรู้จักไม่ สูบบุหรี่หรือดื่มสุรา					
17	การสูบบุหรี่เป็นสิ่งไม่ดี					
18	ฉันอยากให้บุหรี่เป็นสิ่งผิด กฎหมาย					
19	การคบเพื่อนที่ติดบุหรี่หรือสุรา อาจจะทำให้ฉันสูบบุหรี่หรือดื่ม สุราด้วย					
20	ฉันคิดว่าการปฏิเสธอย่างมี เหตุผลเป็นวิธีที่ดีที่สุดในการ ปฏิเสธการสูบบุหรี่					

ส่วนที่ 3

แบบวัดการปฏิบัติตนของนักเรียน

คำชี้แจง

แบบวัดการปฏิบัติตนของนักเรียนมีจำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ คำถามทั้งหมดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปฏิบัติตัวของนักเรียน ขอให้นักเรียนอ่านคำถามทุกข้อให้เข้าใจและตอบคำถามทุกข้อลงในแบบสอบถามฉบับนี้ โดยทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่องที่ตรงตามความคิดเห็นและความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียนมากที่สุดเพียงเครื่องหมายเดียว ดังนี้

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

ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ระดับความคิดเห็น			
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติเลย
1	บ้านของฉันกำจัดแหล่งเพาะพันธุ์ลูกน้ำยุงลาย	✓			

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ระดับความคิดเห็น			
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติเลย
1	ฉันล้างมือก่อนรับประทานอาหาร				
2	ฉันมักจะรับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ				
3	เมื่อแกะห่ออาหารหรือขนมเสร็จ ฉันจะทิ้งเศษขยะในถังขยะทุกครั้ง				
4	ฉันเก็บที่นอน				
5	ฉันมักจะเข้าไปในสถานที่อับอากาศไม่ถ่ายเท				
6	เมื่อรู้สึกไม่สบายฉันจะหายารับประทานเอง				
7	ฉันช่วยแม่ทำงานบ้าน เพื่อเป็นการออกกำลังกาย				
8	ฉันรับประทานอาหารปรุงสุกใหม่				
9	ฉันพบแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพ				
10	ฉันมักจะเล่นกับสุนัขหรือแมวที่ไม่คุ้นเคย				
11	ฉันเข้าไปในสถานที่ที่มีการสูบบุหรี่				
12	เมื่อเพื่อนชวนให้ฉันสูบบุหรี่ฉันจะปฏิเสธ				
13	เมื่อเห็นเพื่อนสูบบุหรี่ฉันจะไปแจ้งครูประจำชั้น				
14	ฉันนั่งอยู่กับคนหรือกลุ่มคนที่สูบบุหรี่หรือดื่มสุรา				

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความคิดเห็น			
		เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติเลย
15	ฉันสูบบุหรี่				
16	ฉันเดินออกห่างจากผู้ที่กำลังสูบบุหรี่				
17	เมื่อรู้สึกเครียดฉันสูบบุหรี่				
18	ฉันออกไปมีวสุมกับเพื่อน				
19	เมื่อคนแปลกหน้าให้สิ่งของฉันรับไว้ก่อนถึงแม้จะไม่อยากรับไว้				
20	เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นฉันปรึกษาเพื่อน				

ส่วนที่ 4 แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

คำชี้แจง

1. ให้นักเรียนอ่านคำถามและเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยทำเครื่องหมาย X (กากบาท) ลงบนตัวอักษร ก ข ค หรือ ง ที่นักเรียนได้เลือก
2. แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ

1. **สถานการณ์** : “เด็กชายสมชายแกล้งเพื่อนๆ บ่อย ถึงแม้ครูจะทำโทษอย่างไรเขาก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ทำให้เพื่อนๆ ไม่เล่นด้วยและเวลาทำงานก็ไม่มีใครให้เข้ากลุ่มด้วย”
จากสถานการณ์นี้ปัญหาของเด็กชายสมชาย คืออะไร

- ก. แกล้งเพื่อนบ่อย
- ข. ถูกครูทำโทษเป็นประจำ
- ค. เพื่อนๆ รังเกียจไม่ให้เข้ากลุ่ม

2. **สถานการณ์** : “พ่อและแม่ของเด็กชายสมจิตรมักมีปัญหาทะเลาะกันอยู่เป็นประจำเนื่องจากพ่อของเขาชอบดื่มเหล้าและเล่นการพนัน บางครั้งพ่อและแม่จะบ่นและอาละวาดใส่เขา จนทำให้ครอบครัวอยู่กันอย่างไม่มีความสุข เขาจึงหาทางออกโดยการคบเพื่อนไม่ดีที่แนะนำเขาให้ใช้ยาเสพติด”

จากสถานการณ์นี้ปัญหาของเด็กชายสมจิตร คืออะไร

- ก. พ่อและแม่ของเด็กชายสมจิตรมักทะเลาะกัน
- ข. เด็กชายสมจิตรใช้ยาเสพติด
- ค. เพื่อนของเด็กชายสมจิตรเป็นคนไม่ดี

3. **สถานการณ์** : “โรงงานอุตสาหกรรมแห่งหนึ่งได้ปล่อยน้ำเสียทิ้งลงในบ่อข้างโรงงานซึ่งอยู่ใกล้กับที่พักของคนงาน ทำให้คนงานที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นมีอาการอ่อนเพลีย ปวดศีรษะ เป็นไข้อยู่บ่อยๆ และบางส่วนต้องออกจากโรงงานไปเพื่อรักษาตัวที่โรงพยาบาล”

นักเรียนคิดว่าเจ้าของโรงงานควรนำข้อมูลใดไปพิจารณาเพื่อแก้ปัญหา

- ก. การขยายพื้นที่ของโรงงานอุตสาหกรรมที่มีพื้นที่จำกัด
- ข. โรงงานนี้ไม่มีสถานที่ให้คนงานได้ออกกำลังกาย
- ค. น้ำทิ้งที่ผ่านการกำจัดสารพิษแล้วทำให้เกิดโทษน้อยลง

4. **สถานการณ์** : “ชาวบ้านในหมู่บ้านแห่งหนึ่งส่วนใหญ่มีรายได้จากการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก แต่ผลผลิตทางการเกษตรมีราคาต่ำและไม่แน่นอนประกอบกับต้นทุนในการผลิตก็มีราคาสูงขึ้น จนทำให้ชาวบ้านเดือดร้อน”

นักเรียนคิดว่าชาวบ้านในหมู่บ้านนี้ควรนำข้อมูลใดไปพิจารณาเพื่อแก้ปัญหาสินค้าเกษตรตกต่ำ

- ก. การนำสินค้ามาแปรรูปทำได้หลายวิธี
- ข. การจัดทำไร่นาสวนผสมทำให้มีรายได้ทางอื่นด้วย
- ค. การปลูกพืชที่เป็นความต้องการของตลาดทำให้รายได้ดีขึ้น

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 5-6

สถานการณ์ : “หมู่บ้านแห่งหนึ่งมีหนองน้ำท้ายหมู่บ้านเพียงแหล่งเดียวเท่านั้น ซึ่งชาวบ้านจะใช้แหล่งน้ำนี้เพื่อการดื่มกิน หุงข้าวและทำกับข้าว อาบน้ำ ซักผ้า จึงทำให้แหล่งน้ำเน่าเสีย”

5. จากสถานการณ์นี้ปัญหาของหมู่บ้านแห่งนี้ คืออะไร

- ก. หนองน้ำท้ายหมู่บ้านมีความสกปรก
- ข. ชาวบ้านขาดความรับผิดชอบ
- ค. ชาวบ้านมีการใช้น้ำมากเกินไป

6. จากสถานการณ์นี้ นักเรียนคิดว่า ชาวบ้านที่อยู่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านแห่งนี้ ควรนำสิ่งใดไปพิจารณาเพื่อแก้ปัญหาเรื่องน้ำ

- ก. น้ำมีความสำคัญในการดำรงชีวิต
- ข. หมู่บ้านขาดงบประมาณในการจัดซื้ออุปกรณ์เก็บกักน้ำให้ชาวบ้าน
- ค. ในการใช้น้ำ ควรมีวิธีการบำบัดน้ำที่ใช้แล้วก่อนทิ้งลงสู่แม่น้ำ

คำชี้แจง จากสถานการณ์ต่อไปนี้ ใช้ตอบคำถามข้อ 7-8

สถานการณ์ : “บ้านหลังหนึ่งปลูกอ้อยริมแม่น้ำ ทุกๆ ปีเมื่อมีการวัดพื้นที่ก็พบว่าพื้นที่ในบริเวณนี้ลดลง ทุกปี โดยเฉพาะบริเวณติดกับฝั่งแม่น้ำที่เป็นที่โล่ง”

7. จากสถานการณ์นี้ปัญหา คืออะไร

- ก. กระแสน้ำในแม่น้ำไหลแรง
- ข. พื้นที่มีการถูกน้ำกัดเซาะ
- ค. เชื้อปนปล่อยน้ำมากเกินไป

8. จากสถานการณ์นี้นักเรียนคิดว่าจะนำข้อมูลใดไปพิจารณาดำเนินการแก้ปัญหา
- การถมดินริมตลิ่งอาจทำให้แม่น้ำตื้นเขินได้
 - ทำเขื่อนบริเวณที่ติดกับฝั่งแม่น้ำ
 - ถ้าเขื่อนปล่อยน้ำมากเกินไปอาจทำให้น้ำท่วมได้

คำชี้แจง จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ จงใช้ตอบคำถามในข้อ 9-11

สถานการณ์ : “ปัจจุบันมีจำนวนผู้เสียชีวิตด้วยโรคเอดส์เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เพราะคนเรายังละเลยในการป้องกันความปลอดภัยจากโรคนี้ แต่ก็มีข่าวดีที่นักวิทยาศาสตร์ไทยได้มีการค้นพบว่า โปรตีนชนิดหนึ่งที่อยู่ในเมล็ดของมะระขี้นกที่แก่จัดสามารถยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อไวรัส HIV ในหลอดทดลองได้ผลเป็นอย่างดี”

9. “นักวิทยาศาสตร์นำโปรตีนที่อยู่ในเมล็ดของมะระขี้นกไปเป็นส่วนผสมในการผลิตยารักษาโรคเอดส์” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า

- เป็นข้อความที่กล่าวไว้ในสถานการณ์
- เป็นข้อความที่ควรกำหนดเพิ่มเติม
- ไม่ได้เป็นข้อความที่กำหนดไว้ในสถานการณ์

10. “สารที่อยู่ในเมล็ดของมะระขี้นกยับยั้งเชื้อไวรัส HIV ในหลอดทดลองได้” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า

- เป็นข้อความที่กล่าวไว้ในสถานการณ์
- เป็นข้อความที่ควรกำหนดเพิ่มเติม
- ไม่ได้เป็นข้อความที่กำหนดไว้ในสถานการณ์

11. “โรคเอดส์เป็นโรคที่สามารถป้องกันได้” จากข้อความดังกล่าวนักเรียนคิดว่า

- เป็นข้อความที่กล่าวไว้ในสถานการณ์
- เป็นข้อความที่ควรกำหนดเพิ่มเติม
- ไม่ได้เป็นข้อความที่กำหนดไว้ในสถานการณ์

12. **ข้อความ** : “สมคิดนำปลาทองมาเลี้ยงไว้ในอ่างปลาจำนวนหนึ่ง ต่อมาเขาสังเกตเห็นว่าปลาที่เลี้ยงมีการว่ายน้ำขึ้นมาผิวน้ำตลอดเวลา”

จากข้อความนี้นักเรียนคิดว่าปลาทองว่ายน้ำขึ้นมาผิวน้ำเพราะเหตุใด

- ก. ปลาทองขาดอาหาร
- ข. ปลาทองขาดอากาศหายใจ
- ค. ปลาทองชอบว่ายน้ำเล่นบนผิวน้ำ

13. **ข้อความ** : “ในช่วงเทศกาลวันหยุดต่างๆ เป็นวันที่ทุกคนต่างมีความสุขที่ได้อยู่กับครอบครัวแต่ในขณะที่เดียวกันอาจมีเรื่องเศร้าเกิดขึ้นได้กับบุคคลที่ดื่มสุราแล้วขับขี่ยานพาหนะ”

จากข้อความนี้นักเรียนคิดว่าปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุจากอะไร

- ก. การขาดความรับผิดชอบ
- ข. ความประมาท
- ค. ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์

14. **ข้อความ** : “ปัญหามลพิษทางเสียงของรถจักรยานยนต์เป็นปัญหาใหญ่ที่ต้องมีการแก้ไขอย่างเร่งด่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเวลากลางคืนที่ได้กัวยุ่นมีการนำรถจักรยานยนต์ที่มีการปรับแต่งมาขับขี่ยิ่งเพื่อแข่งขันกันโดยไม่สนใจชาวบ้านที่อยู่ใกล้เคียง”

จากข้อความนี้นักเรียนคิดว่าปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุจากอะไร

- ก. ความเห็นแก่ตัว
- ข. การขาดการดูแลเอาใจใส่
- ค. ความคึกคะนอง

15. **ข้อความ** : “นักเรียนคนหนึ่งได้ทำการทดลองเรื่องการเจริญเติบโตของต้นถั่วในห้องเรียนโดยวางต้น ถั่วไว้ตรงมุมห้องและรดน้ำในตอนเช้าของทุกวัน หลายวันต่อมาเขาสังเกตเห็นว่าต้นถั่วมีลำต้นที่โน้มเอียง ไม่ตั้งตรง”

จากข้อความนี้นักเรียนคิดว่าเกิดจากสาเหตุอะไร

- ก. ต้นถั่วขาดน้ำ
- ข. ต้นถั่วขาดปุ๋ย
- ค. ต้นถั่วขาดแสง

16. **ข้อความ :** “โรงเรียนในเขตชนบทแห่งหนึ่งตั้งอยู่ใกล้กับโรงงานอุตสาหกรรมย้อมผ้า ได้พบปัญหาเกี่ยวกับนักเรียน คือ ช่วงตอนบ่ายมักจะมีนักเรียนจำนวนหนึ่งมาขอยาแก้ปวดหัวจากครูพยาบาลเกือบทุกวัน”

จากข้อความนี้ นักเรียนคิดว่าปัญหาดังกล่าวมีสาเหตุจากอะไร

- ก. นักเรียนได้รับกลิ่นสารต่างๆ จากโรงงานอุตสาหกรรม
- ข. นักเรียนเป็นโรคประจำตัว
- ค. โรงงานอุตสาหกรรมปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ

17. **ข้อความ :** “สมศักดิ์ใช้ยาปราบศัตรูพืชฉีดพ่นต้นแตงโมที่เขาปลูกไว้เป็นประจำ พบว่าแตงโมของเขาเจริญงอกงามดีไม่มีโรคและแมลงรบกวน แต่เขาพบว่าแตงโมติดผลน้อยมาก ทั้งๆ ที่แตงโมออกดอกเป็นจำนวนมาก” จากข้อความนี้ นักเรียนจะคาดคะเนสาเหตุของปัญหานี้ได้อย่างไร

- ก. แมลงเกิดการดื้อยาฆ่าแมลง
- ข. แตงโมขาดแมลงที่ช่วยผสมเกสร
- ค. แตงโมขาดปุ๋ยที่ทำให้เกิดผล

คำชี้แจง จากหลักการที่กำหนดให้ จงใช้ตอบคำถามในข้อ 18-20

หลักการ : “ส่วนใหญ่คนที่อายุยืนจะแข็งแรง” “คนแข็งแรงชอบออกกำลังกาย”

18. “ทุกคนที่อายุยืนชอบออกกำลังกาย” จากข้อความดังกล่าว นักเรียนคิดว่า

- ก. ข้อความที่กล่าวไว้เป็นความจริงตามหลักการ
- ข. ข้อความที่กล่าวไว้ น่าจะเป็นความจริงตามหลักการ
- ค. ข้อความที่กล่าวไว้ไม่เป็นความจริงตามหลักการ

19. “บางคนที่ยุ่ยืนจะแข็งแรง” จากข้อความดังกล่าว นักเรียนคิดว่า

- ก. ข้อความที่กล่าวไว้เป็นความจริงตามหลักการ
- ข. ข้อความที่กล่าวไว้ น่าจะเป็นความจริงตามหลักการ
- ค. ข้อความที่กล่าวไว้ไม่เป็นความจริงตามหลักการ

20. “คนที่ชอบออกกำลังกายจะอายุยืน” จากข้อความดังกล่าว นักเรียนคิดว่า

- ก. ข้อความที่กล่าวไว้เป็นความจริงตามหลักการ
- ข. ข้อความที่กล่าวไว้ น่าจะเป็นความจริงตามหลักการ
- ค. ข้อความที่กล่าวไว้ไม่เป็นความจริงตามหลักการ

ภาคผนวก ง

คุณภาพของแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้
เจตคติ การปฏิบัติ

คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ความคิดเชิงวิจารณ์
ค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ความคิดเชิงวิจารณ์

Reliability

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

-

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 31.0

N of Items = 20

Alpha = .8129

คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้
ค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

Reliability

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

—

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients 20 items

Alpha = .8141 Standardized item alpha = .8219

คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ
ค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

Reliability

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

-

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 31.0

N of Items = 20

Alpha = .8040

คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ
ค่าความเที่ยงของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

Reliability

***** Method 1 (space saver) will be used for this analysis *****

-

RELIABILITY ANALYSIS - SCALE (ALPHA)

Reliability Coefficients

N of Cases = 31.0

N of Items = 20

Alpha = .8036

ภาคผนวก จ

การวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ

1. ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้
2. ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความคิดเชิง
วิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน (ΣR)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่1	คน ที่2	คน ที่3	คน ที่4	คน ที่5			
1.	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.กิจกรรมการ เรียนรู้								
	3.1 ชั้่นนำ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.2 ชั้่นนิยาม ปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.3 ชั้่นวิเคราะห์ ปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.4 ชั้่น ตั้งสมมติฐานและ กำหนด	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	วัตถุประสงค์การ เรียนรู้								
	3.5 ชั้่นศึกษา ค้นคว้าข้อมูล เพิ่มเติมและ วิเคราะห์ข้อมูล เหล่านั้น	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.6 ชั้่นนำเสนอ ผลงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.7 ชั้่นจัดทำ ข้อสรุปและ หลักการที่ได้จา การศึกษาปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.8 ชั้่นสรุป	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4. ใบงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							0.96	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่1	คน ที่2	คน ที่3	คน ที่4	คน ที่5			
2.	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.กิจกรรมการ เรียนรู้								
	3.1 ขั้นนำ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.2 ขั้นนิยาม ปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.3 ขั้นวิเคราะห์ ปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.4 ขั้น ตั้งสมมติฐานและ กำหนด	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	วัตถุประสงค์การ เรียนรู้								
	3.5 ขั้นศึกษา ค้นคว้าข้อมูล เพิ่มเติมและ วิเคราะห์ข้อมูล เหล่านั้น	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.6 ขั้นนำเสนอ ผลงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.7 ขั้นจัดทำ ข้อสรุปและ หลักการที่ได้จา การศึกษาปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.8 ขั้นสรุป	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4. ใบงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							0.94	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่1	คน ที่2	คน ที่3	คน ที่4	คน ที่5			
3.	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.กิจกรรมการ เรียนรู้								
	3.1 ช้้นนำ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.2 ช้้นนิยาม ปัญหา	1	-1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
	3.3 ช้้นวิเคราะห์ ปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.4 ช้้น ตั้งสมมติฐานและ กำหนด	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	วัตถุประสงค์การ เรียนรู้								
	3.5 ช้้นศึกษา ค้นคว้าข้อมูล เพิ่มเติมและ วิเคราะห์ข้อมูล เหล่านั้น	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.6 ช้้นนำเสนอ ผลงาน	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
4.	3.7 ช้้นจัดทำ ข้อสรุปและ หลักการที่ได้จา การศึกษาปัญหา	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.8 ช้้นสรุป	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	4. ไปงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							0.87	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่1	คน ที่2	คน ที่3	คน ที่4	คน ที่5			
4.	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.กิจกรรมการ เรียนรู้								
	3.1 ชั้่นนำ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.2 ชั้่นนิยาม ปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.3 ชั้่นวิเคราะห์ ปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.4 ชั้่น ตั้งสมมติฐานและ กำหนด	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	วัตถุประสงค์การ เรียนรู้								
	3.5 ชั้่นศึกษา ค้นคว้าข้อมูล เพิ่มเติมและ วิเคราะห์ข้อมูล เหล่านั้น	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.6 ชั้่นนำเสนอ ผลงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.7 ชั้่นจัดทำ ข้อสรุปและ หลักการที่ได้จา การศึกษาปัญหา	1	-1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
	3.8 ชั้่นสรุป	1	-1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
	4. ไปงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							0.90	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่1	คน ที่2	คน ที่3	คน ที่4	คน ที่5			
5.	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.กิจกรรมการ เรียนรู้								
	3.1 ชั้่นนำ	1	-1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
	3.2 ชั้่นนิยาม ปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.3 ชั้่นวิเคราะห์ ปัญหา	1	-1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
	3.4 ชั้่น ตั้งสมมติฐานและ กำหนด	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	วัตถุประสงค์การ เรียนรู้								
	3.5 ชั้่นศึกษา ค้นคว้าข้อมูล เพิ่มเติมและ วิเคราะห์ข้อมูล เหล่านั้น	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.6 ชั้่นนำเสนอ ผลงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
4.	3.7 ชั้่นจัดทำ ข้อสรุปและ หลักการที่ได้จา การศึกษาปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.8 ชั้่นสรุป	1	-1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
	4. ไปงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							0.83	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่1	คน ที่2	คน ที่3	คน ที่4	คน ที่5			
6.	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.กิจกรรมการ เรียนรู้								
	3.1 ช้้นนำ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.2 ช้้นนิยาม ปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.3 ช้้นวิเคราะห์ ปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.4 ช้้น ตั้งสมมติฐานและ กำหนด	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	วัตถุประสงค์การ เรียนรู้								
	3.5 ช้้นศึกษา ค้นคว้าข้อมูล เพิ่มเติมและ วิเคราะห์ข้อมูล เหล่านั้น	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.6 ช้้นนำเสนอ ผลงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.7 ช้้นจัดทำ ข้อสรุปและ หลักการที่ได้จา การศึกษาปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.8 ช้้นสรุป	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4. ใบงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม						0.96	ใช้ได้	

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน (ΣR)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่1	คน ที่2	คน ที่3	คน ที่4	คน ที่5			
7.	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.กิจกรรมการ เรียนรู้								
	3.1 ช้้นนำ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.2 ช้้นนิยาม ปัญหา	1	-1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
	3.3 ช้้นวิเคราะห์ ปัญหา	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.4 ช้้น ตั้งสมมติฐานและ กำหนด	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	วัตถุประสงค์การ เรียนรู้								
	3.5 ช้้นศึกษา ค้นคว้าข้อมูล เพิ่มเติมและ วิเคราะห์ข้อมูล เหล่านั้น	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.6 ช้้นนำเสนอ ผลงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.7 ช้้นจัดทำ ข้อสรุปและ หลักการที่ได้จา การศึกษาปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.8 ช้้นสรุป	1	-1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
	4. ไปงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							0.85	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คน ที่1	คน ที่2	คน ที่3	คน ที่4	คน ที่5			
8.	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.กิจกรรมการ เรียนรู้								
	3.1 ช้้นนำ	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.2 ช้้นนิยาม ปัญหา	1	-1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
	3.3 ช้้นวิเคราะห์ ปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.4 ช้้น ตั้งสมมติฐานและ กำหนด	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	วัตถุประสงค์การ เรียนรู้								
	3.5 ช้้นศึกษา ค้นคว้าข้อมูล เพิ่มเติมและ วิเคราะห์ข้อมูล เหล่านั้น	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	3.6 ช้้นนำเสนอ ผลงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.7 ช้้นจัดทำ ข้อสรุปและ หลักการที่ได้จา การศึกษาปัญหา	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.8 ช้้นสรุป	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4. ไปงาน	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							0.89	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการ
เรียนด้านความรู้

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
1	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
17	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
							0.99	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
1	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
							1.00	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
1	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
2	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
3	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
4	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
5	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
6	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
7	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
8	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
10	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
11	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
12	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
13	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
14	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
15	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
16	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
17	1	1	1	1	1	4.00	1.00	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
							1.00	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความคิดเชิง
วิจารณ์ญาณ

ข้อที่	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวมของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปลผล
	คนที่1	คนที่2	คนที่3	คนที่4	คนที่5			
1	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
2	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
3	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
4	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
5	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
6	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
7	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
8	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
9	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
10	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
11	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
12	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
13	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
14	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
15	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
16	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
17	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
18	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
19	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
20	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
							0.72	ใช้ได้

ภาคผนวก จ
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1.1 การคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เพื่อหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach alpha coefficient)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum S_1^2}{S_x^2} \right]$$

เมื่อ	k	=	จำนวนข้อสอบ
	S_1^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_x^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนผู้รับการทดสอบทั้งหมด หรือกำลังสองของส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ผู้รับการทดสอบทั้งหมด

(Mehren and Lehmann, 1975 อ้างถึงในประคอง กรรณสูตร, 2538: 47-48)

1.2 การหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (ค่าดัชนีIOC)

$$IOC = \frac{R}{N}$$

เมื่อ	IOC	=	ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา
	R	=	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ
	N	=	จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

โดยกำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญเป็น +1 , 0 และ -1 ดังนี้

+1 = แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้จริง

0 = ไม่แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นวัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

-1 = แน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่ระบุไว้

พิจารณาข้อคำถามที่มีค่า IOC (Item-Objective Congruency Index) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 (กองวิจัยทางการศึกษา, 2545)

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การคำนวณหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$$\bar{X} = \frac{\sum \bar{X}}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	=	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
	$\sum \bar{X}$	=	ผลรวมของคะแนน
	N	=	จำนวนผู้สอบ

(ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544)

2.2 การคำนวณหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S) ของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

$$S = \frac{\sum (x - \bar{x})^2}{n - 1}$$

เมื่อ	S	=	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	X	=	คะแนน
	\bar{X}	=	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
	n	=	จำนวนข้อมูล

(ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544)

2.3 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนเรียนและหลังเรียนภายในกลุ่มเดียวกันของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

เมื่อ D = ผลต่างของคะแนนทดสอบก่อนและหลังการทดลอง
 N = จำนวนนักเรียนที่ทำแบบวัด

(ประคอง กรรณสูตร, 2538: 111)

2.4 การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

, $df = n_1 + n_2 - 2$

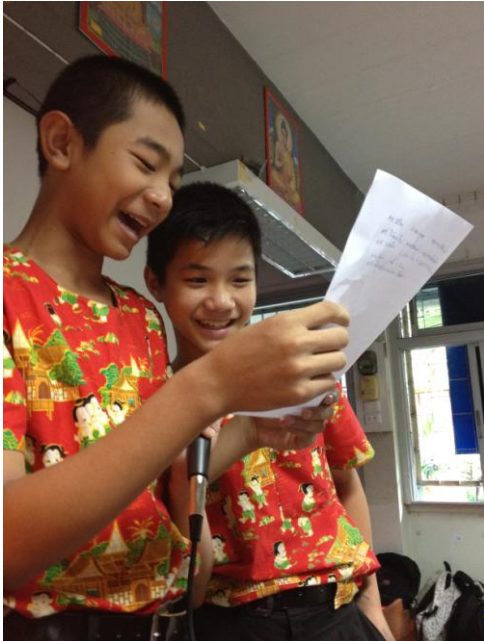
หรือ

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

\bar{x}_1 = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มควบคุม
 \bar{x}_2 = คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง
 S_1^2 = ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มควบคุม
 S_2^2 = ความแปรปรวนของคะแนนกลุ่มทดลอง
 n_1 = จำนวนนักเรียนที่ทำแบบสอบของกลุ่มควบคุม
 n_2 = จำนวนนักเรียนที่ทำแบบสอบของกลุ่มทดลอง

(ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544: 183)

ภาคผนวก ช
ภาพกิจกรรมในการทำวิจัย





ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

ชื่อ-นามสกุล : นายเกษม ชูรัตน์
วัน เดือน ปีเกิด : 2 ตุลาคม พ.ศ.2528
สถานที่เกิด : กรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา : สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาสุขศึกษา คณะพลศึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีการศึกษา 2550
เข้าศึกษาต่อในระดับปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษาและ
พลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ปีการศึกษา 2553