

ผลของการจัดการเรียนรัฐวิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
และความคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4

นางสาววิรดี เอกกรณรังค์ชัย

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 LEARNING MANAGEMENT USING
RESEARCH-BASED LEARNING ON LEARNING ACHIEVEMENT
AND CRITICAL THINKING OF FOURTH GRADE STUDENTS

Miss Wiradee Eakronnarongchai

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	ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัย เป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิด เชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4
โดย	นางสาววิรดี เอกธรรงค์ชัย
สาขาวิชา	สุขศึกษาและพลศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สราวุธพิทักษ์

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยเป็นส่วน
หนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

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

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบุญานนท์)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สราวุธพิทักษ์)

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

..... กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.เทพวาทนี หอมสนธิ)

วิรดี เอกธรรงศ์ชัย : ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4.

(EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT USING RESEARCH-BASED LEARNING ON LEARNING ACHIEVEMENT AND CRITICAL THINKING OF FOURTH GRADE STUDENTS) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ.ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 250 หน้า.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 2) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 คน โรงเรียนวิสุทธิศ กทม.แบ่งเป็นนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จำนวน 30 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานจำนวน 8 แผน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของคะแนนด้วยค่า"ที" และหาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ โดยใช้สถิติ Pearson Product Moment Correlation Coefficient

ผลการวิจัยพบว่า

1) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3) ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ หลังการทดลองไม่มีความสัมพันธ์กับค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

ภาควิชาหลักสูตรและการสอน..... ลายมือชื่อนิสิต.....
 สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา..... ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....
 ปีการศึกษา.....2554.....

5383402027 : MAJOR HEALTH AND PHYSICAL EDUCATION

KEYWORDS : RESEARCH-BASED / HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT / LEARNING ACHIEVEMENT/CRITICAL THINKING

WIRADEE EAKRONNARONGCHAI : EFFECTS OF HEALTH EDUCATION LEARNING MANAGEMENT USING RESEARCH-BASED LEARNING ON LEARNING ACHIEVEMENT AND CRITICAL THINKING OF FOURTH GRADE STUDENTS ADVISOR : ASSOC. PROF .JINTANA SARAYUTHPITAK,Ph.D., 250 pp.

The purposes of this study were: 1) to compare the average score of the learning achievement and critical thinking before and after implementation of the experimental student group and the control group 2) to compare the average score of the learning achievement and critical thinking after implementation between the experimental group students and the control group students 3) to study relationship between learning achievement and critical thinking of the experimental group students who were the health education learning management using research-based learning. The sample was 60 students from the fourth grade of Wichutit School, Bangkok. Thirty students in the experimental group were assigned to study under the health education learning management using research-based learning while the other thirty students in the control group were assigned to study with the conventional teaching methods. The research instruments were compost of eight learning activity plans using research-based learning. Then 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 the learning achievement in the area of knowledge, attitude, practice and critical thinking of the experimental group students after learning were significantly higher than before learning at .05 level.

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

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

3) The mean score of the learning achievement was found no relationship to the mean score of critical thinking.

Department :Curriculum and Instruction..... Student's Signature.....
Field of Study :Health and Physical Education..... Advisor's Signature.....
Academic Year :2011.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วย ความกรุณาและช่วยเหลืออย่างดียิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ในการดูแลเอาใจใส่ ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้มีความถูกต้องสมบูรณ์มี คุณค่าทางวิชาการ ตลอดจนการให้กำลังใจ และความช่วยเหลือในทุก ๆ ด้านมาโดยตลอด ผู้วิจัย ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

กราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.เอ็มอัชฌา วัฒนบูรานนท์ ประธานสอบ วิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลปชัย สุวรรณธาดา รองศาสตราจารย์ ดร.เทพวาทน์ หอมสนธิ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ที่กรุณาให้ข้อคิดและเสนอแนะแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข ทำให้ วิทยานิพนธ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

กราบขอบพระคุณท่านผู้ทรงคุณวุฒิ รองศาสตราจารย์ ดร.รัชนี ขวัญบุญจัน รองศาสตราจารย์ หฤยา อารีวงศ์ อาจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ ที่ให้คำแนะนำและตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

กราบขอบพระคุณ อาจารย์พรศักดิ์ ศรีวะรมย์ และคณาจารย์โรงเรียนวิชูทิศ เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร ที่ให้ความร่วมมือ อำนวยความสะดวก สนับสนุนและเปิดโอกาสให้ผู้วิจัยได้ทำ การวิจัยในครั้งนี้ และขอบคุณนักเรียนชั้น ป.4/3 และ ป.4/4 ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง และให้ความ ร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

กราบขอบพระคุณ คุณแม่บัวขาว เลิศไทรภพ และคุณน้ำฐากร เลิศไทรภพ เป็นอย่างสูงที่ ให้การสนับสนุนทางด้านการศึกษามาโดยตลอด และเป็นกำลังใจอันมีค่ายิ่งโดยตลอดจนจบ การศึกษา ผู้วิจัยขอมอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นเครื่องบูชาเพื่อทดแทนบุญคุณ

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบคุณนายจักริน ด้วงคำ เพื่อน พี่น้องสาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจตลอดเวลาที่เข้า ศึกษาในระดับปริญญาโทมาบัดนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฐ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
คำถามการวิจัย.....	6
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
สมมติฐานการวิจัย.....	7
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
นิยามศัพท์.....	7
ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย.....	8
2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	9
หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.....	10
การจัดการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน.....	10
สาระและมาตรฐานการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา.....	12
การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา.....	14
จุดประสงค์ในการสอนสุขศึกษา.....	14
ปรัชญาและหลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา.....	15
แนวคิดในการสอนสุขศึกษา.....	18
การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน.....	19
ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน.....	19
แนวคิดที่มาของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน.....	19

บทที่	หน้า
รูปแบบ แนวทางและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	21
บทบาทของครูและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	24
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	30
ความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	30
ลักษณะของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	30
ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ.....	31
ความหมาย กระบวนการและองค์ประกอบของการคิด	
อย่างมีวิจารณ์ญาณ.....	31
การวัดและประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ.....	36
การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ.....	41
ประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีทักษะการคิด	
อย่างมีวิจารณ์ญาณ.....	42
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	43
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	55
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	56
ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง.....	58
การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	58
การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	58
การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	58
ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
การกำหนดแบบแผนการทดลอง.....	68
การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง.....	68
การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล.....	68
ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้.....	70
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	70
สถิติที่ใช้.....	71

บทที่	หน้า
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	72
ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของ นักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน และของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ.....	72
ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองระหว่างนักเรียน กลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานกับ นักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ.....	91
ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลอง ของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัย เป็นฐาน.....	104
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	105
สรุปผลการวิจัย.....	105
อภิปรายผลผลการวิจัย.....	108
ข้อเสนอแนะ	118
รายการอ้างอิง.....	120
ภาคผนวก.....	130
ภาคผนวก ก รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ.....	131
ภาคผนวก ข หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย.....	133
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง.....	140
ภาคผนวก ง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	215
ภาคผนวก จ การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	232
ภาคผนวก ฉ ภาพการจัดการเรียนรู้.....	243
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	250

สารบัญญัตราจ

ตารางที่		หน้า
2.1	รูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัย.....	22
2.2	บทบาทของครูและผู้เรียนที่ใช้การวิจัยในการเรียนการสอน.....	25
2.3	บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย.....	29
3.1	การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติกับ แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน.....	60
3.2	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่ม ทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม.....	69
3.3	จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้.....	69
4.1	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่ม ควบคุม.....	73
4.2	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียน กลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	73
4.3	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียน กลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	75
4.4	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจต คติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่ม ควบคุม.....	78
4.5	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียน กลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	78
4.6	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนด้านเจตคติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนก เป็นรายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	80

ตารางที่		หน้า
4.7	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม.....	82
4.8	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	83
4.9	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	85
4.10	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจากรณญาณก่อนและหลัง การทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม.....	86
4.11	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเชิง วิจากรณญาณ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็น รายชื่อในแบบวัดความคิดเชิงวิจากรณญาณ.....	87
4.12	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเชิง วิจากรณญาณ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็น รายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	89
4.13	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม	91
4.14	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ หลังการทดลองระหว่างนักเรียน กลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	92
4.15	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจต คติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม	94
4.16	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียน กลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัด ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	94

ตารางที่	หน้า
4.17	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม..... 97
4.18	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน..... 97
4.19	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม 99
4.20	ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.. 99
4.21	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความคิดเชิง วิจารณ์ญาณ..... 104

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเรียนรู้กับการวิจัย.....	20
2.2	ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเรียนรู้กับการวิจัย.....	22
2.3	หลักการสร้างแบบวัดความสามารถทางการคิด.....	37
2.4	ขั้นตอนของการพัฒนาแบบวัดความสามารถทางการคิด.....	40
2.5	กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	55
3.1	แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	57
3.2	แบบแผนการทดลอง.....	68
4.1	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้าน ความรู้ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียน กลุ่มควบคุม.....	102
4.2	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจต คติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่ม ควบคุม.....	102
4.3	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการ ปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่ม ควบคุม.....	103
4.4	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียน กลุ่มควบคุม.....	103

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สุขภาพมีความสำคัญยิ่งต่อชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี (Well Being) ของบุคคลและสังคม การมีสุขภาพดีทั้งทางด้านร่างกายจิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา และจิตวิญญาณ จึงส่งผลต่อคุณภาพชีวิตโดยรวม การมีสุขภาพดีจึงเป็นเป้าหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนาพฤติกรรมด้านความรู้ เจตคติ คุณธรรมค่านิยม สามารถตัดสินใจและเลือกวิธีปฏิบัติในการดูแลสุขภาพของตนเอง ตลอดจนมีส่วนร่วมในการสร้างความมั่นใจในชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีและความปลอดภัยของตนเองและผู้อื่น ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายของหลักสูตร ผู้สอนจะต้องพยายามคิดสรร กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้เรียนจะต้องอาศัยกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย เป็นเครื่องมือที่จะนำพาตนเองไปสู่เป้าหมายของหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ที่จำเป็นสำหรับผู้เรียน อาทิ กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการ กระบวนการสร้างความรู้ กระบวนการคิด กระบวนการเผชิญสถานการณ์และแก้ปัญหา กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์จริง กระบวนการปฏิบัติ ลงมือทำจริง และกระบวนการวิจัย เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝน พัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ผู้สอนจึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (กรมวิชาการ, 2551; หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551, 2551)

จากผลการตรวจสุขภาพนักเรียนระดับประถมศึกษาปีการศึกษา 2543 ในโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร เขตราชบุรีบูรณะ พบโรคที่เกิดจากปัญหาการดูแลสุขภาพส่วนบุคคลของนักเรียนได้แก่ โรคห้าร้อยละ 11.90 โรคผิวหนังร้อยละ 7.10 โรคฟันผุร้อยละ 75.10 ใช้หวัดร้อยละ 14.70 และน้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐานร้อยละ 9.50 และจากผลการตรวจสุขภาพนักเรียนระดับประถมศึกษา โรงเรียนในกลุ่มสหวิทยาเขตวังทองหลาง ปีการศึกษา 2546 พบนักเรียนป่วยเป็นโรคปวดท้องจุกเสียดร้อยละ 60.82 โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลันและอาหารเป็นพิษร้อยละ 12.30 สายตาผิดปกติ ร้อยละ 18.10 มีภาวะอ้วน น้ำหนักเกินร้อยละ 14.02 และมีภาวะขาดสารอาหารร้อยละ 6.90 นอกจากนี้ยังมีผลการสำรวจภาวะสุขภาพนักเรียนของสำนักส่งเสริมสุขภาพปี 2550 พบว่านักเรียนมีน้ำหนักเกินเกณฑ์ร้อยละ 13.6 สายตาผิดปกติร้อยละ 6.9 มีการได้ยินผิดปกติร้อยละ

ละ 2.1 เป็นहार้อยละ 10.1 และจากรายงานผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศของสำนักส่งเสริมสุขภาพครั้งที่ 6 (พ.ศ.2549-2550) พบว่าเด็กนักเรียนและเยาวชนเกิดโรคฟันผุในฟันแท้ร้อยละ 56.87 และมีสภาวะเหงือกอักเสบ ร้อยละ 58.94 และในเด็กเหล่านี้จำนวนครึ่งหนึ่งมีคราบหินน้ำลายร่วมด้วย และจากผลการศึกษาสภาวะสุขภาพนักเรียน ปี 2551 พบว่า นักเรียนหนึ่งในสามยังมีนิมมบริโภคนอาหารที่เสี่ยงต่อสุขภาพ นักเรียนที่รับประทานอาหารเช้าเต็มมือทุกวันหรือเกือบทุกวันมีเพียงหนึ่งในสาม และมีนักเรียนเพียงครึ่งหนึ่งที่ออกกำลังกายไม่น้อยกว่า 30 นาทีต่อวัน อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน โดยนักเรียนใช้เวลาว่างนั่งดูทีวี เล่นเกม เล่นคอมพิวเตอร์เกินกว่าวันละ 2 ชั่วโมงถึงร้อยละ 24.3 จากข้อมูลดังกล่าว แสดงให้เห็นได้ว่า นักเรียนจำนวนมากยังมีปัญหาสุขภาพ อันเนื่องมาจากการขาดความรู้ ขาดเจตคติที่จะนำความรู้ในวิชาสุขศึกษาไปใช้ในชีวิตประจำวัน ผู้สอนไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนได้เท่าที่ควร การมีสุขปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องจะส่งผลให้เด็กขาดเรียน เรียนไม่ทันเพื่อน เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทางสุขภาพ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็ก (สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร, 2543; กรมวิชาการ, 2546; งานอนามัยโรงเรียนในกลุ่มสหวิทยา เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร, 2546; สำนักส่งเสริมสุขภาพ, 2553)

ผลการศึกษาข้อคิดเห็นของนักการศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาในปัจจุบันพบว่าปัญหาที่ไม่สามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของนักเรียนได้เท่าที่ควรเนื่องจากผู้สอนส่วนใหญ่ไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนตระหนักถึงปัญหาสุขภาพและแสวงหาความรู้เพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพเท่าที่ควร ครูมักใช้วิธีการสอนแบบบรรยายหรืออธิบายโดยให้นักเรียนฟังและจดบันทึกเนื้อหาตามที่มีอยู่ในหนังสือเรียนมากกว่าเน้นทักษะกระบวนการและการปฏิบัติ ครูเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดเนื้อหาวิชาแต่เพียงฝ่ายเดียว และให้นักเรียนมีส่วนร่วมในบทเรียนน้อย อธิบายให้นักเรียนอ่านหรือจดจากหนังสือที่มีอยู่เท่านั้น ไม่ค่อยได้ปรับปรุงหรือยืดหยุ่นรายละเอียดของบทเรียนให้สอดคล้องกับปัญหาสุขภาพของผู้เรียนอย่างแท้จริง ขาดการค้นคว้าทดลอง ไม่ใช้แรงจูงใจ ไม่วางแผนร่วมกันกับนักเรียนเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่น่าสนใจ หรือให้นักเรียนร่วมกันค้นคว้าทดลองตามหลักวิทยาศาสตร์ ทำให้ผู้เรียนไม่มีโอกาสแสดงความคิดเห็น แลกเปลี่ยนกับครูและเพื่อนในห้องเรียนด้วยกัน รวมถึงการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ผู้เรียนจึงไม่มีประสบการณ์ตรง หรือการได้ลงมือปฏิบัติจริง การเรียนรู้ของผู้เรียนจึงเกิดขึ้นได้น้อย เป็นการเรียนภาคทฤษฎีหรือวิชาการมากเกินไป รวมทั้งมีวัสดุอุปกรณ์ประกอบการสอนไม่เพียงพอ ใช้วัสดุการเรียนการสอนหรือสื่อการสอนในวิชาสุขศึกษาน้อยเกินไป ส่วนใหญ่ใช้แบบเรียนเพียงอย่างเดียว หรือบางครั้งขาดการพัฒนาอุปกรณ์การเรียนการสอนให้เป็นที่น่าสนใจ ปัญหาการขาดครูผู้สอนที่มีความชำนาญเฉพาะด้านการสอนสุขศึกษา พบว่าร้อยละ 90 ครูผู้สอนเป็นครูพลศึกษา

หรือ ครูที่จบทางด้านสาขาวิชาอื่นเข้ามาช่วยทำการสอน จึงทำให้เกิดปัญหาด้านความรู้ความเข้าใจที่จะทำให้การสอนมีคุณภาพ จากสาเหตุดังกล่าวจึงส่งผลให้การเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาเป็นวิชาที่น่าเบื่อหน่าย ทำให้นักเรียนไม่สนใจเรียน ไม่เห็นความสำคัญ ไม่สามารถนำเอาความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับไปปฏิบัติจริงได้ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ร้อยละ 80 โดยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับประถมศึกษาในกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ปีการศึกษา 2546, 2547 และ 2548 ได้คะแนนร้อยละ 71.36, 67.53 และ 65.30 ตามลำดับ การที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าว ผู้สอนจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่วนผู้เรียนจะต้องเรียนรู้ในการเสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ อีกทั้งลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ (พิสมัย เเด่นดวงบริพันธ์, 2539; สุชาติ โสมประยูร, 2542; สุรีพร เรื่องสม, 2550; หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551, 2551; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2554)

การจัดการเรียนรู้สุขศึกษาในโรงเรียนจึงต้องมุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความสามารถในการพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพจนมีวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี โดยให้มีทั้งความรู้ความเข้าใจ และทักษะหรือกระบวนการ เกิดการพัฒนาที่เป็นองค์รวมของความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ ผู้เรียนจะต้องได้รับการกระตุ้นและจูงใจให้กำหนดเป้าหมายที่เป็นจริงและมีคุณค่าในการพัฒนารูปแบบของวิถีชีวิตที่มีสุขภาพดี พัฒนาทักษะการเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคม รู้จักการสร้างความรับผิดชอบและสัมพันธภาพที่ดีกับคนอื่นทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และในชุมชน ทั้งชุมชนที่ตนเองอยู่อาศัยและชุมชนอื่นๆ ที่แตกต่างกันออกไป ได้เรียนรู้ถึงวิถีชีวิตที่แตกต่างกัน และยอมรับในความต่างนั้น เกิดการพัฒนาความสามารถในการเผชิญกับปัญหา การจัดการเรียนรู้จึงควรเน้นหลักการทางวิทยาศาสตร์ และได้ทำงานร่วมกันเป็นทีมเพื่อให้ได้รับประสบการณ์แสวงหาความรู้จากการลงมือปฏิบัติด้วยตนเองโดยตรงตามความถนัด และความสนใจ สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติพุทธศักราช 2542 ที่ได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาไว้ว่าให้ส่งเสริม สนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน และอำนวยความสะดวก เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และมีความรอบรู้ รวมทั้งใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ ทั้งนี้ผู้สอนและผู้เรียนอาจเรียนรู้ไปพร้อมกันจากการวิจัย โดยระบุให้ผู้สอนบูรณาการกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการวิจัยให้เป็นกระบวนการเดียวกัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2542; ทิศนา ขัมมณี, 2544; กรมวิชาการ, 2551; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2554; Glanz, 2008)

นอกจากจะมุ่งเน้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติแล้ว การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาในปัจจุบันผู้สอนควรเน้นความสำคัญของการเรียนรู้โดยการชี้นำด้วยตนเอง (Self-Directed Learning) แทนที่การเรียนรู้โดยมีครูเป็นผู้ชี้นำ (Teacher-Directed Learning) โดยเฉพาะการฝึกการคิด รู้จักคิดเชิงวิจารณ์ญาณซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีปัญญาเฉียบแหลมเป็นคนช่างคิด คิดอย่างรอบคอบ ตัดสินใจถูกต้องและเติบโตเป็นคนดีมีคุณภาพ การคิดเชิงวิจารณ์ญาณจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นต้องสร้างเสริมและพัฒนาให้กับนักเรียนเพราะหมายถึงการสร้าง ความองกงามทางปัญญาและนำไปสู่ความพยายามที่จะแก้ปัญหาให้สัมฤทธิ์ผลในสิ่งที่ต้องการ และเป็นประโยชน์ สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ความสามารถในการคิด วิจารณ์ญาณนับเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการจัดการศึกษาเพราะคนที่มีความคิดวิจารณ์ญาณ จะสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ และเผชิญกับสถานการณ์ที่เป็นปัญหาสามารถเลือกตัดสินใจได้ อย่างถูกต้องเหมาะสมและมีเหตุผล จากการศึกษาวิจัย พบว่าคนไทยส่วนใหญ่ยังขาด ความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และการคิดเชิงวิจารณ์ญาณเพื่อแก้ปัญหา ตลอดจนไม่สามารถ ปรับตัวได้ทันกับกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลกได้ นักเรียนส่วนใหญ่เรียนแบบท่องจำ ทำให้ ขาดการคิดวิเคราะห์ และการคิดเชิงวิจารณ์ญาณเพื่อแก้ปัญหา จึงเป็นหน้าที่ที่สำคัญของโรงเรียน และครูที่จะต้องฝึกฝนให้เด็กที่จะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ในอนาคตมีความสามารถในการคิดเชิง วิจารณ์ญาณ เป็นคนรุ่นใหม่ที่สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง คิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็นและ เรียนรู้ได้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (สุมน อมรวิวัฒน์, 2527; ฉันทนา ภาคบงกช, 2528; สำนักงาน คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542; ชนาธิป พรกุล, 2542; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ, 2544; จิราภรณ์ ศิริทวี, 2554)

นางลักษณะ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช ได้กล่าวถึงการเรียนการสอนกับกระแสการ เปลี่ยนแปลงของสังคมปัจจุบันไว้ว่า เป็นสังคมการเรียนรู้หลายสาขาวิชา มีการจัดการเรียนรู้แบบ ใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning - RBL) เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้จากการสืบ สอบ (Inquiry Teaching Method) ค้นคว้าด้วยกระบวนการวิจัย ดังนั้นการจัดการเรียนการสอนนับ แต่เข้าไปเกี่ยวข้องกับทั้งผู้สอนและผู้เรียน ต้องปรับบทบาทตนเองให้เป็นผู้ที่ต้องใช้กระบวนการวิจัยใน การเรียนการสอนมากขึ้น คือเน้นให้ผู้เรียนเกิดความสงสัย ทำการสืบสอบ ทดลอง ค้นพบคำตอบ ด้วยตนเอง กระบวนการเหล่านี้ทำให้ผู้เรียนมีความใฝ่รู้ สามารถคิด วิเคราะห์อย่างมีวิจารณ์ญาณ ใช้ข้อสงสัยเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะค้นคว้าหาข้อมูลมาช่วยแก้ปัญหา ผู้เรียน ต้องเรียนรู้ร่วมกันกับเพื่อนในกลุ่มย่อย สอดคล้องกับแนวคิดของไพฑูริย์ สีนลาร์ตัน ที่กล่าวว่า ปัจจุบันการเรียนการสอนแบบเน้นการวิจัยกำลังเข้ามามีบทบาทและมีความสำคัญกับ กระบวนการเรียนการสอนมากขึ้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐาน เป็นแนวทาง

ในการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่สามารถพัฒนาทักษะการคิดขั้นสูงของผู้เรียน และทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ได้ เนื่องจากการจัดการเรียนรู้โดยเริ่มต้นจากความอยากรู้อยากเห็น หากวิธีในการหาคำตอบ แล้วสรุปอย่างมีเหตุผลและน่าเชื่อถือ ทำให้ได้ข้อค้นพบที่ชัดเจน และสามารถบ่งชี้ประโยชน์ที่ดี มีเหตุผล ไม่เชื่อหรือหลงงมงายในสิ่งต่างๆ นอกจากนั้นยังสามารถสร้างกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบในสมอง โดยใช้วิธีการสังเกต จดบันทึก และวิเคราะห์จนได้ข้อมูลที่ยืนยันว่าเป็นปัญหา หรือความต้องการที่แท้จริง เพื่อนำมาดำเนินการพัฒนาด้วยกระบวนการวิจัย ดังนั้นการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จึงเป็นกระบวนการเรียนการสอนที่มีความสำคัญยิ่งในปัจจุบัน แต่การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ส่วนใหญ่มักจะนำมากล่าวถึงในระดับอุดมศึกษา สำหรับในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานพบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานโดยเฉพาะการจัดการเรียนรู้ในวิชาสุขศึกษายังได้รับความสนใจค่อนข้างน้อย ทั้งที่การจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานถือว่าการวางพื้นฐานที่สำคัญให้แก่ผู้เรียน เพราะมุ่งให้ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นและเหมาะสมต่อผู้เรียน ทั้งยังมุ่งปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในด้านต่างๆ ให้แก่ผู้เรียนอีกด้วย การจัดการศึกษาในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานโดยเฉพาะในระดับประถมศึกษาจึงเป็นช่วงเวลาที่สำคัญและเหมาะสมสำหรับการสร้างผู้เรียนให้มีความรู้และมีคุณสมบัติที่สังคมและประเทศชาติต้องการ (กระทรวงศึกษาธิการ, 2543; กรมวิชาการ, 2545; นางลักษณ วัชรชัย และสุวิมล ว่องวานิช, 2546; ไพฑูรย์ สีนลาวัณย์, 2547; ปทีป เมธาคณวุฒิ, 2547; หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551, 2551; จินตนา สรวายุทธพิทักษ์, 2554)

การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ 4 แนวทาง คือ 1) ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน 2) ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน 3) ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน และ 4) ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน ซึ่งการจัดการเรียนการสอนดังกล่าวมีฐานการคิดและความเชื่อมาจากกลุ่มทฤษฎีโครงสร้างนิยม (Constructivism) ที่มีความเชื่อในกระบวนการสร้างความรู้ในตนเอง การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล บุคคลเป็นผู้สร้าง (Construct) ความรู้จากการสัมพันธ์สิ่งที่พบเห็นกับความเข้าใจที่มีอยู่เดิมแล้วนำมาปะติดปะต่อเป็นโครงสร้างทางสติปัญญา หัวใจของการสอนก็คือการส่งเสริมกระบวนการสร้างความรู้ให้มีประสิทธิภาพ เพื่อการเรียนรู้ที่ยั่งยืน นักเรียนได้รับความรู้และมีประสบการณ์ตรงในเรื่องที่ศึกษาโดยยึดระเบียบแบบแผนของการวิจัยเป็นกรอบการเรียนรู้ ซึ่งเชื่อว่ากระบวนการเรียนรู้และองค์ความรู้ที่นักเรียนได้จะมีคุณค่าและถาวรมากกว่าเป็นเพียงการรับรู้ (Passive Learning) การจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนหากเปลี่ยนบทบาทนักเรียนมาเป็นการเรียนรู้แบบตื่นตัว (Active Learning) โดยอาศัยการวิจัยเป็นสื่อสร้างความรู้ใน

เรื่องนี้นักเรียนสนใจใคร่รู้จริง ๆ ซึ่งจะสามารถส่งเสริมให้นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ตลอดจนเกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2542; ทิศนา ขัมมณี, 2548; วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์, 2549; Clark, 1997)

จากจุดมุ่งหมายของหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ซึ่งมีข้อกำหนดแนวทางการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยการส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกระบวนการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน อีกทั้งต้องการส่งเสริมสมรรถนะที่สำคัญของผู้เรียน ทางด้านการคิดเชิงวิจารณ์ญาณ รวมทั้งจากสภาพปัญหาสุขภาพของนักเรียนที่ยังคงมีอยู่มากในปัจจุบัน ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง ซึ่งจะเป็นการเรียนรู้ที่ยั่งยืน และมีความรู้ค่า ตลอดจนเกิดเจตคติ มีความคิดเชิงวิจารณ์ญาณนำไปสู่การตัดสินใจเลือกวิถีปฏิบัติในการดูแลสุขภาพของตนเองได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำถามการวิจัย

1. การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ได้หรือไม่
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โดย

1. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน และของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ
2. เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

สมมติฐานการวิจัย

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2554 จำนวน 103,006 คน

2. ตัวแปร

2.1 ตัวแปรอิสระ คือ การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

2.2 ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

นิยามศัพท์

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน หมายถึง การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการสืบสอบ มีแนวทางการจัดการเรียนรู้ 4 แนวทาง คือ 1) ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน 2) ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน 3) ครูใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน และ 4) ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน โดยมีกระบวนการวิจัย 6 ขั้นตอน คือ 1) การระบุปัญหาการวิจัย 2) การตั้งสมมติฐาน 3) การพิสูจน์ทดสอบสมมติฐาน 4) การรวบรวมข้อมูล 5) การวิเคราะห์ข้อมูล และ 6) การสรุปผล

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา หมายถึง ความสามารถของนักเรียนในการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา วัดได้จากการตอบแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนครอบคลุมทั้ง 3 ด้าน คือ ความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติ

ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หมายถึง การคิดอย่างมีเหตุผล การพิจารณาไตร่ตรองเกี่ยวกับข้อมูล สถานการณ์ที่เป็นปัญหา ข้อมูลที่คลุมเครือหรือโต้แย้งต่าง ๆ อย่างละเอียดรอบคอบ โดยใช้ความรู้ ความคิดและประสบการณ์ของตนมาพิจารณาเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจลงข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล โดยครอบคลุมความสามารถในการคิด 4 ด้าน คือ 1)การนิยามปัญหา หมายถึง ความสามารถในการทำความเข้าใจปัญหา เพื่อหาข้อสรุปที่จะกำหนดประเด็นปัญหา หรือสาระสำคัญของปัญหา โดยพิจารณาจากข้อความหรือสถานการณ์ปัญหาที่กำหนดให้ 2)การพิจารณาวิเคราะห์ข้อมูล หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาเกี่ยวกับความเพียงพอ ความน่าเชื่อถือของข้อมูล ว่าข้อมูลใดเป็นข้อเท็จจริง ข้อมูลใดเป็นข้อคิดเห็น ข้อมูลใดเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือไม่เกี่ยวข้องกับปัญหา ข้อมูลใดมาจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ ข้อมูลใดมาจากแหล่งที่ไม่น่าเชื่อถือ โดยพิจารณาจากข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ 3)การตั้งสมมติฐาน หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาหาแนวทางสรุปอ้างอิง โดยการนำข้อมูลที่มีอยู่มาเชื่อมโยงและหาความสัมพันธ์ เพื่อกำหนดว่าแนวทางใดที่มีความเป็นไปได้ แนวทางใดเป็นไปได้ โดยพิจารณาจากข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้ 4)การลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผล หมายถึง ความสามารถในการตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุด หรือหาข้อสรุปที่เหมาะสมที่สุด โดยพิจารณาจากข้อความหรือสถานการณ์ที่กำหนดให้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ได้แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่สามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ
2. เป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอนในการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
3. เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนสามารถศึกษาค้นคว้าการแก้ไขปัญหาสุขภาพด้วยตนเอง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการสืบสอบ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเด็น ดังต่อไปนี้

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551
 - 1.1 การจัดการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน
 - 1.2 สาระและมาตรฐานการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
2. การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา
 - 2.1 จุดประสงค์ในการสอนสุขศึกษา
 - 2.2 ปรัชญาและหลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา
 - 2.3 แนวคิดในการสอนสุขศึกษา
3. การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
 - 3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
 - 3.2 แนวคิดที่มาของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
 - 3.3 รูปแบบ แนวทางและขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
 - 3.4 บทบาทของครูและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.1 ความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 4.2 การวัดและประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
5. ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ
 - 5.1 ความหมายกระบวนการและองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ
 - 5.2 การวัดและประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ
 - 5.3 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ
 - 5.4 ประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
7. กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551

หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 (กระทรวงศึกษาธิการ, 2551)

1.1 การจัดการเรียนรู้หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

การจัดการเรียนรู้เป็นกระบวนการสำคัญในการนำหลักสูตรสู่การปฏิบัติ หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน เป็นหลักสูตรที่มีมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียน เป็นเป้าหมายสำหรับพัฒนาเด็กและเยาวชน

ในการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติตามเป้าหมายหลักสูตร ผู้สอนพยายามคัดสรรกระบวนการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้โดยช่วยให้ผู้เรียนเรียนรู้ผ่านสาระที่กำหนดไว้ในหลักสูตร 8 กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมทั้งปลูกฝังเสริมสร้างคุณลักษณะอันพึงประสงค์ พัฒนาทักษะต่างๆ อันเป็นสมรรถนะสำคัญให้ผู้เรียนบรรลุตามเป้าหมาย

1) หลักการจัดการเรียนรู้

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถตามมาตรฐานการเรียนรู้ สมรรถนะสำคัญ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์ตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยยึดหลักว่า ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด เชื่อว่าทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ ยึดประโยชน์ที่เกิดกับผู้เรียน กระบวนการจัดการเรียนรู้ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ คำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เน้นให้ความสำคัญทั้งความรู้ และคุณธรรม

2) กระบวนการเรียนรู้

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

กระบวนการเหล่านี้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่ผู้เรียนควรได้รับการฝึกฝนพัฒนา เพราะจะสามารถช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร ดังนั้นผู้สอน จึงจำเป็นต้องศึกษาทำความเข้าใจในกระบวนการเรียนรู้ต่าง ๆ เพื่อให้สามารถเลือกใช้ในการจัดการกระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3) การออกแบบการจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องศึกษาหลักสูตรสถานศึกษาให้เข้าใจถึงมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัด สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน คุณลักษณะอันพึงประสงค์ และสาระการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียน แล้วจึงพิจารณาออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอน สื่อ/แหล่งเรียนรู้อ การวัดและประเมินผล เพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาเต็มตามศักยภาพและบรรลุตามเป้าหมายที่กำหนด

4) บทบาทของผู้สอนและผู้เรียน

การจัดการเรียนรู้เพื่อให้ผู้เรียนมีคุณภาพตามเป้าหมายของหลักสูตร ทั้งผู้สอนและผู้เรียนควรมีบทบาท ดังนี้

4.1) บทบาทของผู้สอน

- ศึกษาวิเคราะห์ผู้เรียนเป็นรายบุคคล แล้วนำข้อมูลมาใช้ในการวางแผนการจัดการเรียนรู้ ที่ท้าทายความสามารถของผู้เรียน
- กำหนดเป้าหมายที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ด้านความรู้และทักษะกระบวนการ ที่เป็นความคิดรวบยอด หลักการ และความสัมพันธ์ รวมทั้งคุณลักษณะอันพึงประสงค์
- ออกแบบการเรียนรู้และจัดการเรียนรู้ที่ตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลและพัฒนาการทางสมอง เพื่อนำผู้เรียนไปสู่เป้าหมาย
- จัดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และดูแลช่วยเหลือผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้
- จัดเตรียมและเลือกใช้สื่อให้เหมาะสมกับกิจกรรม นำภูมิปัญญาท้องถิ่น เทคโนโลยีที่เหมาะสมมาประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนการสอน
- ประเมินความก้าวหน้าของผู้เรียนด้วยวิธีการที่หลากหลาย เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชาและระดับพัฒนาการของผู้เรียน
- วิเคราะห์ผลการประเมินมาใช้ในการซ่อมเสริมและพัฒนาผู้เรียน รวมทั้งปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนของตนเอง

4.2) บทบาทของผู้เรียน

- กำหนดเป้าหมาย วางแผน และรับผิดชอบการเรียนรู้ของตนเอง
- เสาะแสวงหาความรู้ เข้าถึงแหล่งการเรียนรู้ วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อความรู้ ตั้งคำถาม คิดหาคำตอบหรือหาแนวทางแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ
- ลงมือปฏิบัติจริง สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้ด้วยตนเอง และนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์ต่าง ๆ

- มีปฏิสัมพันธ์ ทำงาน ทำกิจกรรมร่วมกับกลุ่มและครู
- ประเมินและพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของตนเองอย่างต่อเนื่อง

1.2 สารและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา

สาระที่ 1 : การเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

มาตรฐาน พ 1.1 : เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและพัฒนาการของมนุษย์

- (1) เข้าใจธรรมชาติของการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของร่างกายและจิตใจ
- (2) เข้าใจวัฏจักรของชีวิตมนุษย์

สาระที่ 2 : ชีวิตและครอบครัว

มาตรฐาน พ 2.1 : เข้าใจและเห็นคุณค่าของชีวิต ครอบครัว เพศศึกษาและมีทักษะในการดำเนินชีวิต

- (1) รักตนเอง เข้าใจในอิทธิพลของครอบครัวที่มีต่อสุขภาพ
- (2) เข้าใจลักษณะและความแตกต่างของเพศหญิง เพศชาย และแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับเพศของตน ตามวัฒนธรรมไทย

(3) ดูแล รักษาความสะอาดร่างกายได้อย่างถูกต้อง

(4) รู้พฤติกรรมที่นำไปสู่การ ล่วงละเมิดทางเพศและหลีกเลี่ยงได้

สาระที่ 3 : การเคลื่อนไหว การออกกำลังกาย การเล่นเกม กีฬาไทยและกีฬาสากล

มาตรฐาน พ 3.1 : เข้าใจ มีทักษะในการเคลื่อนไหว กิจกรรมทางกาย การเล่นเกม และกีฬา

(1) ควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายขณะอยู่กับที่ เคลื่อนที่และการใช้อุปกรณ์ประกอบ

(2) มีส่วนร่วมในกิจกรรมทางกายและเล่นเกมได้อย่างปลอดภัยและสนุกสนาน

(3) รู้ประโยชน์ของการเล่นเกม การออกกำลังกายที่มีผลต่อสุขภาพ

มาตรฐาน พ 3.2 : รักการออกกำลังกาย การเล่นเกมและการเล่นกีฬาปฏิบัติเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอวินัย เคารพสิทธิ กฎกติกา มีน้ำใจนักกีฬามีจิตวิญญาณในการแข่งขันและชื่นชมในสุนทรีย์ภาพของการกีฬา

(1) ออกกำลังกายและเข้าร่วมกิจกรรมทางกายและการเล่นเกมอยู่เสมอ

(2) ปฏิบัติตาม กฎ ระเบียบ กติกา คำแนะนำในการเล่นเป็นกลุ่มและให้ความร่วมมือกับผู้อื่น

(3) ปฏิบัติตามสิทธิของตนเองและเคารพในสิทธิของผู้อื่นในการเล่นเป็นกลุ่ม

(4) ปฏิบัติหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายจากกลุ่มด้วยความเต็มใจและให้ความร่วมมือจนงานประสบความสำเร็จ

สาระที่ 4 : การเสริมสร้างสุขภาพ สมรรถภาพและการป้องกันโรค

มาตรฐาน พ 4.1 : เห็นคุณค่าและมีทักษะในการสร้างเสริมสุขภาพ การดำรงสุขภาพ การป้องกันโรค และการสร้างเสริมสมรรถภาพเพื่อสุขภาพ

(1) เข้าใจความเชื่อมโยงระหว่างพฤติกรรม สุขภาพและชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี

(2) เข้าใจและเห็นความสำคัญของการมี สุขภาพดี และปฏิบัติจนเป็นกิจนิสัย

(3) เข้าใจและสามารถอธิบายอาการเจ็บป่วย การบาดเจ็บและวิธีป้องกัน

(4) รู้ เข้าใจและมีทักษะในการเลือกบริโภคอาหารผลิตภัณฑ์สุขภาพและปฏิเสธสิ่งที่เป็นผลเสียต่อสุขภาพ

(5) ปฏิบัติตามคำแนะนำเมื่อมีปัญหาทางอารมณ์ความเครียดและปัญหาสุขภาพ

(6) เอาใจใส่การดูแลสุขภาพตนเอง ออกกำลังกาย พักผ่อนและร่วมกิจกรรมนันทนาการ

(7) มีสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพและสร้างเสริมได้ตามคำแนะนำ

สาระที่ 5 : ความปลอดภัยในชีวิต

มาตรฐาน พ 5.1 : ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ อุบัติเหตุ การใช้สารเสพติดและความรุนแรง

(1) เข้าใจพฤติกรรมที่จะนำไปสู่ความเสี่ยงต่อสุขภาพ การเกิดอุบัติเหตุการใช้ยาผิด การเกิดความรุนแรง การเกิดอัคคีภัย และความสามารถในการหลีกเลี่ยง

(2) ป้องกันช่วยเหลือและดูแลตนเองจากอุบัติเหตุ มลพิษและสารเคมีสามารถปฐมพยาบาลด้วยวิธีง่าย ๆ

คุณภาพผู้เรียนเมื่อจบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

- เข้าใจความสัมพันธ์เชื่อมโยงในการทำงานของระบบต่าง ๆ ของร่างกาย และรู้จักดูแลอวัยวะที่สำคัญของระบบนั้น ๆ

- เข้าใจธรรมชาติการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม แรงขับทางเพศของชายหญิง เมื่ออย่างเข้าสู่วัยแรกรุ่นและวัยรุ่น สามารถปรับตัวและจัดการได้อย่างเหมาะสม

- เข้าใจและเห็นคุณค่าของการมีชีวิตและครอบครัวที่อบอุ่น และเป็นสุข

- ภูมิใจและเห็นคุณค่าในเพศของตน ปฏิบัติสุชนามัยทางเพศได้ถูกต้องเหมาะสม

- ป้องกันและหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพและการเกิดโรค อุบัติเหตุ ความรุนแรง สารเสพติดและการล่วงละเมิดทางเพศ

- มีทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานและการควบคุมตนเองในการเคลื่อนไหวแบบผสมผสาน
- รู้หลักการเคลื่อนไหวและสามารถเลือกเข้าร่วมกิจกรรมทางกาย เกม การละเล่นพื้นเมือง กีฬาไทย กีฬาสากลได้อย่างปลอดภัยและสนุกสนาน มีน้ำใจนักกีฬา โดยปฏิบัติตามกฎ กติกา สิทธิและหน้าที่ของตนเอง จนงานสำเร็จลุล่วง
- วางแผนและปฏิบัติกิจกรรมทางกาย กิจกรรมสร้างเสริมสมรรถภาพทางกายเพื่อสุขภาพ ได้ตามความเหมาะสมและความต้องการเป็นประจำ
- จัดการกับอารมณ์ ความเครียด และปัญหาสุขภาพได้อย่างเหมาะสม
- มีทักษะในการแสวงหาความรู้ ข้อมูลข่าวสารเพื่อใช้สร้างเสริมสุขภาพ

2. การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา

2.1 จุดประสงค์ในการสอนสุขศึกษา

จุดประสงค์ในการสอนสุขศึกษา (พิสมัย เตนดวงบริพันธ์, 2539; สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์, 2542; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2554; Grout, 1969; Glanz, 2008; Health education, 2012: online)

จุดประสงค์ในการเรียนการสอนจะเป็นแนวทางให้ครูจัดและดำเนินการสอนได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับนโยบายที่วางไว้ อีกทั้งยังเป็นแนวทางให้ครูใช้วัดผลการเรียนการสอนว่านักเรียนได้เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปจากเดิมหรือไม่

จุดประสงค์ที่สำคัญในการสอนสุขศึกษามี 3 ระดับ ดังนี้

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

2. ทศนคติทางด้านสุขภาพ (Health Attitude) หมายถึง การที่นักเรียนมีทัศนคติหรือปฏิกิริยาในด้านความรู้สึกนึกคิดต่อเรื่องสุขภาพดีขึ้นกว่าเดิม เช่น หลังจากการสอนเรื่องโทษของบุหรี่แล้ว นักเรียนขอร้องให้ผู้ปกครองเลิกสูบบุหรี่หรือรังเกียจผู้สูบบุหรี่ เป็นต้น

3. การปฏิบัติทางด้านสุขภาพ (Health Practice) หมายถึง การที่นักเรียนได้กระทำหรือมีความสามารถในเชิงปฏิบัติในเรื่องสุขภาพอย่างถูกต้องเหมาะสมกว่าเดิม เช่น หลังจากการสอนเรื่องโทษของบุหรี่แล้ว นักเรียนไม่สูบบุหรี่หรือเลิกสูบบุหรี่ เป็นต้น

การสอนให้นักเรียนมีความรู้และมีทัศนคติที่ดี จะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการปฏิบัติดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสอนให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในบทเรียนด้วยการฝึกปฏิบัติด้วยนั้น ย่อมมีผลโดยตรงในการส่งเสริมการปฏิบัติ

2.2 ปรัชญาและหลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา

ปรัชญาและหลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา (พิสมัย เด่นดวงบริพันธ์, 2539; สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์, 2542; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2554; Grout, 1969; Glanz, 2008; Health education, 2012: online)

2.2.1 ปรัชญาการสอนสุขศึกษา

สุขศึกษาเป็นวิทยาศาสตร์ประยุกต์สาขาหนึ่งว่าด้วยความสัมพันธ์ระหว่างการค้นพบทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพกับการนำเอาไปใช้ในชีวิตประจำวันแต่ปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญยิ่งในการสอนสุขศึกษาอยู่ที่ ทำอย่างไรจึงจะทำให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้หรือประสบการณ์ที่ได้รับไปใช้ปฏิบัติเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ต่อสุขภาพในชีวิตประจำวันมากที่สุด ดังนั้นเพื่อให้การเรียนการสอนวิชาสุขศึกษาบรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้การสอนสุขศึกษาจึงต้องวางแนวคิดหรือปรัชญาการสอนไว้ ดังนี้

- 1) โรงเรียนควรจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน ซึ่งมีองค์ประกอบ 3 ประการ คือ การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ การบริการสุขภาพในโรงเรียน และการสอนสุขศึกษา เพราะการจัดสิ่งแวดล้อม และการบริการสุขภาพในโรงเรียนเป็นการจัดประสบการณ์ตรงให้กับนักเรียนได้เห็นอย่างเป็นรูปธรรม
- 2) การสอนสุขศึกษา ควรสอดแทรกการสอนเข้าไปในวิชาอื่นๆ ด้วยรวมทั้งหมั่นจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรตามสภาวการณ์ในท้องถิ่นเมื่อเกิดปัญหาสุขภาพ
- 3) การสอนสุขศึกษา ควรส่งเสริมสุขภาพด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคมให้มากเท่าๆกับสุขภาพทางด้านร่างกาย
- 4) การสอนสุขศึกษาควรเน้นการพัฒนาสุขภาพส่วนบุคคลให้มากพอๆกับความรับผิดชอบต่อบุคคลจะมีต่อชุมชนนั้นๆ
- 5) การสอนสุขศึกษาจะบรรลุผลสำเร็จ ถ้ามีความร่วมมือระหว่างบ้าน โรงเรียน และชุมชน

การดำเนินงานทางด้านการเรียนการสอน เป็นไปตามหลักการของการศึกษา แผนใหม่และบรรลุผลตามความมุ่งหมายของหลักสูตรได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์ การสอนสุขศึกษาจำเป็นต้องมีแนวคิดหรือปรัชญาที่ระบุเอาไว้อย่างแน่ชัด เช่นเดียวกับการสอนวิชาอื่นๆ ในหลักสูตรของโรงเรียน โดยโรงเรียนจะต้องวางปรัชญาการสอนสุขศึกษาเอาไว้ให้สอดคล้องกับปรัชญาการศึกษาในด้านต่างๆ ของโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อจะได้อาศัยปรัชญาการสอนสุขศึกษานอกจากจะสามารถสอดแทรกเข้าไปในทุกลักษณะของโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนได้แล้ว ยัง

สามารถทำหน้าที่เป็นรากฐานอันมั่นคง ให้แก่การดำเนินงานการสอนในโรงเรียนซึ่งจะส่งผลได้ดีในที่สุด

2.2.2 หลักการเบื้องต้นในการสอนสุขศึกษา

การสอนวิชาสุขศึกษาในโรงเรียนนั้น มีหลักการเบื้องต้นที่สำคัญอยู่หลายประการ ซึ่งเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปว่า เป็นพื้นฐานอันสำคัญยิ่งที่จะช่วยให้การเรียนการสอนดำเนินไปด้วยดีและประสบความสำเร็จตามความมุ่งหมายของการสอนสุขศึกษา หลักเบื้องต้นเหล่านี้ ได้พัฒนาขึ้นมาจากผลการค้นคว้าวิจัย จากบางส่วนของวิชาจิตวิทยาการศึกษา และจากประสบการณ์ในการสอนมานานซึ่งสรุปได้ดังต่อไปนี้

- 1) การสอนสุขศึกษา ควรเน้นเรื่อง สุขภาพในลักษณะบวกไม่ใช่ลักษณะลบ
- 2) การสอนสุขศึกษา ควรพยายามสอนเด็กให้คิดถึงในแง่ของการปฏิบัติมากกว่าในแง่ของวิชาการ
- 3) จัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความเจริญเติบโตและพัฒนาการในด้านต่างๆ ของเด็ก
- 4) การสอนเพื่อให้เด็กเกิดการเรียนรู้ที่ดีนั้น ครูควรจัดให้เด็กได้มีส่วนร่วมในบทเรียน
- 5) บทเรียนที่สอนเด็กนั้น ควรคำนึงถึงความสนใจ ความต้องการ ความสามารถและภูมิหลังของเด็กเสมอ
- 6) การสอนแบบแก้ปัญหา (Problem Solving) จะได้ผลดีที่สุดก็ต่อเมื่อปัญหานั้นเป็นเรื่องจริงและมีความหมายต่อผู้เรียนเท่านั้น
- 7) กิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอน ควรมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในชีวิตจริงของผู้เรียน
- 8) การสอนสุขศึกษาโดยทั่วไป ควรจัดมุ่งไปที่เด็กปกติ ส่วนเด็กผิดปกติบ้างเล็กน้อยในห้อง ก็สามารถเรียนรู้และปฏิบัติร่วมกันไปกับเด็กทั้งชั้นได้
- 9) ประสบการณ์ในการเรียนรู้ จะได้ผลดีที่สุดก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้มองเห็นว่ามีความสัมพันธ์หรือเป็นประสบการณ์โดยทั่วไปที่พบในชีวิตประจำวัน
- 10) จุดมุ่งหมายในการจัดกิจกรรมการสอนใด ๆ ก็ตาม จะต้องมุ่งลงไปสู่ที่ผลของผู้เรียนจะพึงได้รับ และจุดหมายนั้นต้องเป็นที่ยอมรับจากผู้เรียนว่าเป็นเป้าหมายเฉพาะตัวของผู้เรียน
- 11) การเรียนรู้แบบบูรณาการ จะได้ผลดีที่สุด และมีการเรียนรู้อยู่ได้นานเมื่อการเรียนรู้เหล่านั้น ได้รับการผสมผสานให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน

12) ควรจะช่วยให้เด็กรู้จักสรุปหลักเกณฑ์ และสามารถนำเอาหลักเกณฑ์เหล่านั้นไปใช้กับประสบการณ์ใหม่ๆ ในด้านต่างๆ ของชีวิตประจำวัน

13) การฝึกทักษะ จำเป็นต่อเมื่อสิ่งที่จะทำซ้ำนั้น เป็นสิ่งที่มีประโยชน์อย่างแท้จริงในตัวของมันเอง หรืออย่างน้อยก็ใช้เป็นเครื่องมือที่จะช่วยให้เกิดทักษะ หรือการเรียนรู้ในเรื่องอื่นๆต่อไป

14) งานสร้างเสริมสุขภาพให้แก่เด็กในโรงเรียน จะบรรลุเป้าหมายได้ผลอย่างเต็มที่เมื่อครูหรือผู้บริหารโรงเรียน จะได้สอดแทรกเรื่องสุขภาพต่างๆ เข้าไปผสมผสานในการดำรงชีวิตจริงของเด็กทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และในชุมชนด้วย

15) เนื่องจากคนเรามีความแตกต่างกัน ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องเอากิจกรรมหรือวิธีสอนและอุปกรณ์หลายๆ อย่างมาใช้ในการสอน เพื่อช่วยเหลือให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดี และสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

16) ควรส่งเสริมให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงด้วยการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองให้มากที่สุด

17) ควรมีจุดประสงค์ของบทเรียนทุกครั้ง เพื่อเป็นแนวทางในการวัดประเมินผลการสอน

18) ควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ตลอดจนประสบการณ์เดิมของนักเรียน มากกว่าที่เอาหลักสูตรเป็นเกณฑ์

19) ควรมีการประเมินผลอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่า การสอนได้ผลตามจุดประสงค์เชิงพฤติกรรมที่วางไว้

20) ควรมีการเตรียมการสอนอย่างดี การเตรียมการสอนนับเป็นเทคนิคการสอนอย่างหนึ่ง เพื่อครูจะได้ทราบว่า จะสอนอย่างไร ใช้อุปกรณ์อะไรบ้าง

21) ควรมีสื่อการเรียนการสอน เพื่อช่วยให้นักเรียนสนใจและเข้าใจบทเรียน

22) ควรส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นหมู่คณะ โดยมีการปรึกษาหารือแบ่งงานกันทำ

23) ควรมุ่งให้เด็กได้ทั้งความรู้ ทักษะที่ดี พร้อมทั้งจะนำไปปฏิบัติในชีวิตประจำวันจนเป็นนิสัย

24) ควรมีกิจกรรมให้นักเรียนทำ เพื่อสร้างความสนใจของนักเรียนและช่วยให้นักเรียนสนุกสนานกับการเรียน

25) ควรใช้วิธีสอนหลายๆวิธีปะปนกัน ไม่ยึดวิธีสอนเพียงวิธีใดวิธีหนึ่งและควรเป็นวิธีสอนที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียน

26) ควรส่งเสริมการสอนแบบประชาธิปไตย ฉะนั้นการสอนควรไม่บังคับให้นักเรียนทำแต่ต้องส่งเสริมจิตใจให้นักเรียนคิดและยินดีปฏิบัติด้วยตนเอง

27) ควรมีแรงจูงใจหรือมีเครื่องล่อใจ เช่น การให้รางวัล การชมเชย การทำโทษ การติเตียน การให้คะแนน สิ่งเหล่านี้จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจและตั้งใจขยันหมั่นเพียรยิ่งขึ้น

28) ส่งเสริมให้เกิดความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ รู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเองตามแนวทางวิทยาศาสตร์ เปิดโอกาสให้นักเรียนคิดหาเหตุผลความเป็นมาของสิ่งที่เรียน

29) สร้างบรรยากาศให้เหมาะสมแก่การเรียนรู้ ทั้งในแง่ของสิ่งแวดล้อมและอารมณ์ของนักเรียน

30) ควรมีการนำเข้าสู่บทเรียน หรือเร้าความสนใจก่อนทำการสอนเสมอ

2.3 แนวคิดในการสอนสุขศึกษา

แนวคิดในการสอนสุขศึกษา (พิสมัย เด่นดวงบริพันธ์, 2539; สุชาติ โสมประยูร และ เอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์, 2542; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2554; Grout, 1969; Glanz, 2008; Health education, 2012: online)

1. การสอนสุขศึกษาควรจัดเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่องและสัมพันธ์กัน
2. ในการสอนสุขศึกษา ครูต้องเน้นสถานการณ์ของชีวิตจริงในปัจจุบันซึ่งมีความหมายต่อตัวผู้เรียน
3. ความรู้หรือข้อเท็จจริงต่าง ๆ ในวิชาสุขศึกษา จะต้องได้มาจากการค้นคว้าทดลองหรือวิเคราะห์วิจัยของบรรดานักการศึกษาและนักวิทยาศาสตร์ในหลายๆ สาขา
4. ไม่ควรนำเอาตัวอย่างมาตรฐานที่ไม่เป็นความจริงและไม่มีทางจะเป็นไปได้มาสอนเด็ก
5. ไม่ควรยกตัวอย่างนักเรียนที่พิการในห้องเรียนประกอบการสอน
6. ไม่ควรสอนให้นักเรียนเกิดความหวาดกลัวต่ออุบัติเหตุ หรือโรคภัยไข้เจ็บมากเกินไป หรือไม่ควรให้นักเรียนนึกถึงแต่เรื่องสุขภาพ สุขลักษณะ สุขปฏิบัติ หรือสุขนิสัยอยู่ตลอดเวลา
7. ไม่ควรเน้นสิ่งที่ไม่ควรปฏิบัติมากกว่าสิ่งที่ควรปฏิบัติ
8. ไม่ควรสอนให้ตกลงขบขันหรือแสร้งขมมากจนเกินไป
9. ไม่ควรลงโทษนักเรียนโดยให้ปฏิบัติสิ่งที่ผิดสุขลักษณะ
10. ไม่ควรแสดงสุขนิสัยที่ไม่ดี ให้นักเรียนเห็น

3.การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

ปัจจุบันการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานนั้นมีผู้เรียกแตกต่างกันไป เช่นการสอนแบบเน้นการวิจัย การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย การสอนแบบวิจัย การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐานและการจัดการเรียนรู้แบบใช้การวิจัยเป็นฐาน เป็นต้น ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและใช้ชื่อการจัดการเรียนรู้แนวนี้ว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

3.1 ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

ความหมายของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์, 2539; สุดาพร ลักษณะียนาวิน, 2539; กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ, 2545; สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเต็ม, 2547; อาชัญญา รัตนอุบล, 2547; อมรวิรัช นาคทรพรพ, 2547; ทิศนา แคมณี, 2548; Clark, 1997)

เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ (Research for Learning Development) ซึ่งเป็นการบูรณาการการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ เป็นการนำแนวคิดการวิจัยมาเป็นพื้นฐานในการเรียนการสอนและผสมผสานวิธีสอนแบบต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้เรียนศึกษาค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองจากตำราเอกสารสื่อต่างๆ คำบอกเล่าของอาจารย์รวมทั้งจากผลการวิจัยต่างๆ ตลอดจนทำรายงานหรือทำวิจัยได้โดยใช้รูปแบบการสอนชนิดที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้เนื้อหาหรือสิ่งต่างๆที่ ต้องการสอนนั้นโดยอาศัยพื้นฐานกระบวนการวิจัย ซึ่งคล้ายคลึงกับความหมายของการสอนที่เน้นกระบวนการวิจัย (Research-Based Instruction) ที่ได้ให้ความหมายว่า หมายถึงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สนับสนุนให้นักเรียนใช้การวิจัยเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้ในเรื่องที่ตนสนใจหรือต้องการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นภายใต้ขอบเขตเนื้อหาที่เรียน โดยมุ่งส่งเสริมให้ผู้เรียนได้มีโอกาสฝึกการคิดและจัดการหาเหตุผลในการตอบปัญหาตามโจทย์ที่นักเรียนตั้งไว้ โดยผสมผสานองค์ความรู้แบบสหวิทยาการและศึกษาจากสถานการณ์จริง เพื่อให้นักเรียนได้พัฒนาทักษะกระบวนการวิจัยและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง โดยผู้สอนหรือครูใช้วิธีการสอนที่หลากหลายอันนำไปสู่การสร้างคุณลักษณะที่พึงประสงค์ให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน

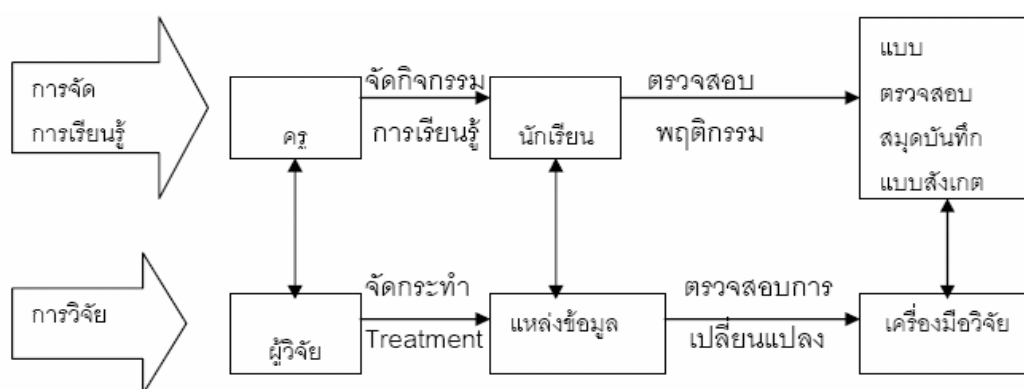
3.2 แนวคิดที่มาของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

แนวคิดที่มาของการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (สุดาพร ลักษณะียนาวิน, 2539; กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ, 2543; ไพฑูรย์ สินลาร์ตัน, 2547; สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเต็ม, 2547; อมรวิรัช นาคทรพรพ, 2547; อาชัญญา รัตนอุบล, 2547; ปทีป เมธาคณวุฒิ, 2547; Clark, 1997)

แนวคิดการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นการจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนรู้จักการคิดระดับสูง (Think at A High Level) จากการใช้ความรู้ความคิดและสามารถสร้างองค์

ความรู้ใหม่ขึ้นมา ขณะจัดการเรียนรู้ครูต้องพิจารณาและตรวจสอบอยู่ตลอดเวลาว่านักเรียนเกิดประสบการณ์เรียนรู้ตามเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ มีปัญหาหรืออุปสรรคใดเกิดขึ้นบ้าง และทำการแก้ไขให้กิจกรรมการเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น การทำเช่นนี้ถือว่าเป็นกระบวนการวิจัยนั่นเอง ดังนั้นการจัดการเรียนรู้ การวิจัย การปรับปรุงแก้ไข จึงมีความสอดคล้องสัมพันธ์กัน การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้เป็นการทำงานเชิงระบบที่ทำทายเป็นการจัดการเรียนรู้ที่เริ่มต้นจากความอยากรู้และหากลวิธีในการหาคำตอบแล้วสรุปอย่างมีเหตุผลน่าเชื่อถือ การได้ข้อค้นพบจะสร้างกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบขึ้นในสมอง โดยใช้วิธีสังเกตจดบันทึกและวิเคราะห์จนได้ข้อมูลที่ยืนยันได้ว่าเป็นปัญหาหรือความต้องการที่แท้จริง เพื่อนำมาดำเนินการพัฒนาด้านกระบวนการวิจัยดังนั้นกระบวนการวิจัยและการจัดการเรียนรู้จึงไม่แยกไปจากบทบาทหน้าที่ที่ครูปฏิบัติอยู่เป็นประจำ

ภาพที่ 2.1 ความสัมพันธ์ระหว่างการจัดการเรียนรู้กับการวิจัย



แนวคิดหลักของการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐานประกอบด้วย เนื้อหาที่ได้จากการวิจัยและกระบวนการวิจัย

เนื้อหาที่ได้จากการวิจัยหมายความว่า ผลของงานวิจัยต่างๆซึ่งมีคำตอบแล้วแต่ยังไม่แน่ใจหรือยังสงสัย เมื่อยังไม่มีคำตอบก็จะมีคำถามสำหรับให้ทำการวิจัยค้นคว้าต่อไป ฉะนั้นในแง่ของการสอนในเชิงวิจัยนั้น สิ่งที่ได้จากผลการวิจัยจะเป็นคำตอบส่วนหนึ่ง และนำไปสู่คำถามต่อไปอีกส่วนหนึ่ง ถ้าผู้สอนนำคำตอบมาแล้ววิเคราะห์จนกระทั่งตั้งคำถามหลังจากนั้นให้ผู้เรียนไปหาคำตอบเอง ผู้เรียนจะได้กระบวนการวิจัยพร้อมกันโดยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้เรียนรู้จักที่จะไปตั้งคำถามยกประเด็นปัญหาและวิธีที่จะได้มาซึ่งคำตอบเอง เมื่อได้มาซึ่งคำตอบแล้วนำมาวิเคราะห์พิจารณาและประเมินหาคำตอบต่อไป

การสอนแบบ Research-Based Learning (RBL) คือการทำการสอนวิธีหนึ่งโดยเป็นการสอนและการทำวิจัยไปพร้อมกันผสมผสานกลมกลืนกัน เพื่อให้ผู้เรียนได้ทั้งศาสตร์ทั้ง

คุณลักษณะที่พึงประสงค์ การสอนแบบ Research-Based Learning มีโครงสร้างที่สัมพันธ์กันระหว่างองค์ประกอบต่างๆในการสอน อันได้แก่ หลักการวัตถุประสงค์เนื้อหาขั้นตอนการสอนการประเมินผลรวมทั้งกิจกรรมสนับสนุนอื่นๆ

การสอนแบบวิจัยเป็นการแต่งตัวใหม่ให้กับรูปแบบการสอนที่เก่าแก่ที่สุดของโลกแบบหนึ่งเพราะตั้งแต่สมัยกรีกโรมันได้ใช้หลักอุปนัย (Inductive Reasoning) หาข้อเท็จจริงด้วยข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ในการศึกษาระดับสูง แนวคิดที่เกี่ยวกับการสอนแบบวิจัยมีพื้นฐานสัมพันธ์กับกลุ่มทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) ที่เน้นว่าการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นภายในตัวบุคคล โดยบุคคลเป็นผู้สร้างความรู้จากการสัมพันธ์สิ่งที่พบเห็นกับความรู้ ความเข้าใจที่มีอยู่เดิม และแนวคิดเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเป็นการประยุกต์จากการใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้ (Learning Contract) ตามแนวคิดของมัลคอล์ม โนลส์ (Malcolm Knowles) โดยได้เสนอแนวคิดเกี่ยวกับการเรียนรู้ด้วยการนำตนเอง (Self-Directed Learning) ว่าเป็นกระบวนการศึกษาของบุคคลใดบุคคลหนึ่งโดยเริ่มต้นจากความตั้งใจอย่างมีจุดมุ่งหมายที่ชัดเจนตลอดจนมีการวางแผนการเรียนรู้ที่มีการแสวงหาความรู้โดยใช้ทักษะในการศึกษาค้นคว้าและมีการวัดและประเมินตนเองอยู่ตลอดเวลา

การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย มีพื้นฐานมาจากการเรียนการสอนแบบสืบสวน (Inquiry Teaching Method) ที่เน้นให้ผู้เรียนสงสัยสืบสวนทดลองและค้นพบคำตอบด้วยตนเองโดยเน้นกระบวนการค้นหาและตรวจสอบความรู้ ทำให้ผู้เรียนมีความใฝ่รู้สามารถคิดวิเคราะห์และมีวิจารณญาณ การเรียนการสอนแบบสืบสวนต้องการให้ผู้เรียนเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (Problem-Based Learning) ข้อสงสัยหรือปัญหาเป็นตัวกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความต้องการที่จะค้นคว้าหาข้อมูลมาช่วยแก้ปัญหา หลักการพื้นฐานนอกจากการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลักแล้วผู้เรียนต้องเรียนรู้โดยใช้ตนเองเป็นหลักในการเรียนรู้เพียงคนเดียวหรือเรียนรู้ร่วมกับเพื่อนในกลุ่มย่อย

3.3 รูปแบบ แนวทาง และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

รูปแบบ แนวทาง และขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (กระทรวงศึกษาธิการ, 2545; อมรวิรัช นาคทรพร, 2547; ไพฑูริย์ สินลาวัฒน์, 2547; สมหวัง พิธิยานุวัฒน์และทัศนีย์ บุญเต็ม, 2547; ทิศนา แชมณี, 2548; กิตติพร ปัญญาภิบุญโญผล, 2549; จินตนา สราญุฑพิทักษ์, 2554)

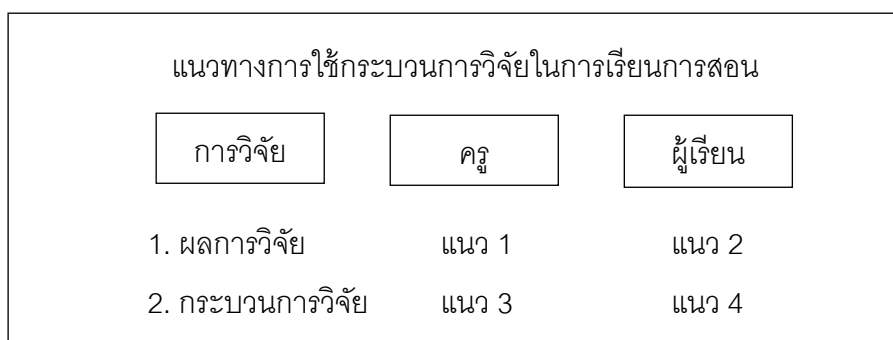
3.3.1 การจัดรูปแบบการเรียนการสอนด้วยการวิจัยที่เน้นการเรียนรู้ด้วยการหาคำตอบ แก้ปัญหา แสวงหาความรู้ และคิดค้นสิ่งใหม่ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ซึ่งมีขั้นตอนการเรียนการสอนดังแสดงรายละเอียดตามตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 รูปแบบการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการวิจัย

<p>ขั้นที่ 1 ติความปัญหา/การกำหนดปัญหา : การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนรู้แบบแก้ปัญหา</p>	
<p>สำรวจปัญหา</p> <p>จัดลำดับความสำคัญของปัญหา</p> <p>เลือกปัญหา</p> <p>กำหนดคำถามการวิจัย</p> <p>กำหนดตัวแปร</p>	<p>1.1 ผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเพื่อสำรวจปัญหา</p> <p>1.2 ผู้เรียนร่วมกันจัดลำดับความสำคัญของปัญหา</p> <p>1.3 ผู้เรียนร่วมกันเลือกปัญหาที่จะศึกษา</p> <p>1.4 ผู้เรียนร่วมกันกำหนดคำถามการวิจัย</p> <p>1.5 ผู้เรียนร่วมกันกำหนดตัวแปร</p>
<p>ขั้นที่ 2 วางแผน : การเรียนรู้ร่วมกัน</p>	
<p>กำหนดสมมุติฐาน</p> <p>ออกแบบการวิจัย</p>	<p>2.1 ผู้เรียนร่วมกันกำหนดสมมุติฐานโดยมีผู้สอนชี้แนะแนวทาง</p> <p>2.2 ผู้เรียนร่วมกันออกแบบการวิจัยโดยมีผู้สอนชี้แนะแนวทาง</p>
<p>ขั้นที่ 3 ดำเนินการตามแผน : การเรียนรู้ร่วมกัน</p>	
<p>รวบรวม</p> <p>วิเคราะห์</p> <p>สรุป</p>	<p>3.1 ผู้เรียนร่วมกันเก็บรวบรวมข้อมูล</p> <p>3.2 ผู้เรียนช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>3.3 ผู้เรียนร่วมกันสรุปผล</p>
<p>ขั้นที่ 4 การนำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาเพื่อการพัฒนา: การเรียนรู้ร่วมกัน/การเรียนรู้จากสถานการณ์จริง</p>	
<p>ทดลองใช้</p> <p>พัฒนา</p>	<p>4.1 ผู้เรียนร่วมกันนำผลการวิจัยไปทดลองปฏิบัติ</p> <p>4.2 ผู้เรียนร่วมกันนำข้อมูลย้อนกลับที่ได้มาพัฒนาการทำงาน</p>

3.3.2 แนวทางในการจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัย คือวิธีวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่งผลการวิจัยและผลการวิจัยก็คือผลที่ได้มาจากการดำเนินงานดังนั้นแนวทางในการใช้การวิจัยในการเรียนการสอนจึงประกอบด้วยการใช้ผลการวิจัยและใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอนดังแสดงในแผนภาพที่ 2.2

ภาพที่ 2.2 แนวทางการใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน



แนวทางในการใช้การวิจัยในการจัดการเรียนรู้มี 4 แนวทางคือ

แนวที่ 1 ครูใช้ผลการวิจัยในการจัดการเรียนรู้เช่นนำเนื้อหาที่เป็นผลการวิจัยมาให้ผู้เรียนได้เรียนรู้หรือมาเล่าให้ผู้เรียนฟังเป็นการเรียนรู้เพิ่มเติมนอกจากบทเรียน

แนวที่ 2 ผู้เรียนใช้ผลการวิจัยในการเรียนรู้คือผู้เรียนเป็นคนไปอ่านงานวิจัยศึกษาค้นคว้างานวิจัยทำให้ผู้เรียนได้ฝึกทักษะการเป็นผู้บริโภคงานวิจัยซึ่งครูต้องทำหน้าที่เลือกงานวิจัยที่เหมาะสมกับระดับชั้นและวัยของผู้เรียนหรือครูอาจจำเป็นต้องทำหน้าที่ย่อยงานวิจัยให้มีความเหมาะสมกับระดับของผู้เรียน

แนวที่ 3 ครูใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้คือครูออกแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยเข้าไปช่วยทำให้ผู้เรียนเกิดความเข้าใจในเนื้อหาสาระที่ต้องการซึ่งครูสามารถใช้กระบวนการวิจัยครบทุกขั้นตอนหรือใช้บางขั้นตอนตามความเหมาะสมกับเนื้อหาสาระการเรียนรู้วัตถุประสงค์และข้อจำกัดที่มี

แนวที่ 4 นักเรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนรู้คือผู้เรียนลงมือวิจัยเองโดยครูช่วยให้นักเรียนดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยต่างๆอย่างมีคุณภาพมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

3.3.3 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน แบ่งเป็นขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

ขั้นที่ 1: วางแผนการจัดการเรียนรู้

เป็นขั้นตอนที่ครูศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบและปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ได้แก่การวิเคราะห์เชื่อมโยงมาตรฐานหลักสูตรมาตรฐานและขอบข่ายสาระการเรียนรู้กลุ่มวิชามาตรฐานการเรียนรู้ช่วงชั้นเพื่อกำหนดสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ตลอดจนการวิเคราะห์ให้นักเรียนเป็นรายบุคคลและรายกลุ่มโดยคำนึงถึงองค์ประกอบต่อไปนี้เป็นธรรมชาติของนักเรียนประสบการณ์และพื้นฐานความรู้เดิมวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนเพื่อเป็นข้อมูลที่น่าไปใช้ในการกำหนดเป้าหมายของการวางแผนออกแบบกิจกรรมเพื่อนำไปจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับความถนัดความสนใจและวิธีการเรียนรู้ของนักเรียนและสภาพจริง

ขั้นที่ 2: จัดกิจกรรมการเรียนรู้

เป็นขั้นตอนที่ครูนำกิจกรรมต่างๆที่กำหนดไว้ในแผนการเรียนรู้มาสู่การปฏิบัติจริงโดยเน้นนักเรียนเป็นสำคัญเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และมีคุณลักษณะตามเป้าหมายที่ต้องการรวมทั้งสามารถใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้โดยครูและนักเรียนจะเกิดการเรียนรู้ไปพร้อมกันขณะเดียวกันครูก็ประเมินผลการเรียนรู้และรวบรวมข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับคุณลักษณะของนักเรียนที่เกิดขึ้นระหว่างกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยวิธีและแบบวัดต่างๆ

ขั้นที่ 3: ประเมินผลการเรียนรู้

เป็นการตรวจสอบว่านักเรียนมีผลการเรียนรู้ทักษะและพฤติกรรมคุณธรรม จริยธรรมค่านิยมหรือคุณลักษณะอื่นๆตามที่คาดหวังหรือไม่มากนักน้อยเพียงใดผลที่ได้จากการประเมินนี้ส่วนหนึ่งจะได้มาจากการประเมินไปพร้อมๆกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยวิธีการสังเกตการปฏิบัติงานสัมภาษณ์และตรวจผลงานการจัดทำแฟ้มสะสมงานของนักเรียนซึ่งเป็นการประเมินตามสภาพจริงและส่วนหนึ่งเป็นการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนด้วย

3.4 บทบาทของครูและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

บทบาทของครูและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2542; ไพฑูรย์ สินดารัตน์, 2547; สมหวัง พิธิยานุวัฒน์และ ทศนีย์ บุญเต็ม, 2547; ทิศนา แคมณี, 2548; อารุง จันทวานิช, 2548; กิตติพร ปัญญาภิญโญผล, 2549; จินตนา สรายุทธพิทักษ์, 2554)

บทบาทของครูและผู้เรียนในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานดังแสดงใน ตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 บทบาทของครูและผู้เรียนที่ใช้การวิจัยในการเรียนการสอน

แนวทางการใช้ การวิจัยใน การเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
<p>แนวที่ 1</p> <p>ครูใช้ผลการวิจัยในการเรียนการสอน</p> <p>ครูใช้ผลการวิจัยประกอบการเรียนการสอนเนื้อหาสาระต่างๆช่วยให้ผู้เรียนขยายขอบเขตของความรู้ได้ความรู้ที่ทันสมัยและคุ้นเคยกับแนวคิดการวิจัย</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ครูสืบค้นแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสาระที่สอน • ครูศึกษางานวิจัยข้อมูลข่าวสารองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาสาระ • ครูเลือกผลงานวิจัยที่เหมาะสมกับสาระที่สอนและวัยของผู้เรียน • ครูนำผลการวิจัยมาใช้ <ul style="list-style-type: none"> - ประกอบเนื้อหาสาระที่สอนเสริมให้ผู้เรียนได้รับความรู้เพิ่มขึ้นเช่นครูนำผลการวิจัยเกี่ยวกับเรื่องพืชหรือสุขภาพมาเสริมสาระการเรียนรู้ดังกล่าว - ประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนเช่นครูอ่านผลการวิจัยเกี่ยวกับทฤษฎีความคาดหวังและนำมาใช้กับนักเรียนเป็นต้น • ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลการวิจัยกระบวนการวิจัยความสำคัญของการวิจัย • ครูวัดผลและประเมินผลการเรียนรู้เกี่ยวกับผลการวิจัย กระบวนการวิจัยควบคู่กับการเรียนรู้ 	<ul style="list-style-type: none"> • เรียนรู้เนื้อหาสาระโดยมีผลการวิจัยประกอบทำให้ผู้เรียนคุ้นเคยกับเรื่องของการวิจัยการแสวงหาความรู้การใช้เหตุผล • อภิปรายประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัยกระบวนการวิจัยความสำคัญของการวิจัย

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

แนวทางการใช้ การวิจัยใน การเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
<p>แนวที่ 2 ผู้เรียนใช้ ผลการวิจัยในการ เรียนการสอน การให้ผู้เรียน สืบค้นและศึกษา งานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับสาระ ที่เรียนด้วยตนเอง</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ครูสืบค้นแหล่งข้อมูลและศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่สอน • ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใฝ่รู้เกิดข้อสงสัยอยากรู้อยากแสวงหาคำตอบของข้อสงสัย • ครูให้คำแนะนำเกี่ยวกับแหล่งข้อมูลและงานวิจัยที่ผู้เรียนจะต้องสืบค้นเพื่อการศึกษาหาความรู้รวมทั้งคัดเลือกงานวิจัยที่เหมาะสมกับวัยของผู้เรียน • ครูอาจจำเป็นต้องสรุปงานวิจัยให้เหมาะสมกับระดับของผู้เรียน • ครูแนะนำวิธีการอ่าน/ศึกษาวิเคราะห์รายงานวิจัยตามความเหมาะสมกับระดับผู้เรียนได้แก่องค์ประกอบต่างๆของงานวิจัยวัตถุประสงค์วิธีการดำเนินการวิจัยขอบเขตข้อจำกัดของผลการวิจัยอภิปรายผลการวิจัยการอ้างอิงฯลฯ • ครูเชื่อมโยงสาระของงานวิจัยกับสาระของการเรียนการสอน • ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับผลการวิจัยกระบวนการวิจัยความสำคัญของกระบวนการวิจัย • ครูวัดผลและประเมินผลทักษะการอ่านรายงานวิจัยและการเรียนรู้เกี่ยวกับผลการวิจัยกระบวนการวิจัยควบคู่กับการเรียนรู้สาระตามปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> • แสวงหาสืบค้นข้อมูลเกี่ยวกับการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาระที่เรียนรู้ตามความสนใจของตน • ศึกษารายงานวิจัยต่างๆโดยฝึกทักษะการเรียนรู้ที่จำเป็นเช่นทักษะการอ่านงานวิจัยการสรุปผลการวิจัยการนำเสนอผลการวิจัยการอภิปรายผลการวิจัย • นำเสนอสาระของงานวิจัยอย่าเชื่อมโยงกับสาระที่กำลังเรียนรู้ • อภิปรายประเด็นต่างๆที่เกี่ยวข้องกับผลการวิจัยกระบวนการวิจัยความสำคัญของการวิจัย • ประเมินตนเองเกี่ยวกับทักษะการอ่านรายงานและการเรียนรู้เกี่ยวกับผลการวิจัยกระบวนการวิจัย

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

แนวทางการใช้ การวิจัยใน การเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
<p>แนวที่ 3</p> <p>ครูใช้ กระบวนการวิจัยใน การเรียนการสอน ครูใช้ กระบวนการวิจัย อาจจะเป็นบาง ขั้นตอนหรือครบทุก ขั้นตอนในการ จัดการเรียนการ สอนโดยพิจารณา ตามความ เหมาะสมของสาระ การเรียนการสอน และวัยของผู้เรียน</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ครูพิจารณาวัตถุประสงค์และสาระที่จะให้แก่ผู้เรียนและวิเคราะห์ว่าสามารถใช้ขั้นตอนใดได้บ้างในการสอนซึ่งอาจจะใช้กระบวนการวิจัยบางขั้นตอนหรือครบทุกขั้นตอน • ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการวิจัยขั้นตอนการวิจัยที่กำหนดเพื่อการเรียนรู้สาระที่ต้องการตามแผน • ครูดำเนินกิจกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัยขั้นตอนการวิจัยที่กำหนดเพื่อการเรียนรู้สาระที่ต้องการตามแผน • ครูฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการดำเนินการตามกระบวนการวิจัยให้แก่ผู้เรียน (ทักษะการระบุปัญหาให้คำนิยามตั้งสมมุติฐานคัดเลือกตัวแปรการสุ่มตัวอย่างประชากรการสร้างเครื่องมือการพิสูจน์ทดสอบการรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์สังเคราะห์สรุปผลการวิจัยการอภิปรายผลและการให้ข้อเสนอแนะ) • ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะกระบวนการวิจัยของผู้เรียนและพิจารณาว่าควรเสริมทักษะด้านใดให้กับผู้เรียน • ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและผลการวิจัยที่เกิดขึ้น • ครูวัดและประเมินทักษะกระบวนการวิจัยควบคู่ไปกับการเรียนรู้ตามสาระปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> • เรียนรู้ตามขั้นตอนกระบวนการวิจัยที่ครูกำหนด • ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินการตามขั้นตอนการวิจัยที่ครูกำหนด • อภิปรายประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยที่ตนเองมีประสบการณ์และผลการวิจัยที่เกิดขึ้น • ประเมินตนเองในด้านทักษะกระบวนการวิจัยและผลการวิจัยที่ได้รับ

ตารางที่ 2.2 (ต่อ)

แนวทางการใช้ การวิจัยใน การเรียนการสอน	บทบาทครู	บทบาทผู้เรียน
<p>แนวที่ 4 ผู้เรียนใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน</p> <p>ครูให้ผู้เรียนทำวิจัยโดยใช้กระบวนการวิจัย(ครบทุกขั้นตอน)ในการทำวิจัยเพื่อแสวงหาคำตอบหรือความรู้ใหม่ตามความสนใจของตน</p>	<ul style="list-style-type: none"> •ครูพิจารณาวัตถุประสงค์และสาระการเรียนรู้ว่ามีส่วนใดที่เอื้อให้ผู้เรียนสามารถทำวิจัยได้ •ครูออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนสามารถทำวิจัยได้ •ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนสนใจใฝ่รู้ •ครูฝึกทักษะกระบวนการวิจัยให้แก่ผู้เรียน(การระบุปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ตั้งสมมุติฐานออกแบบการวิจัยสร้างเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ข้อมูลสรุปผลและการอภิปรายผลการวิจัย) •ครูให้ผู้เรียนทำวิจัย •ครูสังเกตพฤติกรรมการเรียนรู้ทักษะกระบวนการวิจัยของผู้เรียน •ครูและผู้เรียนร่วมกันอภิปรายเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยและผลการวิจัยที่เกิดขึ้น •ครูวัดและประเมินทักษะกระบวนการวิจัยควบคู่ไปกับการเรียนรู้ตามสาระปกติ 	<ul style="list-style-type: none"> •คิดประเด็นวิจัยที่ตนสนใจ •ฝึกทักษะกระบวนการวิจัยที่จำเป็นต่อการดำเนินการ เช่นการระบุปัญหาการวิจัย วัตถุประสงค์ตั้งสมมุติฐานออกแบบการวิจัยสร้างเครื่องมือฯลฯ •ปฏิบัติการวิจัยตามกระบวนการที่เหมาะสม •บันทึกความคิดและประสบการณ์รวมทั้งข้อสังเกตต่างๆที่ตนประสบจากการดำเนินงาน •อภิปรายประเด็นเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยที่ตนเองมีประสบการณ์และผลการวิจัยที่เกิดขึ้น •ประเมินตนเองในด้านทักษะกระบวนการวิจัย

บทบาทของครูในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย

บทบาทครูที่สำคัญในการจัดการเรียนรู้หรือจัดการเรียนการสอนโดยเน้นกระบวนการวิจัยจะอยู่ที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเกิดทักษะที่จำเป็นต่อการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์หรือกระบวนการสืบสอบในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่วิจัยอันจะนำไปสู่การได้คำตอบข้อค้นพบหรือข้อความรู้ใหม่ดังแสดงรายละเอียดในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย

กระบวนการวิจัย	บทบาทครูในการจัดการเรียนรู้โดยเน้นกระบวนการวิจัย
1. ระบุปัญหาการวิจัย	ครูจะทำอย่างไรผู้เรียนจึงจะสามารถระบุปัญหาการวิจัยได้ชัดเจน <ul style="list-style-type: none"> • ครูควรสอนและฝึกทักษะการสังเกตปัญหาตั้งคำถามรวบรวมข้อมูลวิเคราะห์ปัญหาและระบุปัญหาที่แท้จริง
2. ตั้งสมมุติฐาน	ครูจะทำอย่างไรผู้เรียนจึงจะสามารถตั้งสมมุติฐานได้ <ul style="list-style-type: none"> • ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการวิเคราะห์หาค่าเหตุผลสาเหตุคาดเดาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการและมีหลักฐานรองรับและตั้งสมมุติฐานที่เหมาะสม
3. พิสูจน์ทดสอบสมมุติฐาน	ครูจะทำอย่างไรผู้เรียนจึงจะสามารถพิสูจน์ทดสอบสมมุติฐานได้ <ul style="list-style-type: none"> • ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนได้เรียนรู้กระบวนการและวิธีการในการออกแบบการพิสูจน์หรือทดสอบสมมุติฐานที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัย
4. รวบรวมข้อมูล	ครูจะทำอย่างไรผู้เรียนจึงจะสามารถรวบรวมข้อมูลได้ <ul style="list-style-type: none"> • ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการแสวงหาข้อมูลวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิธีการสร้างเครื่องมือที่เหมาะสมกับเรื่องที่วิจัย
5. วิเคราะห์ข้อมูล	ครูจะทำอย่างไรผู้เรียนจึงจะสามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้ <ul style="list-style-type: none"> • ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการที่เหมาะสมกับศาสตร์ของเรื่องที่วิจัยในการวิเคราะห์ข้อมูลการใช้สถิติต่างๆการกำหนดเกณฑ์ประเมินและการนำเสนอข้อมูล
6. สรุปผล	ครูจะทำอย่างไรผู้เรียนจึงจะสามารถสรุปผลได้ <ul style="list-style-type: none"> • ครูควรสอนและฝึกให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการสรุปข้อมูลและการตอบสมมุติฐาน

4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4.1 ความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ลั้วณ สายยศและอังคณา สายยศ, 2524; ไพศาล วังพานิช, 2526; บุญชม ศรีสะอาด, 2535; สมนึก ภัททิยธนี, 2537)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึง คุณลักษณะและความสามารถของบุคคลอันเกิดจากการเรียนการสอน เป็นการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและประสบการณ์การเรียนรู้ที่เกิดจากการฝึกอบรมหรือจากการสอน การวัดผลสัมฤทธิ์จึงเป็นการตรวจสอบระดับความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ของบุคคลว่าเรียนรู้แล้วเท่าไร มีความสามารถชนิดใด แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์เป็นแบบทดสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถของบุคคลในด้านวิชาการ ซึ่งเป็นผลจากการเรียนเนื้อหาสาระและตามจุดประสงค์ของวิชาหรือเนื้อหาที่สอบนั้น โดยทั่วไปจะวัดผลสัมฤทธิ์ในวิชาต่างๆที่เรียนในโรงเรียนวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษาต่างๆ ซึ่งมักเป็นคำถามให้นักเรียนตอบด้วยกระดาษและดินสอ (Paper and Pencil test) หรือให้นักเรียนปฏิบัติจริง (Performance)

4.2 ลักษณะของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ลักษณะของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (ลั้วณ สายยศและอังคณา สายยศ, 2524; ไพศาล วังพานิช, 2526)

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์แบ่งเป็น 2 พวกคือ

1) แบบทดสอบของครู หมายถึงชุดของคำถามที่ครูเป็นผู้สร้างขึ้นซึ่งเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้ที่นักเรียนได้เรียนในห้องเรียนว่านักเรียนมีความรู้มากน้อยแค่ไหน บกพร่องที่ตรงไหน จะได้สอนซ่อมเสริมหรือเป็นการวัดดูความพร้อมที่จะเรียนบทเรียนต่อไปซึ่งขึ้นอยู่กับความต้องการของครู

2) แบบทดสอบมาตรฐาน แบบทดสอบประเภทนี้สร้างขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญในแต่ละสาขาวิชาหรือจากครูผู้สอนสาขาวิชานั้นแต่ผ่านการทดลองคุณภาพหลายครั้ง จนกระทั่งคุณภาพดีพอจึงสร้างเกณฑ์ปกติของแบบทดสอบนั้น สามารถใช้เป็นหลักเปรียบเทียบผลเพื่อประเมินค่าการเรียนการสอนในเรื่องใดๆก็ได้ แบบทดสอบมาตรฐานจะมีคู่มือดำเนินการสอบบอกรูวิธีสอบและยังมีมาตรฐานในด้านการแปลคะแนนด้วย

ทั้งแบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐานมีวิธีในการสร้างข้อคำถามเหมือนกันเป็นคำถามที่วัดเนื้อหาหรือพฤติกรรมที่สอนไปแล้วจะเป็นพฤติกรรมที่สามารถตั้งคำถามวัดได้ซึ่งควรวัดให้ครอบคลุมพฤติกรรมต่างๆดังนี้

วัดด้านความรู้ความจำ

วัดด้านความเข้าใจ

วัดด้านการนำไปใช้

วัดด้านการวิเคราะห์

วัดด้านการสังเคราะห์

วัดด้านการประเมินค่า

การแบ่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามจุดมุ่งหมายและลักษณะวิธีที่สอนสามารถวัดได้

2 แบบคือ

1) การวัดด้านปฏิบัติเป็นการตรวจระดับความสามารถในการปฏิบัติหรือทักษะของผู้เรียนโดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนได้แสดงความสามารถดังกล่าวในรูปการกระทำจริงให้ออกเป็นผลงาน เช่นวิชาศิลปศึกษา พลศึกษา การช่าง เป็นต้นการวัดแบบนี้จึงต้องวัดโดยใช้ข้อสอบปฏิบัติ (Performance Test)

2) การวัดด้านเนื้อหาเป็นการตรวจสอบความสามารถเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา (Content) อันเป็นประสบการณ์การเรียนรู้ของผู้เรียนรวมถึงพฤติกรรมความสามารถในด้านต่างๆสามารถวัดโดยใช้ข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ (Achievement Test)

5. ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

5.1 ความหมาย กระบวนการและองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

ความหมาย กระบวนการและองค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (นิพนธ์ วงศ์เกษม 2534; เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานูรักษ์, 2536; มะลิวัลย์ สมศักดิ์, 2540; พิเชิต สนั่นเชื้อ, 2542; ทิศนา แคมมณี, 2544; ชาติ แจ่มนุช, 2545; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2547; ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2548; Watson & Glaser, 1964; Good, 1973; Dewey, 1975; Ennis, 1985; Halpern, 1995)

5.1.1 ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ (Critical Thinking) เป็นทักษะการคิดระดับสูงที่ทุกวงการให้ความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งวงการการศึกษา เพราะมีความเชื่อว่าบุคคลที่เป็นผลผลิตจากการศึกษาในยุคปัจจุบันจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ และมีความคิดอันจะสามารถนำไปใช้การดำรงชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ความหมายของการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณสรุปจำแนกตามคำนิยามไว้เป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1) คำนิยามที่มีความหมายกว้าง ได้แก่ การนิยามการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ ในลักษณะที่เป็นกิจกรรมทางสมอง ที่เป็นกระบวนการคิดโดยทั่วไป (General Thinking Process)

หรือเป็นการคิดเพื่อแก้ปัญหา การคิดอย่างใคร่ครวญไตร่ตรอง (Reflective Thought) ขอบเขตของการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดที่เริ่มต้นจากสถานการณ์ที่มีความยุ่งยากหรือสับสน และสิ้นสุดลงด้วยสถานการณ์ที่มีความชัดเจน การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นสิ่งที่เกิดจากส่วนประกอบของทัศนคติ ความรู้ และทักษะ โดยทัศนคติเป็นการแสดงออกทางจิตใจ ต้องการสืบค้นปัญหาที่มีอยู่ ความรู้จะเกี่ยวข้องกับการใช้เหตุผลในการประเมินสถานการณ์ การสรุปความอย่างเที่ยงตรงและการเข้าใจในความเป็นนามธรรม ส่วนทักษะจะประยุกต์รวมอยู่ในทัศนคติและความรู้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณ ประกอบด้วยกระบวนการและความสามารถ กระบวนการหมายถึง วิธีการแก้ปัญหาแบบวิทยาศาสตร์และทัศนคติในการแสวงหาความรู้ ส่วนความสามารถหมายถึง ความรู้ในข้อเท็จจริง หลักการสรุปในกรณีต่างๆไป การอนุมาน การยอมรับในข้อตกลงเบื้องต้น การนิรนัย การตีความหมาย และการประเมินผล รวมทั้งทักษะความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผล

2) คำนิยามในความหมายที่แคบ ได้แก่ การนิยามการคิดอย่างมีวิจารณญาณในลักษณะที่เป็นตรรกศาสตร์ หรือการใช้เหตุผล เป็นการประเมินผลของความคิดเป็นการคิดอย่างรอบคอบตามหลักของการประเมิน และมีหลักฐานอ้างอิงเพื่อหาข้อสรุปที่น่าจะเป็นไปได้ ตลอดจนพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้อง สมเหตุสมผลพิจารณาไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล มีจุดมุ่งหมายเพื่อการตัดสินใจว่า สิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดไม่ควรเชื่อ หรือสิ่งใดควรทำ เพื่อช่วยให้ตัดสินใจสภาพการณ์ได้ถูกต้อง เป็นการคิดที่มีเป้าหมายอย่างเป็นระบบ ซึ่งประกอบด้วยการประเมินข้อตกลงเบื้องต้น กระบวนการ และผลที่เกิดจากการตัดสินใจ การแก้ปัญหา หรือการสรุปข้ออ้างอิงจากข้อมูลที่กำหนดให้ การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการทดสอบอย่างมีเหตุผลในด้านแนวคิด การสรุปความ การตั้งสมมติฐาน ข้อโต้แย้ง การลงสรุป ความเชื่อและการกระทำ การทดสอบนี้ใช้แนวคิดพื้นฐานความน่าจะเป็นเชิงเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ การคิดตัดสินใจ และการคิดอย่างมีเหตุผลในประเด็นที่ยังสรุปไม่ได้ และยังเป็นศิลปะของการคิดเพื่อที่จะทำให้การคิด ดีขึ้น ชัดเจนขึ้น มีความแม่นยำมากขึ้น หรือป้องกันตนเองได้มากขึ้น นอกจากนั้น การคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นการคิดอย่างมีเหตุผลที่คิดด้วยตนเอง ซึ่งยืนยันว่าเรารู้อะไร หรือเราไม่รู้อะไร เป็นกระบวนการทางสติปัญญาที่คล่องแคล่วและมีทักษะในการสร้างมโนทัศน์ การประยุกต์ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการประเมินผลจากข้อมูลที่ได้รวบรวมมา หรือเป็นกระบวนการทางสติปัญญาที่เกิดจากการสังเกต การมีประสบการณ์ การไตร่ตรอง การใช้เหตุผล หรือการติดต่อสื่อสาร เพื่อที่จะนำไปสู่ความเชื่อและการกระทำ อย่างไตร่ตรองอย่างรอบคอบ มีเหตุผล เกี่ยวกับข้อมูลหรือสภาพการณ์ที่ปรากฏ โดยอาศัยความรู้ ความคิด และประสบการณ์ของตนเอง และข้อมูลหลักฐานที่เชื่อถือได้ มีการศึกษาข้อเท็จจริง มี

การคิดพิจารณา วิเคราะห์ ไตร่ตรองอย่างมีเหตุมีผล เพื่อตัดสินใจว่า สิ่งใดควรเชื่อหรือไม่ควรเชื่อ สิ่งใดควรทำหรือไม่ควรทำ

5.1.2 กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นผลรวมของทักษะและความสามารถในการคิดของบุคคลอย่างเป็นระบบขั้นตอนต่อเนื่องจนเกิดเป็นกระบวนการที่ใช้ในการพิจารณาเรื่องใดเรื่องหนึ่งเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจอย่างสมเหตุสมผล โดยการผสมผสานความรู้เดิมที่มีอยู่เข้ากับข้อมูลจากสิ่งแวดล้อม

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีแนวคิดดังนี้

- 1) เจตคติ หมายถึง ความสนใจในการแสวงหาความรู้ ความสามารถพิจารณาตลอดจนมีนิสัยในการค้นหาหลักฐานมาสนับสนุนสิ่งที่อ้างว่าเป็นจริง
- 2) ความรู้ หมายถึง ความสามารถในการอนุมาน การสรุปใจความสำคัญ และการสรุปเป็นกรณีทั่วไปโดยพิจารณาจากหลักฐานและการใช้ตรรกวิทยา
- 3) ทักษะ หมายถึง ความสามารถที่จะนำทั้งเจตคติและความรู้ไปประยุกต์ใช้พิจารณาตัดสินปัญหา สถานการณ์ ข้อความหรือข้อสรุปต่าง ๆ ได้

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีองค์ประกอบดังนี้

- 1) ความสามารถในการนิยามปัญหา ประกอบด้วย
 - 1.1) การตระหนักถึงความเป็นไปของปัญหา ได้แก่ การล่วงรู้ถึงเงื่อนไขต่าง ๆ ที่มีความสัมพันธ์กันในสภาพการณ์ การรู้ถึงความขัดแย้งและเรื่องราวที่สำคัญในสภาพการณ์ การระบุดูจุดเชื่อมต่อที่ขาดหายไปของชุดเหตุการณ์ หรือความคิดและการรู้ถึงสภาพปัญหาที่ยังไม่มีคำตอบ
 - 1.2) การนิยามปัญหา ได้แก่ การระบุถึงธรรมชาติของปัญหา ความเข้าใจถึงสิ่งที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในการแก้ปัญหา นิยามองค์ประกอบของปัญหา ซึ่งมีความยุ่งยากและเป็นนามธรรมให้
- 2) ความสามารถในการเลือกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการหาคำตอบของปัญหา หมายถึง การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล พิจารณาความเพียงพอของข้อมูล และจัดระบบข้อมูล
- 3) ความสามารถในการระบุข้อตกลงเบื้องต้น ประกอบด้วย การระบุข้อตกลงที่ผู้อ้างเหตุผลไม่ได้กล่าวไว้ การระบุข้อตกลงที่คัดค้านการอ้างเหตุผล
- 4) ความสามารถในการกำหนดและเลือกสมมติฐาน ประกอบด้วย การค้นหาการชี้แนะต่อคำตอบของปัญหา การกำหนดสมมติฐานต่าง ๆ โดยอาศัยข้อมูลและข้อตกลง

เบื้องต้น การเลือกสมมติฐานที่มีความเป็นไปได้มากที่สุดมาพิจารณาเป็นอันดับแรก การตรวจสอบ ความสอดคล้องระหว่างสมมติฐานกับข้อมูลและข้อตกลงเบื้องต้น การกำหนดสมมติฐานที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ยังไม่ทราบและเป็นข้อมูลที่จำเป็น

5) ความสามารถในการสรุปอย่างสมเหตุสมผล และการตัดสินใจสมเหตุสมผลของการคิดหาเหตุผล ซึ่งประกอบด้วย

5.1) การลงสรุปอย่างสมเหตุสมผล โดยอาศัยข้อตกลงเบื้องต้น สมมติฐาน และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การระบุถึงเงื่อนไขที่จำเป็นและเงื่อนไขที่เพียงพอ การระบุความสัมพันธ์เชิงเหตุผล และการกำหนดข้อสรุป

5.2) การพิจารณาตัดสินใจสมเหตุสมผลของกระบวนการที่นำไปสู่ข้อสรุป ได้แก่ การจำแนกการสรุปที่สมเหตุสมผลจากการสรุปที่อาศัยค่านิยม ความพึงพอใจ และความลำเอียง การจำแนกระหว่างการคิดหาเหตุผลที่มีข้อสรุปได้แน่นอนกับการคิดหาเหตุผลที่ไม่สามารถหาข้อสรุปที่เป็นข้อยุติได้

5.3) การประเมินข้อสรุปที่อาศัยเกณฑ์การประยุกต์ใช้ได้แก่ การระบุถึงเงื่อนไขที่จำเป็นต่อการพิสูจน์ข้อสรุป การรู้ถึงเงื่อนไขที่ทำให้ข้อสรุปไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้ และการตัดสินใจเพียงพอของข้อสรุปในลักษณะที่เป็นคำตอบของปัญหา

กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่าประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1) การนิยามปัญหา หมายถึง การกำหนดปัญหาและทำความเข้าใจกับปัญหา โดยพิจารณาข้อมูลเพื่อกำหนดปัญหา ข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือ รวมทั้งการนิยามความหมายของคำและข้อความ

2) การรวบรวมข้อมูล หมายถึง การรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหาข้อโต้แย้งหรือข้อมูลที่คลุมเครือจากแหล่งต่าง ๆ รวมทั้งการดึงข้อมูลหรือความรู้จากประสบการณ์เดิมที่มีอยู่มาใช้ วิธีการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสังเกต ทั้งการสังเกตด้วยตนเองและรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตของคนอื่นด้วย

3) การจัดระบบข้อมูล หมายถึง การพิจารณาความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล พิจารณาความเพียงพอของข้อมูล และการจัดระบบข้อมูลที่รวบรวมได้ โดยแยกแยะความแตกต่างของข้อมูล คือ จำแนกความแตกต่างระหว่างข้อมูลที่ชัดเจนกับข้อมูลที่คลุมเครือ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา การระบุข้อตกลงเบื้องต้นเพื่อนำมาจัดกลุ่มและจัดลำดับความสำคัญของข้อมูล

4) การตั้งสมมติฐาน หมายถึง การพิจารณาแนวทางการสรุปอ้างอิงของปัญหาข้อโต้แย้ง หรือข้อมูลที่คลุมเครือ โดยการนำเอาข้อมูลที่มีการจัดระบบแล้วมาพิจารณา

เชื่อมโยงหาความสัมพันธ์เพื่อกำหนดแนวทางการสรุปหรือพิจารณาเลือกแนวทางที่เป็นไปได้มากที่สุด

5) การสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์ หมายถึง การพิจารณาเลือกแนวทางที่สมเหตุสมผลที่สุดจากข้อมูลและหลักฐานที่มีอยู่โดยใช้เหตุผลแบบอุปมานและอนุมาน หรือการสรุปอ้างอิงโดยใช้หลักตรรกศาสตร์

6) การประเมินการสรุปอ้างอิง หมายถึง การประเมินความสมเหตุสมผลของการสรุปอ้างอิง รวมทั้งพิจารณาว่าข้อสรุปนั้นสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้หรือไม่ ผลที่เกิดขึ้นจะเป็นอย่างไร

5.1.3 องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

องค์ประกอบของการคิดอย่างมีวิจารณญาณมี 7 ประการ ดังนี้

1) จุดหมาย คือ เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ของการคิด คือ คิดเพื่อหาแนวทางแก้ปัญหาหรือคิดเพื่อหาความรู้

2) ประเด็นคำถาม คือ ปัญหาหรือคำถามที่ต้องการรู้ คือ ผู้คิดสามารถระบุคำถามของปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งระบุปัญหาสำคัญที่ต้องการแก้ไข หรือคำถามสำคัญที่ต้องการรู้

3) สารสนเทศ คือ ข้อมูล ข้อความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ประกอบการคิด ข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้มาควรมีความกว้าง ลึก ชัดเจน ยืดหยุ่นได้ และมีความถูกต้อง

4) ข้อมูลเชิงประจักษ์ คือ ข้อมูลที่ได้มานั้นต้องเชื่อถือได้ มีความชัดเจน ถูกต้อง และมีความเพียงพอต่อการใช้เป็นพื้นฐานของการคิดอย่างมีเหตุผล

5) แนวคิดอย่างมีเหตุผล คือ แนวคิดทั้งหลายที่มีอาจรวมถึง กฎ ทฤษฎี หลักการ ซึ่งแนวคิดดังกล่าวมีความจำเป็นสำหรับการคิดอย่างมีเหตุผลและแนวคิดที่ได้มานั้นต้องมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาหรือคำถามที่ต้องการหาคำตอบและต้องเป็นแนวคิดที่ถูกต้องด้วย

6) ข้อสันนิษฐานเป็นองค์ประกอบสำคัญของทักษะการคิดอย่างมีเหตุผลด้วย เพราะผู้คิดต้องมีความสามารถในการตั้งข้อสมมติฐานให้มีความชัดเจน สามารถตัดสินใจได้ เพื่อประโยชน์ในการหาข้อมูลมาใช้ในการคิดอย่างมีเหตุผล

7) การนำไปใช้และผลที่ตามมา เป็นองค์ประกอบสำคัญของการคิดอย่างมีเหตุผล ซึ่งผู้คิดคำนึงถึงผลกระทบ คือ ต้องมีความสามารถคิดไกล คือ มองถึงผลที่ตามมา รวมถึงการนำไปใช้ได้หรือไม่เพียงใด

5.2 การวัดและประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การวัดและประเมินความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ชาลิณี เอี่ยมศรี, 2536; ศิริชัย กาญจนวาสี, 2547; Watson & Glaser, 1964; Ennis, 1985; Miller, 1992)

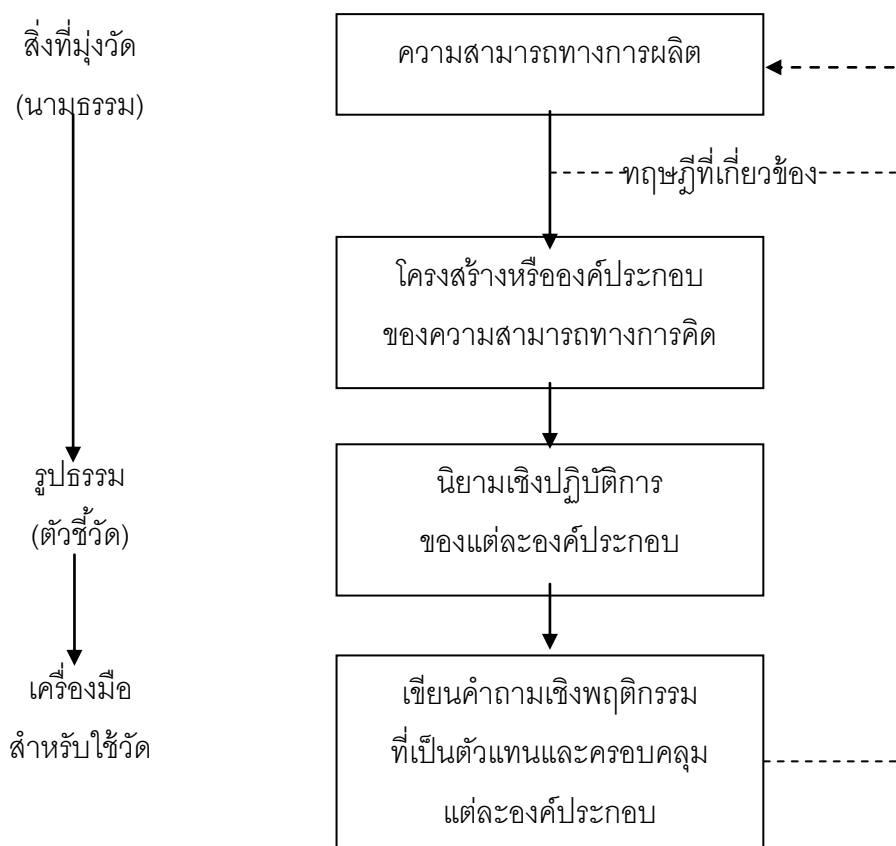
การวัดความสามารถในการคิด มีเทคนิคการวัดที่สามารถเลือกใช้ได้อย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นการวัดโดยใช้แบบสอบ (Test) การสังเกตพฤติกรรมโดยตรง (Direct Observation) การสัมภาษณ์รายบุคคล (Individual Interview) การบันทึกข้อมูลรายบุคคล (Comprehensive Personal Record) ตลอดจนการตรวจผลงานจากแฟ้มสะสมงานหรือพัฒนาการงาน (Portfolio) โดยทั่วไปแบ่งประเภทของแบบสอบเป็น 2 ประเภท คือ แบบสอบข้อเขียน (Paper-Pencil Tests) และแบบสอบปฏิบัติการ (Performance Tests) แบบสอบข้อเขียนนิยมใช้อย่างแพร่หลายเนื่องจากใช้ง่ายและสะดวกสำหรับทั้งผู้สอบกลุ่มเล็กและกลุ่มใหญ่ ในการพัฒนาแบบสอบข้อเขียนเพื่อวัดความสามารถในการคิด ผู้พัฒนาสามารถใช้รูปแบบการสร้างแบบสอบประเภทปรนัย (Objective Tests) หรือ แบบสอบประเภทอัตนัย (Subjective Tests) สำหรับแบบสอบประเภทปรนัยเป็นแบบสอบที่ใช้เวลาในการสร้างมากแต่ตรวจง่าย และนิยมพัฒนาเป็นแบบสอบมาตรฐาน รูปแบบการตรวจที่นิยมใช้กัน เช่น แบบสอบหลายตัวเลือก (Multiple Choice) เป็นต้น ส่วนแบบสอบประเภทอัตนัยเป็นแบบสอบที่สร้างง่ายแต่ตรวจยาก การพัฒนาเป็นแบบสอบมาตรฐานจึงกระทำได้ยาก รูปแบบที่นิยมใช้กัน เช่น การตอบสั้น (Short Answer) การเขียนตามกรอบที่กำหนด (Redirected Essay Test) การเขียนตอบอย่างเป็นอิสระ (Extended Essay Tests) เป็นต้น

การสร้างแบบวัดความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การคิดเป็นกิจกรรมทางสมองที่เกิดขึ้นตลอดเวลา มีลักษณะเป็นนามธรรมที่มีลักษณะซับซ้อน ไม่สามารถมองเห็น หรือสัมผัสวัดได้โดยตรง จึงต้องอาศัยการวัดทางจิตมิติ (Psychometrics) มาช่วยในการวัด

การวัดความสามารถทางการคิดของบุคคล ผู้สร้างเครื่องมือจะต้องมีความรอบรู้ในแนวคิดหรือทฤษฎีเกี่ยวกับการคิด เพื่อนำมาเป็นกรอบหรือโครงสร้างของการคิด เมื่อมีการกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการของโครงสร้างหรือองค์ประกอบการคิดแล้ว จะทำให้ได้ตัวชี้วัดหรือลักษณะพฤติกรรมเฉพาะที่เป็นรูปธรรม ซึ่งสามารถบ่งชี้ถึงโครงสร้างหรือองค์ประกอบการคิด จากนั้นจึงเขียนข้อความตามตัวชี้วัดหรือลักษณะพฤติกรรมของแต่ละองค์ประกอบของการคิดนั้นๆ ดังนี้

ภาพที่ 2.3 หลักการสร้างแบบวัดความสามารถทางการคิด



ที่มา : ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). *การวัดและประเมินความสามารถในการคิด*.

ขั้นตอนการพัฒนาแบบวัดความสามารถทางการคิด

นอกจากแบบสอบมาตรฐานสำหรับการคิดที่ใช้กันทั่วไปแล้ว หากพบว่าไม่สอดคล้องกับเป้าหมายการวัดที่ต้องการ ไม่ตรงจุดที่ต้องการเน้น หรือไม่สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมาย ครูผู้สอน สามารถสร้างแบบวัดทักษะการคิดขึ้นเองเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการในการวัดอย่างแท้จริง โดยมีแนวทางในการพัฒนาแบบวัดความสามารถทางการคิด มีขั้นตอนดำเนินการที่สำคัญ ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายของการวัด กำหนดจุดมุ่งหมายสำคัญของการสร้างแบบวัดความสามารถทางการคิด ผู้พัฒนาแบบวัดจะต้องพิจารณาจุดมุ่งหมายของการนำแบบวัดไปใช้ด้วยว่า ต้องการวัดความสามารถทางการคิดทั่ว ๆ ไป หรือต้องการวัดความสามารถทางการคิดเฉพาะวิชา (Aspect – Specific) การวัดนั้นมุ่งติดตามความก้าวหน้าของความสามารถทางการคิด (Formative) หรือต้องการเน้นการประเมินผลสรุปรวม (Summative) สำหรับการตัดสินใจ รวมทั้ง

การแปลผลการวัดเน้นการเปรียบเทียบกับมาตรฐานของกลุ่ม (Norm-Referenced) หรือต้องการเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานหรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ (Criterion-Referenced)

2. การกำหนดกรอบของการวัดและนิยามปฏิบัติการ ผู้พัฒนาแบบวัดควรศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความสามารถทางการคิดตามจุดมุ่งหมายที่ต้องการ ผู้พัฒนาแบบวัดควรเลือกแนวคิดหรือทฤษฎีที่เหมาะสมกับบริบทและจุดมุ่งหมายที่ต้องการเป็นหลัก แล้วศึกษาให้เข้าใจอย่างลึกซึ้ง เพื่อกำหนดโครงสร้าง/องค์ประกอบของความสามารถทางการคิดตามทฤษฎีและให้นิยามเชิงปฏิบัติการ (Operational Definition) ของแต่ละองค์ประกอบในเชิงรูปธรรมของพฤติกรรมที่สามารถบ่งชี้ถึงลักษณะแต่ละองค์ประกอบของการคิดนั้นได้

3. สร้างผังข้อสอบ การสร้างผังข้อสอบเป็นการกำหนดเค้าโครงของแบบวัด ความสามารถทางการคิดที่ต้องการสร้างให้ครอบคลุม โครงสร้างหรือองค์ประกอบใดบ้างตามทฤษฎีและกำหนดว่าแต่ละส่วนมีน้ำหนักความสำคัญมากน้อยเพียงใด ในกรณีที่ต้องการสร้างแบบวัดความสามารถทางการคิดสำหรับใช้เฉพาะวิชาใดวิชาหนึ่ง ผู้พัฒนาแบบวัดจะต้องกำหนดเนื้อหาวิชานั้นด้วยว่าจะใช้เนื้อหาใดบ้างที่เหมาะสมนำมาใช้วัดความสามารถทางการคิด พร้อมทั้งกำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละเนื้อหาในแต่ละองค์ประกอบความสามารถทางการคิดเป็นผังข้อสอบสำหรับนำไปใช้เขียนข้อสอบต่อไป

4. เขียนข้อสอบ กำหนดรูปแบบของการเขียนข้อสอบ ตัวคำถาม ตัวคำตอบ และการตรวจให้คะแนน เช่น กำหนดว่าตัวคำถามเป็นลักษณะสถานการณ์ สภาพปัญหาหรือข้อมูลสั้น ๆ อาจได้จากบทความ รายงานต่าง ๆ บทสนทนาที่พบในชีวิตประจำวัน หรืออาจเขียนขึ้นมาเอง ส่วนคำตอบอาจเป็นข้อสรุปของสถานการณ์ หรือปัญหานั้น ๆ 3-5 ข้อสรุป เพื่อให้ผู้ตอบพิจารณาตัดสินว่าข้อสรุปใดน่าเชื่อถือมากกว่ากัน น่าจะเป็นจริงหรือไม่ เป็นต้น ส่วนการตรวจให้คะแนนมีการกำหนดเกณฑ์การตรวจไว้ เช่น ตอบถูกต้องตรงค่าเฉลี่ยให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบให้ 0 คะแนน เป็นต้น

เมื่อกำหนดรูปแบบของข้อสอบแล้ว ก็ต้องมีร่างข้อสอบตามผังข้อสอบที่กำหนดไว้จนครบทุกองค์ประกอบ ภาษาที่ใช้ควรเป็นไปตามหลักการเขียนข้อสอบที่ดีโดยทั่วไป แต่สิ่งที่ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ ได้แก่ การเขียนข้อสอบให้วัดได้ตรงตามโครงสร้างของการวัด พยายามหลีกเลี่ยงคำถามนำและคำถามที่ทำให้ผู้ตอบแสวงงตอบเพื่อให้ดูดี หลังจากร่างข้อสอบเสร็จแล้วควรมีการทบทวนข้อสอบเพื่อพิจารณาถึงความเหมาะสมของการวัดและความชัดเจนของภาษาที่

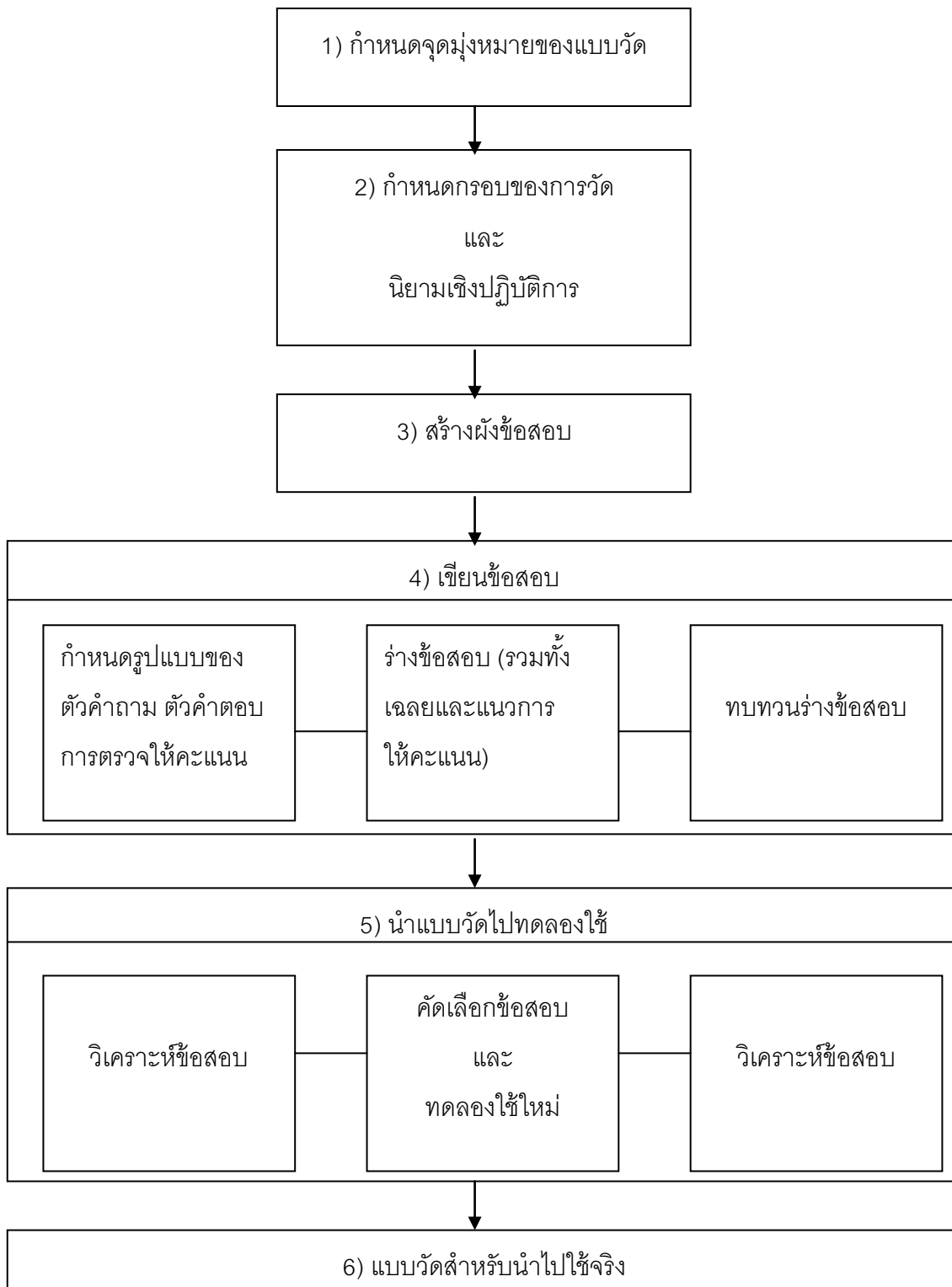
ใช้โดยผู้เขียนข้อสอบเองและผู้ตรวจสอบที่มีความเชี่ยวชาญในการสร้างข้อสอบวัดความสามารถในการคิด

5. นำแบบวัดไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง หรือกลุ่มใกล้เคียง แล้วนำผลการตอบมาทำการวิเคราะห์หาคุณภาพ โดยทำการวิเคราะห์ข้อสอบและวิเคราะห์แบบสอบการวิเคราะห์ข้อสอบเพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อในด้านความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เพื่อคัดเลือกข้อสอบที่มีความยากพอเหมาะและมีอำนาจจำแนกสูงไว้ พร้อมทั้งปรับปรุงข้อที่ไม่เหมาะสม หลังจากนั้นก็คัดเลือกข้อสอบที่มีคุณภาพเหมาะสม และ/หรือข้อสอบที่ปรับปรุงแล้วให้ได้จำนวนตามผังข้อสอบเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และนำไปทดลองใช้ใหม่อีกครั้งเพื่อวิเคราะห์แบบวัดในด้านความเที่ยง (Reliability) แบบวัดควรมีความเที่ยงเบื้องต้นอย่างน้อย 0.50 จึงเหมาะที่จะนำมาใช้ได้ ส่วนการตรวจสอบความตรง (Validity) ของแบบวัด ถ้าสามารถหาเครื่องมือวัดความสามารถทางการคิดที่เป็นมาตรฐานสำหรับใช้เปรียบเทียบได้ก็ควรคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความตรงตามสภาพ (Concurrent Validity) ของแบบวัดด้วย

6. นำแบบวัดไปใช้จริง หลังจากวิเคราะห์คุณภาพของข้อสอบเป็นรายข้อ และวิเคราะห์คุณภาพของแบบสอบทั้งฉบับว่าเป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพที่ต้องการแล้ว จึงนำแบบวัดความสามารถทางการคิดไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง ในการใช้แบบวัดทุกครั้งควรมีการรายงานค่าความเที่ยง (Reliability) ทุกครั้ง ก่อนนำผลการวัดไปแปลความหมาย

ภาพที่ 2.4 ขั้นตอนของการพัฒนาแบบวัดความสามารถทางการคิด

ขั้นตอนการพัฒนาแบบวัดความสามารถทางการคิด นำเสนอได้ดังภาพ



ที่มา : ศิริชัย กาญจนวาสี. (2544). การวัดและประเมินความสามารถในการคิด.

5.3 การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ประเวศ วะสี, 2542; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544; ทิศนา แชมมณี, 2544; ชชาติ แจ่มนุช, 2545; ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2548; Dewey, 1975; Halpern, 1995)

การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของผู้เรียนเป็นเป้าหมายสำคัญยิ่งของการจัดการศึกษาทางปัญญาที่จะนำไปสู่การคิดระดับสูงและการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วยขั้นตอนหรือกิจกรรมหลักในการพัฒนาปัญญา 10 กิจกรรม ซึ่งผู้สอนควรฝึกฝนให้กับผู้เรียน ดังนี้

1. ฝึกสังเกต ได้แก่ สังเกตในสิ่งที่เห็น สังเกตสิ่งแวดล้อม สังเกตการณ์ทำงาน การฝึกสังเกตจะทำให้เกิดปัญญามาก โลกทัศน์และวิธีคิด สติ – สมภาณี จะเข้าไปมีผลต่อการสังเกต
2. ฝึกบันทึก เมื่อสังเกตอะไรแล้ว ควรบันทึกโดยการวาดรูปหรือบันทึกข้อความหรือภาพถ่าย ถ่ายวีดีโอ จะบันทึกละเอียดมากน้อยเพียงใด ควรให้เหมาะสมกับวัยและสถานการณ์ การบันทึกช่วยพัฒนาปัญญาได้อย่างดี
3. ฝึกการนำเสนอต่อที่ประชุม เมื่อมีการทำงานกลุ่ม ได้เรียนรู้อะไรมา บันทึกอะไรมา ควรมีการนำเสนอแลกเปลี่ยนความรู้กัน ควรมีการฝึกการนำเสนอ การนำเสนอได้ดี เป็นการพัฒนาปัญญาทั้งของผู้นำเสนอและของกลุ่ม
4. ฝึกการฟัง การรู้จักฟังคนอื่นทำให้บุคคลฉลาดขึ้น โบราณเรียกว่าเป็นพหูสูต บางคนไม่ได้ยินคนอื่นพูด เพราะหมกมุ่นอยู่ในความคิดของตนเอง หรือมีความตั้งใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งจนเรื่องอื่นเข้าไม่ได้ ฉันทะ – สติ สมภาณี จะช่วยให้ฟังได้ดีขึ้น
5. ฝึกปัญหา – วิเคราะห์ เมื่อมีการนำเสนอและการฟังแล้ว ฝึกปัญหา – วิเคราะห์ หรือถามตอบ ซึ่งเป็นการฝึกใช้เหตุผลวิเคราะห์ สังเคราะห์ ทำให้เกิดความแจ่มแจ้งในเรื่องอื่น ๆ ถ้านักเรียนฟังครูโดยไม่ถาม – ตอบ ก็จะไม่แจ่มแจ้ง
6. ฝึกตั้งสมมติฐานและตั้งคำถาม เมื่อเรียนรู้อะไรไปแล้ว ควรฝึกตั้งคำถามให้ได้ว่า สิ่งนี้คืออะไร สิ่งนั้นคืออะไร อะไรมีประโยชน์ ทำอย่างไรจะสำเร็จประโยชน์อันนั้น ถ้ากลุ่มช่วยกันคิดคำถามที่มีคุณค่าและมีความสำคัญก็อยากได้คำตอบ
7. ฝึกการค้นหาคำตอบ เมื่อมีคำถามแล้วก็ควรไปคนหาคำตอบจากหนังสือ จากตำรา จากอินเทอร์เน็ต หรือไปคุยกับคนเฒ่าคนแก่ แล้วแต่ธรรมชาติของคำถาม การค้นหาคำตอบต่อคำถามที่สำคัญจะสนุกและทำให้ได้ความรู้มาก ต่างจากการท่องหนังสือโดยไม่มีคำถามบางคำถามเมื่อค้นหาคำตอบทุกวิถีทางจนหมดแล้วก็ไม่พบ แต่คำถามยังอยู่และมีความสำคัญต้องหาคำตอบไปด้วยการวิจัย

8. ฝึกวิจัย การวิจัยเพื่อหาคำตอบเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ทุกระดับ การวิจัยจะทำให้ค้นพบความรู้ใหม่ ซึ่งจะทำให้เกิดความภาคภูมิใจ สนุกและมีประโยชน์มาก

9. ฝึกเชื่อมโยงบูรณาการ การบูรณาการเชื่อมโยงให้เห็นความเป็นทั้งหมดและเห็นตัวเองเป็นสิ่งสำคัญ ธรรมชาติของสรรพสิ่งล้วนมีความเชื่อมโยงกัน เมื่อเรียนรู้อะไรมาไม่ควรให้ความรู้แยกเป็นส่วน ๆ แต่ควรเชื่อมโยงเป็นบูรณาการให้เห็นความเป็นทั้งหมด ในความเป็นทั้งหมดจะมีความงาม และมีมิติอื่นผุดบังเกิด (Emerge) ออกมาเหนือความเป็นส่วน ๆ และในความเป็นทั้งหมดนั้นต้องมองให้เห็นตัวเอง เกิดการรู้ตัวเองตามความเป็นจริงว่าสัมพันธ์กับความเป็นทั้งหมดอย่างไร ซึ่งมิติของจริยธรรมจะอยู่ตรงนี้ คือ การเรียนรู้ตัวเองตามความเป็นจริงว่าสัมพันธ์กับความเป็นทั้งหมดอย่างไร มิติทางจริยธรรมอยู่ในความเป็นทั้งหมดนั้นเองต่างจากการเอาจริยธรรมไปเป็นวิชา ๆ หนึ่งแบบแยกส่วน ซึ่งการเรียนรู้แบบนี้มักไม่ค่อยได้ผลในการบูรณาการความรู้ที่เรียนมาให้ความรู้เป็นทั้งหมด และเห็นตัวเองนี้ จะนำไปสู่อิสรภาพและความสุข

10. ฝึกการเขียนเรียบเรียงทางวิชาการ หมายถึง การให้ผู้เรียนฝึกการเขียนและเรียบเรียงกระบวนการเรียนรู้ และความรู้ให้ได้มา การเรียบเรียงทางวิชาการเป็นการเรียบเรียงความคิดให้ประเด็นขึ้น ทำให้เกิดการค้นคว้าหาหลักฐานที่ถูกต้องน่าเชื่อถือ การเรียบเรียงทางวิชาการจึงเป็นการพัฒนาปัญญาของตนเองอย่างสำคัญ และเป็นประโยชน์ในการเรียนรู้ของผู้อื่นในวงกว้างออกไป

การพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณจะเกิดขึ้นกับนักเรียนได้ดีจะต้องได้รับการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ทักษะพื้นฐานที่ควรฝึกให้เกิดขึ้นกับนักเรียนเพื่อจะนำไปสู่การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คือ การสังเกต การตั้งคำถาม การจำแนก แยกแยะ การตีความ การวิเคราะห์ การเปรียบเทียบ การตั้งสมมติฐานและการสรุปโดยอาศัยหลักเหตุผล กิจกรรมการฝึกควรเปิดโอกาสให้นักเรียนได้พูด แสดงความคิดเห็น ถกเถียง เสนอปัญหาสถานการณ์ แล้วถ่ายทอดความคิดเป็นรายบุคคล เป็นกลุ่มเล็ก และกลุ่มใหญ่ ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกการเป็นผู้ที่มีใจกว้างรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นเพื่อเป็นข้อมูลประกอบการเลือกตัดสินใจและลงข้อสรุปอย่างสมเหตุสมผลว่าอะไรควรเชื่อ-ไม่ควรเชื่อ อะไรควรทำ-ไม่ควรทำ

5.4 ประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ประโยชน์ของการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (ประเวศ วะสี, 2542; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544; ทิศนา แคมมณี, 2544; ชาติ แจ่มนุช, 2545; ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ, 2548; Dewey, 1975; Halpern, 1995)

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการสอนให้ผู้เรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

1. ช่วยให้นักเรียนสามารถปฏิบัติในการทำงานอย่างมีหลักการและเหตุผลและได้งานที่มีประสิทธิภาพ
2. ช่วยให้นักเรียนรู้จักประเมินงานโดยใช้เกณฑ์อย่างสมเหตุสมผล
3. ส่งเสริมให้รู้จักประเมินตนเองอย่างมีเหตุผลและฝึกการตัดสินใจ
4. ช่วยให้นักเรียนรู้เนื้อหาอย่างมีความหมายและเป็นประโยชน์
5. ช่วยให้นักเรียนฝึกทักษะการใช้เหตุผลในการแก้ปัญหา
6. ช่วยฝึกให้นักเรียนกำหนดเป้าหมาย รวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ ค้นหาความรู้ ทฤษฎี หลักการ ตั้งข้อสันนิษฐาน ตีความหมายและลงข้อสรุป
7. ช่วยฝึกให้นักเรียนประสบความสำเร็จในการใช้ภาษาและสื่อความหมาย
8. ช่วยให้นักเรียนคิดอย่างชัดเจน คิดอย่างถูกต้อง คิดอย่างแจ่มแจ้ง คิดอย่างกว้าง และคิดอย่างลุ่มลึก ตลอดจนคิดอย่างสมเหตุสมผล
9. ช่วยให้นักเรียนเป็นผู้มีปัญญา กอปรด้วยความรับผิดชอบ ความมีระเบียบวินัย ความเมตตาและเป็นผู้มีประโยชน์
10. ช่วยให้นักเรียนสามารถอ่าน เขียน พูด ฟัง ได้ดี
11. ช่วยให้นักเรียนพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างต่อเนื่องใน สถานการณ์ที่โลกมีการเปลี่ยนแปลงสู่ยุคสารสนเทศ

จากสภาพปัจจุบันที่ความเจริญทางเทคโนโลยีเข้ามามีบทบาทในสังคมมนุษย์เป็นอย่างมาก การปลูกฝังให้นักเรียนมีทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เป็นพื้นฐานการคิดที่มีเหตุผล รู้จักใคร่ครวญ ไตร่ตรอง ก่อนที่จะตัดสินใจเลือกกระทำหรือเลือกที่จะเชื่อในสิ่งที่ได้รู้ได้เห็น การคิดอย่างมีวิจารณญาณยังเปรียบเสมือนเกราะป้องกันการดำเนินชีวิตของนักเรียนไม่ให้เดินไปในทิศทางที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้จะยังช่วยให้สามารถดำเนินชีวิตได้อย่างมีคุณภาพได้

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

งานวิจัยในประเทศ

เสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์ (2539) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษาพยาบาลโดยทำการศึกษากับนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยคริสเตียน พบว่าการเรียนการสอนแบบเน้นการวิจัยทางการศึกษาพยาบาลสามารถพัฒนาผลการเรียนความใฝ่รู้เจตคติต่อการวิจัยและทักษะในการทำวิจัยของนักศึกษาพยาบาลและนักศึกษาพยาบาลจะสามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณถ้าได้รับการสอนด้วยรูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยอย่างต่อเนื่อง

ศศิธร จิตตพุทธิ (2539) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแบบมีวิจรรณญาณของนักศึกษาพยาบาล สถาบันการศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาปัจจัยด้านกลวิธีการสอน ทักษะคิดที่เอื้อต่อการคิด สิ่งแวดล้อมในการคิด ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และชั้นปีของนักศึกษา โดยศึกษานักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ปีการศึกษา 2538 ของสถาบันการศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร 3 แห่ง ที่สุ่มจากการจับฉลาก 297 คน ใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับ การรับรู้ต่อกลวิธีการสอน ทักษะคิดที่เอื้อต่อการคิด สิ่งแวดล้อมในการคิด และวัดความสามารถในการคิดแบบมีวิจรรณญาณ โดยใช้แบบประเมินความสามารถในการคิดแบบมีวิจรรณญาณ ของ Watson และ Glaser และการตัดลอกเกรดเฉลี่ยสะสม ผลการวิจัยพบว่าไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแบบมีวิจรรณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการคิดแบบมีวิจรรณญาณในแต่ละชั้นปี ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าคะแนนความสามารถในการคิดแบบมีวิจรรณญาณด้านการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น ด้านการนิรนัย ด้านการตีความและคะแนนโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนด้านอนุมานอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ และด้านการประเมินข้อโต้แย้งอยู่ในระดับค่อนข้างสูง

มะลิวัลย์ สมศักดิ์ (2540) ได้สร้างรูปแบบการสอนเพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจรรณญาณของนักเรียนในโครงการโรงเรียนขยายโอกาสทางการศึกษาใน 6 ชั้นตอน คือ การนิยามปัญหา การรวบรวมปัญหา การจัดระบบข้อมูล การตั้งสมมติฐาน การสรุปอ้างอิง โดยใช้หลักตรรกศาสตร์ และการประเมินการสรุปอ้างอิง โดยไม่อิงเนื้อหาวิชาใดวิชาหนึ่ง แต่ใช้เนื้อหาทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของผู้เรียน ประกอบด้วยกระบวนการสอน 5 ชั้น ได้แก่ การเสนอสถานการณ์ การฝึกคิดเป็นรายบุคคล การฝึกคิดเป็นกลุ่มย่อย การอภิปรายผลการคิด และการประเมินกระบวนการคิด ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของรูปแบบการสอนสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (80/80) คือ 84.11/ 80.64 แสดงว่ารูปแบบการสอนมีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ได้ กลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจรรณญาณมีการพัฒนาการคิดวิจรรณญาณสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งขณะทดลอง หลังทดลองและติดตามผล แต่การคิดอย่างมีวิจรรณญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้ง 3 ระยะเวลาไม่แตกต่างกัน

ประภาศรี รอดสมจิตร (2542) ได้พัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจรรณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวคิดหมวดคิดหกใบของเดอบโน การดำเนินการวิจัยมี 4 ขั้นตอน คือ 1) การศึกษาข้อมูลพื้นฐาน 2) การสร้างโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมีวิจรรณญาณ 3) การทดลองใช้โปรแกรม 4) การปรับปรุงโปรแกรม กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนกฤษณา จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 30

คน ผลการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนหลังเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนเข้าร่วมโปรแกรมสูงกว่าเกณฑ์การประเมินหลังเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และนักเรียนที่เข้าร่วมโปรแกรมบางส่วนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรมอยู่ในระดับเหมาะสมปานกลาง และบางส่วนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมในโปรแกรมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

ทัศนีย์ บุญเต็ม (2545) ทำวิจัยการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน Research-Based Teaching and Learning ของนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา 214755 ในภาคการศึกษาต้น ปีการศึกษา 2545 ผลการวิจัยพบว่า ผู้เรียนมีความรู้ความสามารถครบถ้วนตามเกณฑ์ของหลักสูตร มีความคิดด้านต่างๆ เช่น ด้านคุณธรรมจริยธรรมของครู ด้านการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและอื่นๆ และมีความรู้สึกที่ดีต่อการเรียนการสอน มีเจตคติที่ดีต่อวิชาชีวเคมี โดยเฉพาะมีความตระหนักในด้านคุณธรรมความเป็นครู และสะท้อนความรู้สึกว่าได้เรียนรู้เนื้อหาอย่างหลากหลายอย่างมีความสุข

นุชนาฏ เอกกา (2545) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างคุณลักษณะนักวิจัยในนักเรียนชั้นประถมศึกษาโดยการสำรวจการวิจัยพบว่านักเรียนที่ผ่านกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยมีคุณลักษณะของนักวิจัย 7 คุณลักษณะคือคุณลักษณะที่ 1 ความสงสัยคุณลักษณะที่ 2 การมีวิจารณญาณคุณลักษณะที่ 3 ความใจกว้างคุณลักษณะที่ 4 ความริเริ่มคุณลักษณะที่ 5 ความซื่อสัตย์คุณลักษณะที่ 6 ความขยันคุณลักษณะที่ 7 ความสุขในการทำงานนอกจากนี้เจตคติต่อการเรียนการสอนด้วยกระบวนการวิจัยของชุมชนพบว่าชุมชนมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนการสอนด้วยกระบวนการวิจัยและได้ให้ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ว่าควรนำเอากระบวนการเรียนโดยการวิจัยไปจัดการเรียนสอนอย่างต่อเนื่องในทุกกลุ่มประสบการณ์ของผู้สอนทุกคนเพื่อมุ่งสร้างคุณลักษณะนักวิจัยให้เป็นนิสัยของนักเรียนตลอดไป

เพ็ญศรี พงษ์ประภาพันท์และคณะ (2546) ที่ได้ศึกษาความสามารถในการคิดแบบมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาลและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ทั้งหมดที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2546 จำนวน 183 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการคิดแบบมีวิจารณญาณ ซึ่งได้แก่ อายุ ระดับชั้นปี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและ

การจัดการเรียนการสอน และแบบวัดการคิดแบบมีวิจารณญาณ ตามแนวคิดของ Watson และ Glaser ซึ่งได้รับการปรับปรุงโดย นิรมล พงศ์เศรษฐสุนันต์ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนการคิดแบบมีวิจารณญาณมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณญาณพบว่า อายุ ระดับชั้นปี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการจัดการเรียนการสอน ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการคิดแบบมีวิจารณญาณอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จีระนันท์ วัชรกุล (2546) ได้ศึกษาผลการฝึก การคิดอย่างมีวิจารณญาณในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่กำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2545 โรงเรียนบ้านกระพุ่ม อำเภอจอมพระ จังหวัดสุรินทร์ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลองได้รับการสอนโดยใช้แบบฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการสอนตามปกติ และประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้เวลาทดลองกลุ่มละ 20 คาบ คาบละ 50 นาที โดยทั้งสองกลุ่มใช้เนื้อหาเดียวกัน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีการคิดวิจารณญาณสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีการคิดอย่างมีวิจารณญาณสูงกว่าก่อนได้รับการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วรรวิสา มณีผล (2547) ทำการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษา ระหว่างโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบการใช้การวิจัยเป็นฐานกับโรงเรียนปกติพบว่านักเรียนที่เรียนในโรงเรียนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานเกิดเรียนรู้ร่วมกันจากการทำงานวิจัย และร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อนครูและบุคคลอื่นส่งผลให้ผู้เรียนสามารถใช้ความรู้ในกลุ่มสาระต่างๆมาบูรณาการได้อย่างเหมาะสมมีความรู้เชิงลึกในเรื่องที่ตนกำลังศึกษานอกเหนือจากความรู้ในตำราเรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะรักการเรียนรู้รู้จักการคิดวิเคราะห์มีทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่นและมีความสามารถในการแก้ปัญหาและมีความอดทนในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จมีความกล้าแสดงออกและภาคภูมิใจในผลงานของตน

ไววิทย์ จันสังสา (2548) ได้ทำการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ให้นักวิจัยน้อย :การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์โรงเรียนปิ่นสรวงแยดสวิทยาลัยโดยใช้กระบวนการวิจัยในห้องเรียนกับนักเรียนโดยฝึกให้นักเรียนเป็นนักวิจัยที่คิดเป็นขั้นตอนด้วยกระบวนการวิทยาศาสตร์และฝึกให้ปฏิบัติจริงตามเนื้อหากิจกรรมทดลองที่นักเรียนได้ร่วมกันกำหนดขอบเขตและแนวทางในการสืบค้นข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาผลการจัดการเรียนรู้สรุปได้ว่านักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้นตาม

หลักการทางวิทยาศาสตร์ได้ฝึกประสบการณ์จริงเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการคิดมากขึ้นทั้งยังสามารถนำไปเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนได้

ยินดี วรรณมณี (2548) ได้ทำการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยวิชาการกระบวนการทำงานชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษาเป็นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทำงานและกระบวนการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริงศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชนตามความสนใจของผู้เรียนส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาตนเองเกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ใหม่สามารถวิเคราะห์แก้ปัญหาวางแผนการดำเนินงานรู้จักจัดการและออกแบบการศึกษาค้นคว้าหลังการปฏิบัติกิจกรรมพบว่าผลที่เกิดขึ้นกับผู้เรียนคือผู้เรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตัวผู้เรียนเองลงมือปฏิบัติแก้ปัญหาสรุปผลการเรียนด้วยตนเองค้นพบถึงความสามารถและความต้องการของผู้เรียนเองซึ่งเป็นผลให้ผู้เรียนได้รู้จักการวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมตรวจสอบข้อสงสัยหรือสิ่งที่ต้องการทราบนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคต

เดือนใจ ดวงละม้าย (2548) ได้ทำการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้การจัดกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เรื่องชีวิตริมฝั่งโดยครูผู้สอนใช้กระบวนการวิจัย 5 ขั้นตอนในการเรียนการสอนได้แก่การวิเคราะห์ความต้องการเรียนรู้ออกวางแผนการเรียนรู้การพัฒนาทักษะการเรียนรู้การสรุปความรู้การประเมินผลเพื่อปรับปรุงและพัฒนาสอนกระบวนการวิจัยให้กับนักเรียนประกอบด้วยกิจกรรมทั้งภายนอกและภายในชั้นเรียนสรุปผลการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยไว้ว่าทำให้นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้และแก้ปัญหาได้ด้วยตนเองหากจัดกิจกรรมที่ใช้กระบวนการวิจัยหลายๆครั้งจะทำให้ทักษะเช่นนี้ติดตัวนักเรียนตลอดไปและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

พวงเพ็ญ อินทรประวัตติ (2548) ได้ทำการศึกษาใช้การบูรณาการสอนโดยการวิจัยวิเคราะห์เนื้อหา และกระบวนการเขียนในการสอนเขียนเรียงความภาษาอังกฤษเชิงอภิปรายโวหาร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมลักษณะการเรียนรู้ที่ดีของผู้เรียน ผลการศึกษาพบว่า ผู้เรียนมีความสนใจใฝ่รู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง โดยที่สามารถนำเอากระบวนการค้นหาความรู้ที่ใช้กระบวนการวิจัย ไปใช้ได้ครบถ้วนในทุกขั้นตอนของการเขียนเรียงความเชิงอภิปรายโวหาร ผู้เรียนสามารถพัฒนาวิธีการเรียนรู้และกระบวนการคิดของตนเอง ซึ่งสังเกตเห็นจากการตั้งข้อสงสัยการถามระหว่างเรียน และการทำกิจกรรมการเรียนรู้รวมทั้งการให้ข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับกระบวนการเรียนของตนเองที่ปรากฏในแบบสอบถามหลังการเรียน

สมนึก ปฏิพานนท์ (2549) ทำการศึกษาเรื่องการศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษานุคลิกภาพประชาธิปไตยและทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ แบบการใช้การวิจัยเป็นฐาน และแบบปกติพบว่านักเรียนที่เรียนวิชาสังคมศึกษาด้วยวิธีการใช้การวิจัยเป็นฐานมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไม่แตกต่างจากนักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คะแนนเฉลี่ยบุคลิกภาพประชาธิปไตยสูงกว่านักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีคะแนนเฉลี่ยทักษะกระบวนการกลุ่มไม่แตกต่างจากนักเรียนกลุ่มที่เรียนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วรรณิกา ชาญสินธุ์ (2550) ทำการศึกษาเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ และ ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ระหว่างนักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์แตกต่างกันหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ผลการวิจัยปรากฏ ดังนี้ นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยภาพรวมใช้การวิจัยเป็นฐาน อยู่ในระดับมาก นักเรียนที่มีความสามารถในการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์แตกต่างกันหลังได้รับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แต่มีความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ไม่แตกต่างกัน

ดวงทิพย์ กรีมมนตรี (2551) ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระเศรษฐกิจศาสตร์ เรื่องการบริโภค โดยใช้วิธีการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน ผู้ร่วมศึกษาค้นคว้าคือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550 จำนวน 40 คน เวลาที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่าง เดือนสิงหาคมถึง เดือนกันยายน 2550 มีทั้งหมด 2 วงจร เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าคือ แผนการจัดการเรียนรู้จำนวน 2 แผน เทคนิคการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ และการเขียนอนุทิน โดยสรุปการพัฒนาการเรียนรู้อาชีพสังคมศึกษา โดยใช้วิธีการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน สาระเศรษฐกิจศาสตร์ เรื่องการบริโภค ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทำให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยเป็นแนวทางในการหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องการบริโภคได้

มานิต กীরตินิตยา (2552) ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5

เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และเพื่อศึกษาทักษะกระบวนการวิจัย และเจตคติต่อการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า แผนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เรื่องวัสดุและสมบัติของวัสดุ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ที่เป็นขั้นตอน มีทักษะกระบวนการการวิจัย สามารถนำเสนอผลงานที่มีคุณภาพ และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ดังนั้นจึงควรสนับสนุนให้ครูวิทยาศาสตร์นำรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้เรื่องอื่นต่อไป

จริยา สมาคม (2552) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิชาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4/1 โรงเรียนเซนต์แมรี อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2551 ซึ่งมีนักเรียน ทั้งหมด 40 คน รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาเฉพาะรายกรณี (One shot case study) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า 1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาเคมี เรื่อง ของแข็ง ของเหลว และแก๊ส มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.50 ของคะแนนเต็ม นักเรียนมีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป มีจำนวนเท่ากับ 30 คน คิดเป็นร้อยละ 75 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และ 2) นักเรียนมีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เฉลี่ยเท่ากับ 51.50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.63 ของคะแนนเต็ม นักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 82.50 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

สุธาสนี ไชยศึก (2552) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิชาเคมี เรื่อง ไฟฟ้าเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน กลุ่มเป้าหมายเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนศรีธาตุพิทยาคม อำเภอศรีธาตุ จังหวัดอุดรธานี จำนวน 40 คน รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยที่ยังไม่เข้าขั้นทดลอง (Pre-experimental design) รูปแบบการศึกษารายกรณีวัดผล ครั้งเดียว (One – shot case study) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จำนวน 6 แผนการเรียนรู้ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ และแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จำนวน 30 ข้อ ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ทำให้นักเรียนร้อยละ 77.20 มีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการ

เรียนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 และนักเรียนร้อยละ 72.50 มีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70

สรุปงานวิจัยในประเทศที่เกี่ยวข้อง ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยพบว่าการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความใฝ่รู้ เจตคติต่อการวิจัยและทักษะในการทำวิจัย รวมถึงส่งผลให้ผู้เรียนมีคุณลักษณะรักการเรียนรู้ รู้จักการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความอดทนในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีความกล้าแสดงออกและภาคภูมิใจในผลงานของตน และยังมีผลดีอีกหลายประการ เช่น เป็นการเตรียมความพร้อมให้กับนักเรียนในการเผชิญปัญหาจริง สามารถกระตุ้นนักเรียนค้นหาความรู้ได้ตามต้องการและเพิ่มความสามารถด้านต่างๆของนักเรียนได้ โดยเฉพาะความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์และความสามารถในการคิดแก้ปัญหา

งานวิจัยต่างประเทศ

ฮัดจิงส์และอีเดลแมน (Hudgins and Edelman, 1986) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการสอนอย่างมีวิจารณญาณสำหรับเด็กนักเรียนระดับ 4 และระดับ 5 โดยใช้รูปแบบการอภิปรายกลุ่มเล็กซึ่งมีครูเป็นผู้นำการอภิปราย กลุ่มตัวอย่างเป็นครูที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการของนักเรียนระดับ 4 และ 5 จำนวนชั้น 5 คน และนักเรียนในชั้นที่ครูเข้าร่วมโครงการจำนวน 10 ห้อง นักเรียนเหล่านี้ต้องทำแบบประเมินการคิดอย่างมีวิจารณญาณก่อนที่จะเข้าร่วมกลุ่มอภิปรายแบบประเมินประกอบด้วย 4 ส่วน ซึ่งเกี่ยวข้องกับการอ้างอิง ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล ความสามารถในการใช้เหตุผลเชิงอุปนัย และการสรุปข้อมูล จำนวน 54 ข้อ แบบประเมินนี้หาความเชื่อมั่นโดยใช้วิธี Test-Retes ในการดำเนินการทดลอง กลุ่มทดลองจะได้ฝึกการอภิปรายกลุ่มเล็กกับครูของตน ผลการวิจัยพบว่า ครูพูดน้อยลง จำนวนครั้งในการอภิปรายกลุ่มเล็กของนักเรียนเพิ่มขึ้น และพฤติกรรมทางวาจาของนักเรียนมีความถี่สูงขึ้น ความถี่ในการสรุป การค้นหาหลักฐานจากผู้อื่น การแสดงความคิดเห็นด้วยและไม่เห็นด้วยกับข้อสรุปและหลักฐานของผู้อื่นเพิ่มขึ้น แต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงบทบาทครูจากผู้ให้ (ข้อมูล หลักฐาน หรือข้อสรุป) มาเป็นผู้นำการค้นหา (ถามนักเรียนเพื่อให้ นักเรียนได้เตรียมข้อมูลหลักฐาน หรือข้อสรุป) อีกทั้งพบว่า การค้นหาของครูมีน้อย และไม่พบวาคะแนนจากแบบประเมิน การคิดอย่างมีวิจารณญาณของกลุ่มทดลองภายหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม

แคทเทอร์รีน (Catherine, 1992) ได้พัฒนารูปแบบการสอนโดยให้นักเรียนเรียนรู้แบบร่วมมือกันภายในกลุ่มเล็กที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนเกรด 5 - 6 ในวิชาคณิตศาสตร์พบว่านักเรียนมีความกระตือรือร้นต่อการแก้ปัญหาและมีส่วนร่วมช่วยเหลือกันเองในการเรียนรู้เนื้อหา นักเรียนในกลุ่มเก่งมีการตอบสนองที่ดีต่อการเปลี่ยนกลุ่มในการทำงานส่วนนักเรียนในกลุ่มอ่อนสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้ดีขึ้น

มิลเลอร์ (Miller, 1992) ศึกษาวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการคิดอย่างมีวิจารณญาณ การคิดสร้างสรรค์และเชาวน์ปัญญาที่มีต่อการคิดแก้ปัญหา เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือวัดความคิดสร้างสรรค์โดยใช้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์แบบเอ (Torrance Test of Creative Thinking Verbal form A (TTCT)) วัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณโดยใช้แบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (W-GCTA)) วัดเชาวน์ปัญญาโดยใช้แบบวัดความสามารถทางพุทธิปัญญา (Test of Cognitive Skills (CSI)) แบบวัดการคิดแก้ปัญหาใช้ Whimbey Analytical Skills Inventory (WASI) กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนซีวริทวิทยาจำนวน 159 คน โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มที่ 1 จำนวน 75 คน เป็นนักเรียนที่เรียนในปีการศึกษา 1988-89 และ กลุ่มที่ 2 จำนวน 84 คน เป็น นักเรียนที่เรียนในปีการศึกษา 1989-90 นักเรียนทุกคนได้รับการทดสอบด้วยแบบสอบทั้ง 4 แบบสอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันโปรดักโมเมนต์ (The Pearson Product Moment Correlation) และ Multiple Regression ผลการวิจัยพบว่า 1) เชาวน์ปัญญาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีความสัมพันธ์กับการคิดแก้ปัญหาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 2) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการคิดสร้างสรรค์กับการคิดแก้ปัญหา 3) เชาวน์ปัญญาและการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีผลต่อการคิดแก้ปัญหา และ 4) การคิดสร้างสรรค์ไม่มีผลต่อการคิดแก้ปัญหา

สเตบ (Streib, 1992) ศึกษาประวัติความเป็นมาและวิเคราะห์การคิดอย่างมีวิจารณญาณเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหาและการคิดไตร่ตรอง มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความเป็นมาและความรู้ที่เกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ จาก ปี ค.ศ. 1990 ถึง ค.ศ. 1992 ที่เกี่ยวกับความหมาย คำนิยาม คำอธิบายเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ผลการศึกษาพบว่า ในปี ค.ศ. 1910 ถึง ค.ศ. 1939 John Dewey ศึกษาเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณว่ามีความหมายในทางการคิดแบบไตร่ตรอง (Reflective Thinking) และการสืบสอบ (Inquiry) โดยมีพื้นฐานการคิดแบบวิทยาศาสตร์ ในปี ค.ศ. 1940 ถึง ค.ศ. 1961

โมสส์และคณะ (Morse et al., 1996) ศึกษาการเชื่อมโยงของการจัดการเรียนการสอน โดยเน้นกระบวนการวิจัยกับการใช้กระบวนการพยาบาลของนักศึกษา ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีความสามารถในการใช้กระบวนการพยาบาล และกระบวนการวิจัย มีความรู้ทักษะ และทัศนคติต่อการวิจัยเพิ่มขึ้น

บียะและฟาร์รี่ (Beyea and Farley, 1996) ศึกษาผลการสอนนักศึกษาพยาบาลเพื่อนำ ผลงานการวิจัยมาใช้ ในการเรียนการสอน จากการสอนนักศึกษาพยาบาลเพื่อให้ใช้งานวิจัย พบว่า หลังการสอน ผู้เรียนมีความรู้ในศาสตร์นั้น มีเจตคติที่ดีต่อการวิจัยทางการพยาบาล มีทักษะการ คิดวิจารณ์ญาณ และเข้าใจกระบวนการวิจัยเพิ่มขึ้น

เบเรน (Behrens, 1996) ศึกษาถึงการใช้แบบวัดความคิดวิจารณ์ญาณของ Watson และ Glaser ฟอรัม A และ ฟอรัม B (WGCTA) ในการปฏิบัติเชิงวิชาการของนักศึกษาหลักสูตร ประกาศนียบัตร โดยมีกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาพยาบาลหลักสูตรประกาศนียบัตรชั้นปีที่ 1 ผลการวิจัยพบว่า แบบวัด WGCTA สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนได้ โดยมีความสัมพันธ์กับการปฏิบัติพยาบาลในระดับสูง ซึ่งแสดงผลจากคะแนนเฉลี่ย (GPA) นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างอายุและความสามารถทางการคิด วิจารณ์ญาณด้วย

นิโกโลว่า เอดดิงส์ และวิลเลียม (Nikolova Eddins and Williams, 1997) ทำการศึกษา เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในระดับมัธยมศึกษา: ตัวอย่างการจัดการเรียนรู้ ร่วมกับการวิจัยพบว่าผลจากการศึกษาเป็นเวลา 4 ปีทำให้ทราบว่า การเรียนการสอนแบบวิจัยเป็น ฐานทำให้นักเรียนส่วนใหญ่มีพื้นฐานในการวิจัยได้รับการกระตุ้นให้มีปฏิริยาร่วมกันทำให้เกิด ความรู้ใหม่ๆและเตรียมความพร้อมและปรับตัวในการทำงานได้

แรคจีโนวิกและแชลลี (Radjenovic and Chally, 1998) ศึกษาประโยชน์ของการนำ กระบวนการวิจัยมาใช้ในการนำเสนอผลงานวิจัยในนักศึกษาพยาบาล โดยการนำรูปแบบ Stetler Model เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย แบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นการเตรียมการ (Preparation Phase) 2) ขั้น การศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง(Validation and Statement of Findings Phase) 3) ขั้นการวิเคราะห์เพื่อตัดสินใจ(Decision - Making) ขั้นผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาสามารถนำเสนอผลการวิจัยได้อย่างดีเยี่ยม โดยผลงานวิจัยของนักศึกษาจากการเรียน การสอน ได้รับการจัดแสดงในการนำเสนอผลงานการวิจัยของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ประโยชน์จากการนำ ผลงานการวิจัยมาใช้นั้นทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากการกระทำ มีประสบการณ์เกี่ยวกับ

กระบวนการวิจัยในขั้นตอนการเตรียมการและการวิเคราะห์ข้อมูล ในการจัดการเรียนการสอนดังกล่าว นำไปสู่กระบวนการตัดสินใจ เพื่อนำไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลได้

ชิน (Shin, 1998) ศึกษาความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณและทักษะการตัดสินใจในคลินิกของนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ในหลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับปริญญาตรีและหลักสูตรพยาบาลศาสตรต่อเนื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนทั้งสองหลักสูตร เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ WGCTA ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาพยาบาลที่เรียนหลักสูตรพยาบาลศาสตรระดับปริญญาตรีมีความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณสูงกว่ากลุ่มที่เรียนหลักสูตรพยาบาลศาสตรต่อเนื่อง

เมกนัสเซน และคณะ (Magnussen et al, 2000) ศึกษาผลของการเรียนการสอนแบบสืบสอบ ต่อการพัฒนาคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาล มีคำถามการวิจัย คือ การเรียนการสอนแบบสืบสอบสามารถพัฒนาความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณได้หรือไม่ การศึกษาครั้งนี้ใช้เครื่องมือการวิจัยตามแนวคิดของ Watson and Glaser (WGCTA) การสอนครั้งนี้จัดการเรียนการสอน 1 หลักสูตร โดยวัดความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณก่อนและหลังการสอนในหลักสูตรที่สร้างขึ้น โดยแบ่งกลุ่มนักศึกษาพยาบาลตามความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณก่อนการเรียนการสอนเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มต่ำ กลุ่มปานกลาง และกลุ่มสูง ผลการศึกษาพบว่านักศึกษาพยาบาลที่อยู่กลุ่มต่ำมีคะแนนความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณสูงขึ้นหลังการสอนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักศึกษากลุ่มที่มีคะแนนความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณระดับปานกลางไม่มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนน และนักศึกษากลุ่มที่มีคะแนนระดับสูง มีคะแนนลดต่ำลง จากการศึกษาผู้ศึกษาได้อธิบายถึงสาเหตุของการมีคะแนนต่ำอาจเนื่องจาก ลักษณะของแบบทดสอบ ความตั้งใจของนักศึกษาเพราะแบบทดสอบที่สร้างขึ้นไม่มีคะแนนให้

คอนเฟอร์ (Confer, 2001) ได้ทำการศึกษาเพื่ออธิบายความเข้าใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 42 คนและครูจำนวน 6 คนเกี่ยวกับการสอนและการเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญครูผู้ร่วมวิจัยได้พยายามทำให้ชั้นเรียนของตนเป็นชั้นเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ข้อมูลเบื้องต้นพบว่าครูยังไม่เข้าใจแนวคิดและทางปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับสิ่งที่ครูตั้งใจจะให้ชั้นเรียนเป็นชั้นเรียนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญผลจากการใช้ข้อมูลเบื้องต้นเหล่านี้ได้ระบุตัวบ่งชี้ระดับความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและทางปฏิบัติ 5 ระดับเมื่อใช้ตัวบ่งชี้วิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและทางปฏิบัติของครูพบว่าประการแรกเมื่อครูไม่พัฒนาพื้นฐานของแนวคิด

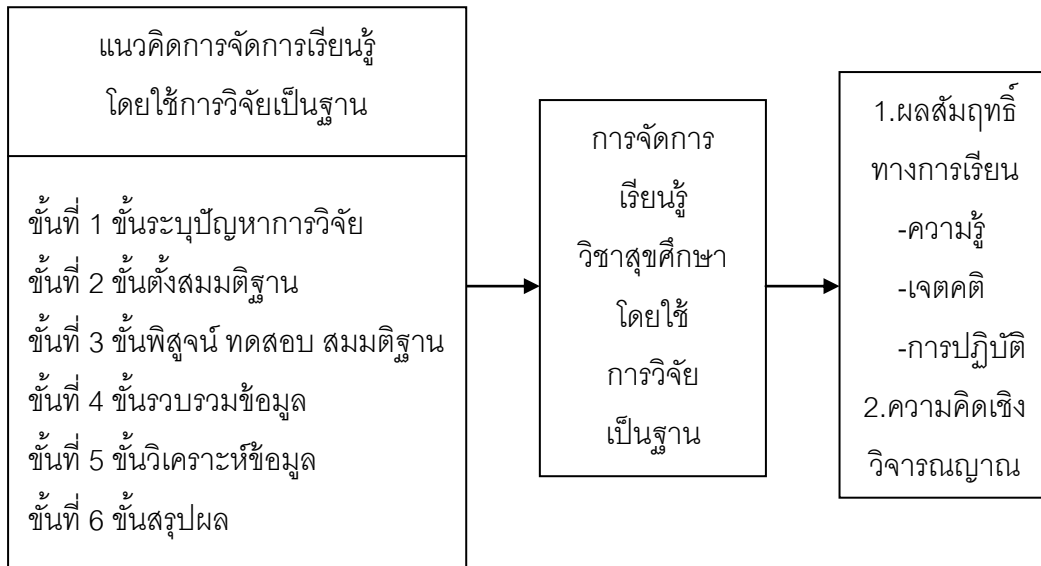
ที่เหมาะสมเพื่อแนะแนวทางปฏิบัติใหม่ครูมักจะสร้างแนวคิดที่ผิดๆบ่อยๆซึ่งนำไปสู่การแสดงออกที่ไม่เหมาะสมเกี่ยวกับกลยุทธ์การสอนได้ประการที่สองเมื่อครูเป็นผู้เรียนเกี่ยวกับวิธีการเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญเพื่อการสอนและการเรียนรู้ครูจึงเป็นทั้งผู้สอนผู้เรียนและผู้ปฏิบัติด้วยความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดและทางปฏิบัติของครูจึงมีความเหมาะสมมากขึ้นและผลประการที่สามพบว่าครูบางคนมีความเข้าใจเกี่ยวกับแนวคิดเกิดขึ้นก่อนการปฏิบัติการสอนที่เหมาะสมส่วนครูคนอื่นๆแสดงให้เห็นกลยุทธ์ที่เหมาะสมซึ่งบ่งบอกว่ามีความเข้าใจในแนวคิดแล้ว

โฮเวล (Howell, 2003) สำหรับการวิจัยข้ามกรณีศึกษานี้เน้นดำเนินการโดยผ่านการเปรียบเทียบเป็นคู่การวิเคราะห์แหล่งข้อมูลการเปรียบเทียบในการจัดแบ่งประเภทซึ่งสิ่งที่ค้นพบของการวิเคราะห์ข้ามกรณีศึกษานี้ได้ชี้ให้เห็นว่าผู้มีส่วนร่วมได้ใช้วิธีการปฏิบัติที่มีการวิจัยเป็นฐานในขอบเขตพื้นที่ของการช่วยเหลืออำนวยความสะดวกและวางแผนในด้านการพัฒนาทางด้านภาษาพัฒนาการด้านศัพท์แสงและการสอนแผนยุทธศาสตร์ในการเรียนรู้ที่ส่งผลต่อการสนับสนุนส่งเสริมพัฒนาการของการรู้หนังสือของวัยรุ่นที่หูหนวกและมีปัญหาในการได้ยินซึ่งการช่วยเหลือในช่วงการเปลี่ยนแปลงได้ถูกต้องตลอดทั่วทั้งขอบเขตสาขาวิชาของหลักสูตรทั้งหมดโดยได้เน้นความสนใจไปยังการเตรียมพร้อมนักเรียนต่อการเป็นผู้ใหญ่ที่สามารถอ่านออกเขียนได้ทั้งนี้พัฒนาการทางด้านภาษาได้รับการอบรมดูแลโดยผ่านการสอนที่แจ่มแจ้งชัดเจนในโครงสร้างด้านการผูกประโยคและการผันคำภาษาอังกฤษส่วนพัฒนาการด้านคำศัพท์นั้นถูกจัดเตรียมโดยผ่านการสอนที่แจ่มแจ้งในภาษาเชิงอุปมาอุปมัยรวมทั้งการแสดงให้เห็นคำศัพท์ซึ่งข้ามบริบทหลากหลายแตกต่างกันและคำศัพท์ที่นักเรียนได้เลือกกันเองทั้งนี้โดยที่นักเรียนได้รับการสอนที่แจ่มแจ้งชัดเจนด้วยยุทธวิธีการเรียนรู้ที่มีการวิจัยเป็นฐาน

สรุปงานวิจัยต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยใช้กระบวนการวิจัยในการเรียนการสอน ผลการวิจัยพบว่าสามารถพัฒนาผลสัมฤทธิ์การเรียน ทำให้ผู้เรียนเกิดทักษะการใช้การวิจัยในการแสวงหาความรู้สามารถเรียนรู้ทฤษฎี แนวคิด หลักการและข้อค้นพบที่มีความหมาย รู้จักวิเคราะห์ปัญหา วางแผนการแก้ปัญหา และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ผู้เรียนยังได้มีโอกาสในการพัฒนาความคิดทักษะในการค้นหาและใช้ข้อมูล ทักษะประมวลผลและทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ตลอดชีวิต

7. กรอบแนวคิดในการวิจัย

ภาพที่ 2.5 กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - Experimental Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และศึกษาความสัมพันธ์ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

- 1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 การกำหนดประชากร และกลุ่มตัวอย่าง
- 1.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
 - 1.3.1 การสร้างและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
 - 1.3.2 การสร้างและพัฒนาแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 1.3.2.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้
 - 1.3.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ
 - 1.3.2.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ
 - 1.3.3 การสร้างและพัฒนาแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

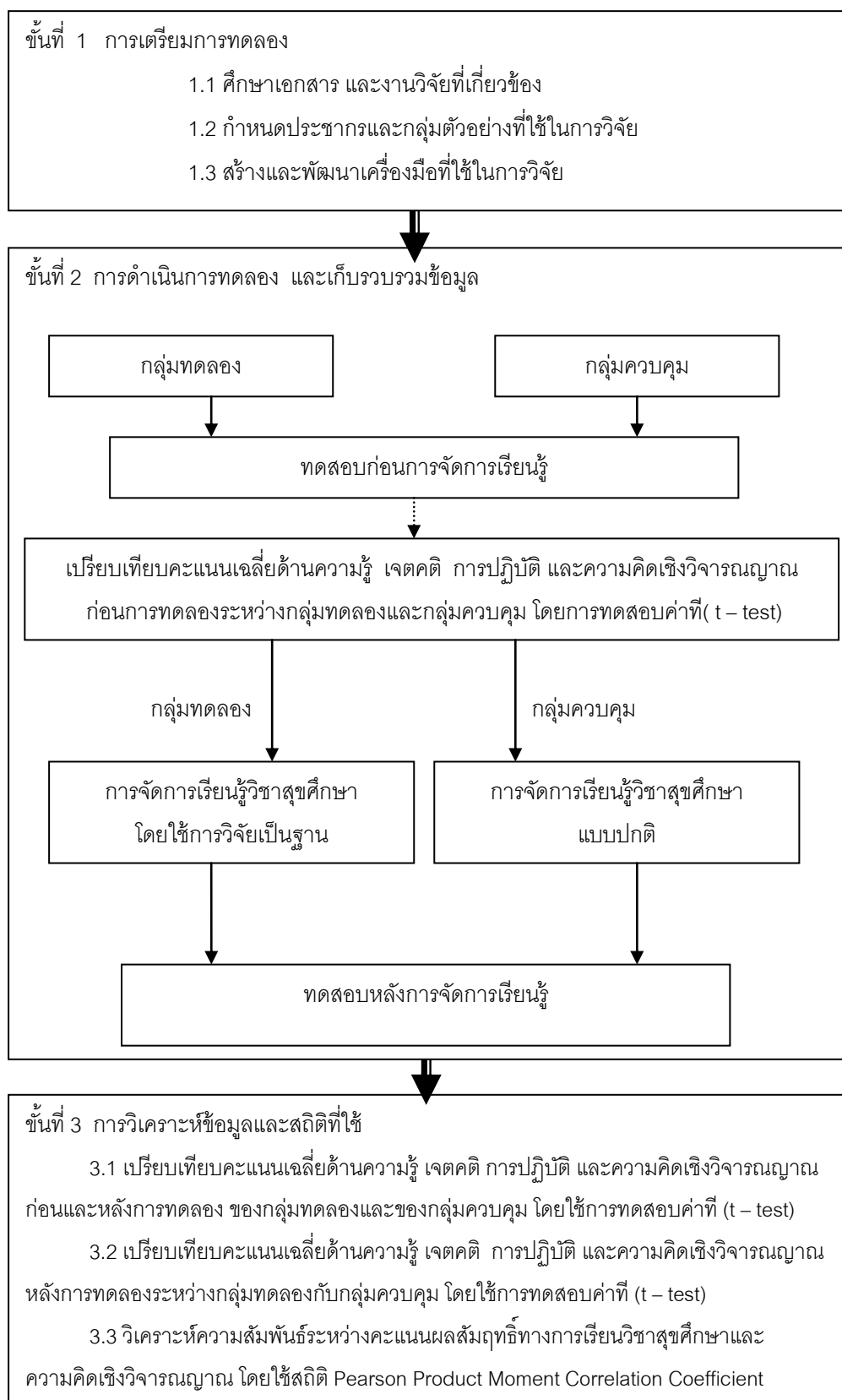
- 2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง
- 2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง
- 2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

- 3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.2 สถิติที่ใช้

สรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังแผนภาพ

ภาพที่ 3.1 แสดงขั้นตอนการดำเนินการวิจัย



ขั้นที่ 1 การเตรียมการทดลอง

1.1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1.1 ศึกษาเอกสารหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.1.2 ศึกษาเอกสาร วารสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

1.1.3 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับ การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

1.1.4 ศึกษาเอกสาร วารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการวัดและประเมินผล เพื่อเป็นแนวทางในการจัดทำแบบวัดความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

1.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 103,006 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาสุขศึกษา ในปีการศึกษา 2554 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนวิสุทธิฯ สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 60 คน

1.2.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Selection) เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนวิชาสุขศึกษา ปีการศึกษา 2554 ภาคเรียนที่ 2 โดยมีเกณฑ์ดังนี้

1.2.1.1 เป็นโรงเรียนที่ผู้บริหาร และ อาจารย์ให้ความร่วมมือในการทดลองการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

1.2.1.2 เป็นโรงเรียนที่นักเรียนมีระดับความสามารถและองค์ประกอบอื่นๆ ไม่แตกต่างจากโรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานคร

1.2.2 การสุ่มห้องเรียนเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ผู้วิจัยทำการสุ่มห้องเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลากเพื่อกำหนดห้องเรียนกลุ่มตัวอย่าง เข้าเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยได้ห้องประถมศึกษาปีที่ 4/3 เป็นห้องควบคุมให้เรียนโดยวิธีการสอนปกติ และห้องประถมศึกษาปีที่ 4/4 เป็นห้องทดลองให้เรียนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

1.3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐานได้ดำเนินการสร้างและพัฒนาการจัดการเรียนรู้ตามขั้นตอนดังนี้

1.3.1.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 เพื่อนำมากำหนดสาระการเรียนรู้ในแผนการจัดการเรียนรู้

1.3.1.2 ศึกษาการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานจากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3.1.3 ดำเนินการเขียนแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาเรื่องสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ อารมณ์ดีชีวิตมีสุข เลือกกินเลือกใช้ได้ ประโยชน์ การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี และการล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี

1.3.1.4 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่สร้างขึ้น ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.3.1.5 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตทางสาขาสุขศึกษาและพลศึกษา หรือเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจพิจารณาความตรงตามจุดประสงค์ ความตรงตามเนื้อหา และความเหมาะสมของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพื่อนำมาแก้ไขปรับปรุง โดยนำมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับความตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย (Index of Congruence หรือ IOC) พิจารณาหัวข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่าได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.97 และในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้ แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1 มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2 มีค่า IOC เท่ากับ 0.96 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3 มีค่า IOC เท่ากับ 0.90 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 มีค่า IOC เท่ากับ 0.90 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6 มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7 มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8 มีค่า IOC เท่ากับ 1.00 ซึ่งค่าดัชนีความสอดคล้องรายหัวข้อทุกหัวข้อมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป จึงได้แผนการจัดการเรียนรู้ที่จะนำไปทดลองใช้จำนวน 8 แผน และรวบรวมข้อเสนอแนะที่ได้จากผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3.1.6 แก้ไขปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานให้มีความสมบูรณ์ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

1.3.1.7 นำแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐานไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนวิสุทธิศ จำนวน 25 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อความเหมาะสมในเรื่องการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ เวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ และนำมาปรับปรุงแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อนำไปใช้จริงต่อไป

การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติกับแบบใช้การวิจัยเป็นฐาน ปรากฏดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การเปรียบเทียบการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติกับแบบใช้การวิจัยเป็นฐาน

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ	การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
<p>1. <u>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</u> ครูนำเข้าสู่บทเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจและมีความพร้อมในการเรียน</p>	<p>1. <u>ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน</u> ครูกล่าวถึงสถานการณ์ สภาพปัญหา ข่าวสารที่น่าสนใจเกี่ยวกับปัญหาสุขภาพในปัจจุบัน โดยการนำภาพ วิดีโอ หรือสื่อต่างๆ มาประกอบเพื่อให้นักเรียนเกิดความสนใจและมีความพร้อมที่จะเข้าสู่บทเรียนต่อไป</p>
<p>2. <u>ขั้นสอน</u> ครูอธิบาย / บรรยายเนื้อหาสาระในบทเรียน</p>	<p>2. <u>ขั้นสอน</u> ครูและนักเรียนร่วมกันใช้กระบวนการวิจัย เพื่อแสวงหาคำตอบจากสถานการณ์ปัญหาทางด้านสุขภาพที่ได้เกริ่นไว้ในขั้นนำ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้</p> <p>2.1 ระบุปัญหาการวิจัย ครูให้นักเรียนคิดกำหนดปัญหาที่ต้องการคำตอบ</p> <p>2.2 ตั้งสมมุติฐาน ครูให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ คาดเดาคำตอบของปัญหาอย่างมีหลักการและมีหลักฐานรองรับ เพื่อตั้งสมมุติฐานที่เหมาะสม</p>

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ	การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
<p>3.ขั้นสรุป</p> <p>ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียนที่เรียนรู้</p>	<p>2.3 พิสูจน์ทดสอบสมมุติฐาน</p> <p>ครูให้นักเรียนช่วยกันค้นหาวิธีการ การออกแบบ เพื่อพิสูจน์หรือทดสอบสมมุติฐานที่ตั้งไว้</p> <p>2.4 รวบรวมข้อมูล</p> <p>ให้นักเรียนเก็บรวบรวมข้อมูลโดยสร้างเครื่องมือที่เหมาะสมกับเรื่องที่วิจัย</p> <p>2.5 วิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>ให้นักเรียนทำการวิเคราะห์ข้อมูล</p> <p>2.6 สรุปผล</p> <p>ให้นักเรียนสรุปผลการวิจัยเพื่อตอบสมมุติฐาน</p> <p>3.ขั้นสรุป</p> <p>ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและร่วมกันสรุปบทเรียนที่ได้เรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่ได้รับ และการนำไปปฏิบัติใช้ในชีวิตประจำวัน</p>

1.3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำนวน 3 ฉบับ และแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ได้แก่

1.3.2.1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนนี้

1.3.2.1.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

1.3.2.1.2 ศึกษาหลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา ในช่วงชั้นที่ 2 เรื่อง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ อารมณ์ดีชีวิที่มีสุข เลือกกินเลือกใช้ได้ประโยชน์ การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี และการล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี

1.3.2.1.3 กำหนดขอบเขตเนื้อหาที่จะสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ อารมณ์ดีชีวิที่มีสุข เลือกกินเลือกใช้ได้ประโยชน์ การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี และการล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี

1.3.2.1.4 สร้างแบบวัดความรู้เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 25 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

1.3.2.1.5 นำแบบวัดความรู้ ที่สร้างขึ้นนำไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวง พฤติกรรมที่ต้องการวัด และความถูกต้องด้านภาษาเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.3.2.1.6 นำแบบทดสอบความรู้ที่แก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญา ครุศาสตรมหาบัณฑิตทางสาขาสุขศึกษาและพลศึกษา หรือเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวง และความถูกต้องด้านภาษา นำมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.90 และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้อมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

1.3.2.1.7 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนวิสุทธิศังเกต กรุงเทพมหานคร ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 25 คน

1.3.2.1.8 นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนและหาค่าความเที่ยงของแบบวัด โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน จากนั้นนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าระดับความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ โดยมีเกณฑ์เลือกข้อทดสอบที่มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป ค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.2-0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ส่วนข้อทดสอบที่มีระดับความยากง่ายและอำนาจจำแนกไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพของแบบวัดความรู้จะตัดทิ้ง ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.84 มีค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.21-0.79 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.21-0.36

จึงได้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ อารมณ์ดีชีวิที่มีสุข เลือกกินเลือกใช้ได้ประโยชน์ การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี และการล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี ตามเกณฑ์ที่ต้องการไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 20 ข้อ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก จ)

1.3.2.2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.3.2.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างและแนวคิด จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

1.3.2.2.2 สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียน เรื่อง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ อารมณ์ดีชีวิที่มีสุข เลือกกินเลือกใช้ได้ประโยชน์ การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี และการล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี ประยุกต์วิธีการและเกณฑ์การให้คะแนนตามวิธีของลิเคอร์ท (Likert's, 1932) ซึ่งเป็นแบบวัดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ คือ

เห็นด้วย	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกเห็นด้วยกับข้อความนั้น
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกที่เห็นด้วยกับข้อความนั้นเป็นบางครั้งและบางครั้งมีความคิดหรือความรู้สึกไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกที่ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น

1.3.2.2.3 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนความคิดเห็นในแต่ละข้อความในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียน เรื่อง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ อารมณ์ดีชีวิที่มีสุข เลือกกินเลือกใช้ได้ประโยชน์ การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี และการล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี ดังนี้

ในข้อความที่เป็นข้อความทางบวก กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วย	ให้ 3 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้ 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้ 1 คะแนน

ในข้อความที่เป็นข้อความทางลบ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เห็นด้วย	ให้ 1 คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้ 2 คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้ 3 คะแนน

1.3.2.2.4 กำหนดเกณฑ์การตัดสินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้าน
เจตคติ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนวัดเจตคติ	ผลการตัดสินเจตคติ
1.00 - 1.49	มีเจตคติในระดับควรปรับปรุง
1.50 - 1.99	มีเจตคติในระดับพอใช้
2.00 - 2.49	มีเจตคติในระดับดี
2.50 - 3.00	มีเจตคติในระดับดีมาก

1.3.2.2.5 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติจำนวน 25 ข้อ ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม พฤติกรรมที่ต้องการวัด และความถูกต้องด้านภาษา พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.3.2.2.6 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตทางสาขาสุศึกษาและพลศึกษา หรือเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือกตัวลวง และความถูกต้องด้านภาษา นำมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.94 และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้อมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

1.3.2.2.7 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนวิสุทธิศ สังเกตกรุงเทพมหานคร จำนวน 25 คน

1.3.2.2.8 นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ มาทำการวิเคราะห์โดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach ซึ่งผลการคำนวณโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.82 ได้จำนวนข้อทดสอบในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ เรื่อง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ อารมณ์ดีชีวิมีความสุข เลือกกินเลือกใช้ได้ประโยชน์ การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี และการล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี จำนวน 20 ข้อ

1.3.2.3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่อไปนี้

1.3.2.3.1 ศึกษาแนวคิดและวิธีการสร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ จากเอกสาร ตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3.2.3.2 สร้างแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียน เรื่อง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ อารมณ์ดีชีวิที่มีสุข เลือกกินเลือกใช้ได้ประโยชน์ การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี และการล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี ประยุกต์วิธีการและเกณฑ์การให้คะแนนตามวิธีของลิเคอร์ต (Likert's,1932) ซึ่งเป็นแบบวัดมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) มี 3 ระดับ คือ

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

1.3.2.3.3 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนการปฏิบัติในแต่ละข้อความในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนดังนี้

ในข้อความการปฏิบัติที่เป็นข้อความทางบวก กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

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

ในข้อความการปฏิบัติที่เป็นข้อความทางลบ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

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

1.3.2.3.4 กำหนดเกณฑ์การตัดสินการปฏิบัติดังนี้

ค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติ	การตัดสินผลการปฏิบัติ
1.00 - 1.49	มีผลการปฏิบัติในระดับควรปรับปรุง
1.50 - 1.99	มีผลการปฏิบัติในระดับพอใช้
2.00 - 2.49	มีผลการปฏิบัติในระดับดี
2.50 - 3.00	มีผลการปฏิบัติในระดับดีมาก

1.3.2.3.5 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติจำนวน 25 ข้อไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม พฤติกรรมที่ต้องการวัด และความถูกต้องด้านภาษา พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.3.2.3.6 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติที่แก้ไขแล้วไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตทางสาขาสุขศึกษาและพลศึกษา หรือเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวง และความถูกต้องด้านภาษา นำมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับวัดอุปประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.97 และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้อมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

1.3.2.3.7 นำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนวิสุทธิศาสน์สังักัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 25 คน

1.3.2.3.8 นำผลการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ มาทำการวิเคราะห์โดยใช้สูตร Coefficient Alpha ของ Cronbach ซึ่งผลการคำนวณโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.81 ได้จำนวนข้อทดสอบในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ เรื่อง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ อารมณ์ดีชีวิที่มีสุข เลือกกินเลือกใช้ได้ประโยชน์ การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี และการล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี จำนวน 20 ข้อ

1.3.2.4 แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนนี้

1.3.2.4.1 ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

1.3.2.4.2 แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณโดยดัดแปลงจากงานวิจัยของภูริณัฐ กระแสโสม(2550) ที่ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

1.3.2.4.3 สร้างแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณเป็นแบบปรนัย ชนิด 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ มีเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อ คือ ตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกให้ 0 คะแนน

1.3.2.4.4 นำแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ที่สร้างขึ้นนำไปให้ อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวง พฤติกรรมที่ต้องการวัด และความถูกต้องด้านภาษา เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

1.3.2.4.5 นำแบบทดสอบความคิดเชิงวิจารณ์ญาณที่แก้ไขแล้ว ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิต้องเป็นผู้ที่จบการศึกษาระดับปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิตทางสาขาสุศึกษาและพลศึกษา หรือเป็นอาจารย์ที่เชี่ยวชาญด้านความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ (ดังรายชื่อในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา ความสอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ ระดับพฤติกรรมที่ต้องการวัด ลักษณะการใช้คำถาม ตัวเลือก ตัวลวง และความถูกต้องด้านภาษา นำมาหาความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม (Index of Congruence หรือ IOC) คัดเลือกข้อทดสอบที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรวมเท่ากับ 0.86 และได้ค่าดัชนีความสอดคล้องรายข้อทุกข้อมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

1.3.2.4.6 นำแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณที่ปรับปรุงแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ปีการศึกษา 2554 โรงเรียนวิสุทธิศังเกต กรุงเทพมหานคร จำนวน 25 คน

1.3.2.4.7 นำผลการวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนมาตรวจให้คะแนนและหาค่าความเที่ยงของแบบวัด โดยใช้สูตร KR-20 ของคูเดอร์ ริชาร์ดสัน จากนั้นนำผลการทดสอบมาวิเคราะห์รายข้อ เพื่อหาค่าระดับความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนก เพื่อนำผลการวิเคราะห์มาใช้ในการเลือกแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ โดยมีเกณฑ์เลือกข้อทดสอบที่มีค่าความเที่ยงตั้งแต่ 0.8 ขึ้นไป ค่าระดับความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.2-0.8 และมีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.2 ขึ้นไป ส่วนข้อทดสอบที่มีระดับความยากง่ายและอำนาจจำแนกไม่ตรงตามเกณฑ์คุณภาพของแบบวัดความรู้จะตัดทิ้ง ผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.87 มีค่าความยากง่ายอยู่ในช่วง 0.29-0.64 และมีค่าอำนาจจำแนกอยู่ในช่วง 0.29-0.43 จึงได้แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ตามเกณฑ์ที่ต้องการไปใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 20 ข้อ (รายละเอียดปรากฏในภาคผนวก จ)

ขั้นที่ 2 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 การกำหนดแบบแผนการทดลอง

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

ภาพที่ 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

(การจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน)

2.2 การติดต่อประสานงานก่อนการทดลอง

2.2.1 ติดต่อขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากผู้บริหารโรงเรียน

2.2.2 ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ขั้นตอนการวิจัย การวัดและประเมินผลแก่รองผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ครูผู้สอน และร่วมกันกำหนดตารางเวลาการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

2.3 การดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล

2.3.1 การดำเนินการก่อนทดลองการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษา โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีดังนี้

2.3.1.1 ทำการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ในสัปดาห์แรกก่อนทำการทดลอง (Pre-test)

2.3.1.2 นำผลการทดสอบก่อนการทดลองมาทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อทดสอบว่านักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ แตกต่างกันหรือไม่ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

ตัวแปรที่ศึกษา	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		t	p
	(n = 30)		(n = 30)			
	\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
ด้านความรู้	11.00	2.49	10.60	3.43	0.51	0.60
ด้านเจตคติ	2.55	0.27	2.45	0.24	1.44	0.15
ด้านการปฏิบัติ	2.30	0.24	2.18	0.23	1.83	0.07
ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ	8.10	2.74	7.36	2.55	1.07	0.28

จากตารางที่ 3.2 พบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.3.2 การดำเนินการทดลอง

2.3.2.1 กลุ่มทดลองผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สร้างขึ้นจำนวน 8 แผนการจัดการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้สัปดาห์ละ 1 คาบเรียน คาบเรียนละ 60 นาที รวม 8 สัปดาห์ ดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 จำนวนแผนการจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง	จำนวน คาบ
1. สิ่งแวดล้อมกับการกำจัดพาหะนำโรค	1
2. วิธีการกำจัดพาหะนำโรค	1
3. การผ่อนคลายอารมณ์	1
4. วิธีการผ่อนคลายอารมณ์	1

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง	จำนวน คาบ
5. อาหารกับสุขภาพ	1
6. หลักการบริโภคอาหาร	1
7. การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี	1
8. การล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี	1

2.3.2.2 กลุ่มควบคุม ดำเนินการจัดการเรียนรู้โดยอาจารย์ประจำของโรงเรียนวิสุทธิศ ใช้แผนการจัดการเรียนรู้ตามปกติของครูประจำโรงเรียนสัปดาห์ละ 1 คาบเรียน รวม 8 สัปดาห์ สาระการเรียนรู้ของห้องควบคุมเหมือนกับห้องทดลอง คือ เรื่องสิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ อารมณ์ดีชีวีมีความสุข เลือกกินเลือกใช้ได้ประโยชน์ การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี และการล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี

2.3.3 การดำเนินงานหลังการทดลอง

2.3.3.1 ทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลอง (Post-test) ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณฉบับเดียวกันกับแบบวัดก่อนเรียน

ขั้นที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

3.1 ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้คอมพิวเตอร์หาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ โดยการทดสอบค่าที (t-test) ดังนี้

3.1.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุมโดยการทดสอบค่าที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.1.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที (t-test) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.1.3 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Pearson Product Moment Correlation Coefficient ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

3.2 สถิติที่ใช้

3.2.1 วิเคราะห์คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณเพื่อหาค่าความเที่ยง ค่าระดับความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนกด้วยคอมพิวเตอร์

3.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลคำนวณค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ค่าร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

3.2.3 ทดสอบความแตกต่างของค่าคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยการทดสอบค่าที (t-test) โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

3.2.4 ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองโดยใช้สถิติ Pearson Product Moment Correlation Coefficient โดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 ผู้วิจัยได้นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

ตอนที่ 1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 4.1, 4.2, 4.3 และภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	30	11.00	2.49	14.93	3.16	6.59	0.00*
กลุ่มควบคุม	30	10.60	3.43	10.86	3.60	0.57	0.57

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.1 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.00 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.93 คะแนน

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.60 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.86 คะแนน

ตารางที่ 4.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	โรคในข้อใดมีสัตว์เป็นพาหะนำโรค	0.06	0.25	0.60	0.49	5.11*
2	การจัดสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านอย่างไร <u>ไม่</u> ช่วยป้องกันสัตว์พาหะนำโรค	0.33	0.47	0.83	0.37	5.38*
3	วิธีการกำจัดพาหะนำโรคที่ <u>ไม่</u> ปลอดภัยต่อร่างกาย <u>มากที่สุด</u> คือข้อใด	0.50	0.50	0.90	0.30	3.52*
4	ถ้านักเรียนอยากกำจัดยุงลายภายในบ้าน วิธีการใดที่นักเรียนสามารถทำได้ <u>ง่ายที่สุด</u>	0.53	0.50	0.70	0.46	1.54

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
5	หน้าที่ในการกำจัดพาหะนำโรคเป็นหน้าที่ของใคร	0.43	0.50	0.76	0.43	3.34*
6	ข้อใด <u>ไม่ใช่</u> ประโยชน์ของการผ่อนคลายอารมณ์	0.66	0.47	0.80	0.40	1.27
7	วิธีการผ่อนคลายความเครียดวิธีการใดนอกจากคลายเครียดแล้วยังทำให้ร่างกายแข็งแรง	0.76	0.43	0.96	0.18	2.26*
8	ถ้าเรามีอารมณ์โกรธง่ายเอาแต่ใจตนเองจะก่อให้เกิดผลเสียอย่างไร	0.73	0.44	0.93	0.25	2.26*
9	ถ้าเกิดความวิตกกังวลแล้วนอนไม่หลับควรจะทำอย่างไร	0.26	0.44	0.23	0.43	-0.37
10	เพื่อนลักษณะใดหรือคนแบบใดที่เพื่อนจะรักและช่วยเหลือตลอดเวลา	0.56	0.50	0.73	0.44	1.72
11	การผ่อนคลายอารมณ์ทำได้อย่างไร	0.90	0.30	0.96	0.18	1.00
12	ข้อใด <u>ไม่ใช่</u> การควบคุมอารมณ์ที่ดี	0.73	0.44	0.86	0.34	1.43
13	นักเรียนควรรับประทานอาหารตามหลักการใดจึงจะ <u>ดีที่สุด</u>	0.63	0.49	0.63	0.49	0.00
14	เพราะเหตุใดอาหารประเภทโปรตีนจึงจำเป็นต่อวัยเด็ก	0.63	0.49	0.63	0.49	0.00
15	ก๊ากไก่ ชอบรับประทานอาหารประเภทของทอดและขนมขบเคี้ยวนักเรียนคิดว่าก๊ากไก่ออกมาเป็นโรคใด	0.46	0.50	0.66	0.47	1.98
16	ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้ฟันผุ	0.53	0.50	0.70	0.46	1.72
17	อาหารประเภทใดมีส่วนทำให้ฟันผุถ้ารับประทานไม่เป็นเวลา	0.70	0.46	0.86	0.34	1.98

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
18	วิว เป็นแผลในช่องปากนักเรียนจะแนะนำให้ วิวป้องกันและดูแลรักษาช่องปากอย่างไร	0.30	0.46	0.63	0.49	3.01*
19	พฤติกรรมสุขภาพของบุคคลใดเป็นพฤติกรรม ที่ควรระวัง	0.73	0.44	0.86	0.34	1.43
20	เพราะเหตุใดเราจึงต้องดูแลรักษาความ สะอาดด้วยการล้างมือ	0.50	0.50	0.63	0.49	1.07
	รวม	11.00	2.49	14.93	3.16	6.59*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.2 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้าน
ความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็น
ฐานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 11.00
คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.93

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา
ด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 3, 5, 7, 8 และ 18

ตารางที่ 4.3 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนด้านความรู้ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนก
เป็นรายข้อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	โรคในข้อใดมีสัตว์เป็นพาหะนำโรค	0.13	0.34	0.20	0.40	0.70

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
2	การจัดสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านอย่างไร ไม่ ช่วยป้องกันสัตว์พาหะนำโรค	0.46	0.50	0.46	0.50	0.00
3	วิธีการกำจัดพาหะนำโรคที่ ไม่ ปลอดภัยต่อร่างกาย มากที่สุด คือข้อใด	0.56	0.50	0.43	0.50	-1.16
4	ถ้านักเรียนอยากกำจัดยุงลายภายในบ้าน วิธีการใดที่นักเรียนสามารถทำได้ ง่ายที่สุด	0.46	0.50	0.50	0.50	0.27
5	หน้าที่ในการกำจัดพาหะนำโรคเป็นหน้าที่ของใคร	0.53	0.50	0.46	0.50	-0.70
6	ข้อใด ไม่ใช่ ประโยชน์ของการผ่อนคลายอารมณ์	0.60	0.49	0.63	0.49	0.29
7	วิธีการผ่อนคลายความเครียดวิธีการใด นอกจากคลายเครียดแล้วยังทำให้ร่างกายแข็งแรง	0.80	0.40	0.90	0.30	1.14
8	ถ้าเรามีอารมณ์โกรธง่ายเอาแต่ใจตนเองจะก่อให้เกิดผลเสียอย่างไร	0.53	0.50	0.70	0.46	1.54
9	ถ้าเกิดความวิตกกังวลแล้วนอนไม่หลับควร จะปฏิบัติตัวอย่างไร	0.23	0.43	0.20	0.40	-0.57
10	เพื่อนลักษณะใดหรือคนแบบใดที่เพื่อนจะรัก และช่วยเหลือตลอดเวลา	0.56	0.50	0.53	0.50	-0.27
11	การผ่อนคลายอารมณ์ทำได้อย่างไร	0.76	0.43	0.86	0.34	1.36
12	ข้อใด ไม่ใช่ การควบคุมอารมณ์ที่ดี	0.50	0.50	0.53	0.50	0.37
13	นักเรียนควรรับประทานอาหารตามหลักการใดจึงจะ ดีที่สุด	0.40	0.49	0.33	0.47	-0.57
14	เพราะเหตุใดอาหารประเภทโปรตีนจึงจำเป็นต่อวัยเด็ก	0.56	0.50	0.53	0.50	-0.32

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
15	ก๊วกไก่ ชอบรับประทานอาหารประเภทของทอดและขนมขบเคี้ยวนักเรียนคิดว่าก๊วกไก่มีโอกาสเป็นโรคใด	0.56	0.50	0.56	0.50	0.00
16	ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้ฟันผุ	0.66	0.47	0.53	0.50	-1.07
17	อาหารประเภทใดมีส่วนทำให้ฟันผุถ้ารับประทานไม่เป็นเวลา	0.80	0.40	0.56	0.50	-2.24*
18	วีว เป็นแผลในช่องปากนักเรียนจะแนะนำให้วีวป้องกันและดูแลรักษาช่องปากอย่างไร	0.40	0.49	0.63	0.49	2.53*
19	พฤติกรรมสุขภาพของบุคคลใดเป็นพฤติกรรมที่ ควรระวัง	0.66	0.47	0.80	0.40	1.68
20	เพราะเหตุใดเราจึงต้องดูแลรักษาความสะอาดด้วยการล้างมือ	0.36	0.49	0.46	0.50	0.90
	รวม	10.60	3.43	10.86	3.60	0.57

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.3 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.60 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.86

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 17 และ 18

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 4.4, 4.5, 4.6 และภาพที่ 4.2

ตารางที่ 4.4 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	30	2.55	0.27	2.79	0.13	5.18	0.00*
กลุ่มควบคุม	30	2.45	0.24	2.48	0.20	0.50	0.61

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.4 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 คะแนน

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.45 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 คะแนน

ตารางที่ 4.5 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายข้อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	การกำจัดพาหะนำโรคเป็นสิ่งที่ดี	2.80	0.55	2.83	0.37	0.32
2	การกำจัดพาหะนำโรคมีผลทำให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง	2.56	0.62	2.70	0.46	1.00
3	การกำจัดพาหะนำโรคเป็นเรื่องที่ไกลตัว	1.83	0.79	2.56	0.50	4.25*
4	การผ่อนคลายอารมณ์อย่างเหมาะสมส่งผลดีต่อสุขภาพกาย	2.76	0.56	2.93	0.25	1.40
5	การผ่อนคลายอารมณ์ทำให้สุขภาพจิตดี	2.80	0.40	2.86	0.34	0.81

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
6	การควบคุมอารมณ์ทำให้เป็นที่รักของทุกคน	2.50	0.68	2.70	0.46	1.36
7	การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เราจึงควรควบคุมอารมณ์	2.40	0.72	2.76	0.43	2.48*
8	ในแต่ละวันไม่มีเวลาที่จะสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้เลย	2.63	0.66	2.90	0.30	1.97
9	การผ่อนคลายอารมณ์เป็นสิ่งที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างเยอะ	2.53	0.73	2.73	0.44	1.64
10	ผักและผลไม้เป็นสิ่งจำเป็นต่อร่างกาย	2.80	0.55	2.90	0.30	0.90
11	อาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายต้องมีรสหวานเท่านั้น	2.60	0.67	2.93	0.25	2.56*
12	ของทอดและอาหารจานด่วนเป็นอาหารที่เหมาะสมกับวัยเด็ก	2.63	0.55	2.70	0.46	0.57
13	การบริโภคอาหารสามารถป้องกันโรคที่จะเกิดขึ้นได้	2.40	0.72	2.66	0.47	1.68
14	การแปรงฟันอย่างถูกวิธีทำให้มีสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้น	2.76	0.50	2.93	0.25	1.72
15	การตรวจสอบการแปรงฟันด้วยสีย้อมฟันเป็นเรื่องยาก	2.46	0.68	2.56	0.50	0.76
16	การแปรงฟันไม่จำเป็นต้องแปรงฟันหลังอาหารทุกมื้อ	2.26	0.78	2.90	0.30	4.08*
17	การไปพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพช่องปากทุก 6 เดือนเป็นสิ่งไม่จำเป็น	2.40	0.77	2.83	0.37	3.06*
18	การล้างมืออย่างถูกวิธีเป็นสิ่งที่สำคัญ	2.76	0.50	2.90	0.30	1.68
19	การล้างมือไม่จำเป็นต้องใช้สบู่เพราะเป็นการสิ้นเปลือง	2.40	0.67	2.66	0.47	1.97

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
20	การล้างมือช่วยป้องกันโรคติดต่อที่เกิดจากการสัมผัสได้	2.73	0.44	2.86	0.34	1.27
	รวม	2.55	0.27	2.79	0.13	5.18*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.5 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.55 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.79

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 3, 7, 11, 16, และ 17

ตารางที่ 4.6 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	การกำจัดพาหะนำโรคเป็นสิ่งที่ดี	2.56	0.77	2.53	0.68	-0.18
2	การกำจัดพาหะนำโรคมีผลทำให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง	2.20	0.80	2.33	0.71	0.72
3	การกำจัดพาหะนำโรคเป็นเรื่องที่ไกลตัว	1.83	0.79	2.16	0.79	2.16*
4	การผ่อนคลายอารมณ์อย่างเหมาะสมส่งผลดีต่อสุขภาพกาย	2.73	0.44	2.76	0.62	0.23
5	การผ่อนคลายอารมณ์ทำให้สุขภาพจิตดี	2.83	0.46	2.80	0.55	-0.25

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
6	การควบคุมอารมณ์ทำให้เป็นที่รักของทุกคน	2.43	0.77	2.40	0.72	-0.16
7	การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เราจึงควรควบคุมอารมณ์	2.33	0.66	2.33	0.75	0.00
8	ในแต่ละวันไม่มีเวลาที่จะสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้เลย	2.36	0.80	2.20	0.84	-1.04
9	การผ่อนคลายอารมณ์เป็นสิ่งที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างเยอะ	2.56	0.67	2.60	0.72	0.16
10	ผักและผลไม้เป็นสิ่งจำเป็นต่อร่างกาย	2.80	0.48	2.86	0.43	0.81
11	อาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายต้องมีรสหวานเท่านั้น	2.46	0.81	2.43	0.81	-0.22
12	ของทอดและอาหารจานด่วนเป็นอาหารที่เหมาะสมกับวัยเด็ก	2.33	0.71	2.26	0.90	-0.32
13	การบริโภคอาหารสามารถป้องกันโรคที่จะเกิดขึ้นได้	2.40	0.56	2.46	0.57	0.44
14	การแปรงฟันอย่างถูกวิธีทำให้มีสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้น	2.93	0.25	2.83	0.37	-1.14
15	การตรวจสอบการแปรงฟันด้วยสีย้อมฟันเป็นเรื่องยาก	2.36	0.55	2.30	0.59	-0.52
16	การแปรงฟันไม่จำเป็นต้องแปรงฟันหลังอาหารทุกมื้อ	2.20	0.88	2.20	0.84	0.00
17	การไปพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพช่องปากทุก 6 เดือนเป็นสิ่งไม่จำเป็น	2.23	0.72	2.40	0.72	0.92
18	การล้างมืออย่างถูกวิธีเป็นสิ่งที่สำคัญ	2.73	0.58	2.80	0.48	0.46
19	การล้างมือไม่จำเป็นต้องใช้สบู่เพราะเป็นการสิ้นเปลือง	2.40	0.77	2.43	0.85	0.19

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
20	การล้างมือช่วยป้องกันโรคติดต่อที่เกิดจากการสัมผัสได้	2.36	0.80	2.46	0.73	0.46
	รวม	2.45	0.24	2.48	0.20	0.50

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.6 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.45 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.48

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 3

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 4.7, 4.8, 4.9 และภาพที่ 4.3

ตารางที่ 4.7 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	30	2.30	0.24	2.66	0.15	7.15	0.00*
กลุ่มควบคุม	30	2.18	0.23	2.24	0.21	1.28	0.20

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.7 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสูงขึ้น

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.30 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 คะแนน

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุม หลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.18 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.24 คะแนน

ตารางที่ 4.8 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง (n=30)		หลังทดลอง (n=30)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	ฉันจัดบ้านให้เป็นระเบียบ เรียบร้อย	2.53	0.57	2.56	0.50	0.25
2	ฉันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่บ้านไม่ให้เป็น แหล่งของสัตว์พาหะนำโรค	2.16	0.69	2.56	0.50	2.26*
3	ฉันทำความสะอาดบ้านเรือนอยู่เสมอ	2.56	0.56	2.63	0.49	0.46
4	ฉันสอนเพื่อน ครอบครัว คนรู้จัก ให้รู้วิธีการ กำจัดสัตว์พาหะนำโรค	2.10	0.75	2.50	0.50	2.44*
5	ฉันกำจัดสัตว์พาหะนำโรคเมื่อฉันพบ	2.13	0.86	2.53	0.50	2.44*
6	ฉันใช้วิธีผ่อนคลายอารมณ์หลายวิธี เช่น นั่ง สมาธิ ดูหนังฟังเพลง	2.50	0.57	2.73	0.44	2.04
7	ฉันเก็บปัญหาไว้ในใจคนเดียว	2.26	0.69	2.76	0.43	3.74*
8	ฉันแก้ไขปัญหาด้วยยาเสพติด	2.60	0.77	2.96	0.18	2.48*
9	ฉันนั่งสมาธิ	2.53	0.50	2.56	0.50	0.25
10	ฉันบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ	3.30	0.70	2.60	0.49	2.06*
11	ฉันอ่านข้อมูลที่บอกประโยชน์ของอาหาร ก่อนการบริโภค	2.40	0.72	2.50	0.50	0.72
12	ฉันรับประทานอาหารที่มีสีสั้่นำรับประทาน	2.06	0.63	2.46	0.50	3.24*
13	ฉันซื้อของทอดด้วยน้ำมันที่มีสีคล้ำ	2.40	0.72	2.80	0.40	3.24*

ตารางที่ 4.8 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
14	ฉันไม่รับประทานผัก	2.20	0.76	2.73	0.44	3.24*
15	ฉันแปรงฟันถูกวิธี	2.56	0.50	2.76	0.43	1.79
16	ฉันไม่แปรงฟันหลังอาหาร	2.30	0.74	2.76	0.43	2.97*
17	ฉันตรวจสอบการแปรงฟันด้วยสีย้อมฟัน	1.80	0.76	2.40	0.49	3.84*
18	ฉันไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	2.40	0.62	2.76	0.43	2.62*
19	ฉันไม่ใช้สบู่ในการล้างมือ	1.93	0.78	2.76	0.43	5.00*
20	ทุกครั้งที่ฉันล้างมือ ฉันจะเน้นในส่วนของ ซอกเล็บและซอกนิ้วมือเป็นพิเศษ	2.30	0.79	2.80	0.40	3.52*
	รวม	2.30	0.24	2.66	0.15	7.15*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.8 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.30 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.66

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 2, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18, 19 และ 20

ตารางที่ 4.9 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	ฉันจัดบ้านให้เป็นระเบียบ เรียบร้อย	2.43	0.50	2.46	0.50	0.32
2	ฉันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่บ้านไม่ให้เป็นที่ แหล่งของสัตว์พาหะนำโรค	2.06	0.73	1.86	0.68	-1.14
3	ฉันทำความสะอาดบ้านเรือนอยู่เสมอ	2.36	0.66	2.63	0.55	1.86
4	ฉันสอนเพื่อน ครอบครัว คนรู้จัก ให้รู้วิธีการ กำจัดสัตว์พาหะนำโรค	1.73	0.78	1.43	0.67	-1.79
5	ฉันกำจัดสัตว์พาหะนำโรคเมื่อฉันพบ	2.13	0.86	1.96	0.80	-1.00
6	ฉันใช้วิธีฟอกคลายอารมณ์หลายวิธี เช่น นั่ง สมาธิ ดูหนังฟังเพลง	2.36	0.66	2.46	0.62	0.68
7	ฉันเก็บปัญหาไว้ในใจคนเดียว	2.10	0.71	2.20	0.71	0.61
8	ฉันแก้ไขปัญหาด้วยยาเสพติด	2.46	0.86	2.70	0.65	1.36
9	ฉันนั่งสมาธิ	2.43	0.67	2.43	0.77	-0.00
10	ฉันบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ	2.10	0.71	2.23	0.62	0.89
11	ฉันอ่านข้อมูลที่บอกประโยชน์ของอาหาร ก่อนการบริโภค	2.03	0.80	2.33	0.71	1.46
12	ฉันรับประทานอาหารที่มีสีสั้่นำรับประทาน	2.10	0.75	2.13	0.68	0.22
13	ฉันซื้อของทอดด้วยน้ำมันที่มีสีคล้ำ	2.36	0.61	2.50	0.57	0.89
14	ฉันไม่รับประทานผัก	2.23	0.77	2.36	0.66	0.81
15	ฉันแปรงฟันถูกวิธี	2.60	0.49	2.50	0.50	-0.90
16	ฉันไม่แปรงฟันหลังอาหาร	2.13	0.77	2.23	0.67	0.50
17	ฉันตรวจสอบการแปรงฟันด้วยสีย้อมฟัน	1.60	0.67	1.73	0.82	1.00
18	ฉันไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	2.33	0.71	2.40	0.62	0.44
19	ฉันไม่ใช้สบู่ในการล้างมือ	2.13	0.73	2.16	0.69	0.20

ตารางที่ 4.9 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
20	ทุกครั้งที่ยืนล้างมือ ฉันจะเน้นในส่วนของการเช็ดมือและเช็ดข้อนิ้วมือเป็นพิเศษ	2.03	0.76	2.06	0.69	0.18
	รวม	2.18	0.23	2.24	0.21	1.28

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.9 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.18 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.24

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 4.10, 4.11, 4.12 และภาพที่ 4.4

ตารางที่ 4.10 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและของนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	30	8.10	2.74	12.00	3.07	5.95	0.00*
กลุ่มควบคุม	30	7.36	2.55	7.73	3.42	0.54	0.59

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.10 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานเพิ่มขึ้นอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.10 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.00 คะแนน

ส่วนค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.36 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.73 คะแนน

ตารางที่ 4.11 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองจำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

ข้อที่	ข้อคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนคิดว่า คำพูดใครน่าเชื่อถือ มากที่สุด	0.40	0.49	0.73	0.44	2.56*
2	นักเรียนคิดว่า คำพูดของใครน่าเชื่อถือกว่ากัน	0.36	0.49	0.66	0.47	2.52*
3	นักเรียนคิดว่าคำพูดของใครน่าเชื่อถือกว่ากัน	0.40	0.49	0.56	0.50	1.30
4	แหล่งใดช่วยได้ ดีที่สุด ถ้าต้องการทราบรายละเอียดของข้อมูลเพิ่มเติม	0.66	0.47	0.63	0.49	0.29
5	ข้อความใดเป็นความคิดเห็นของผู้เขียน	0.36	0.49	0.60	0.49	1.75
6	ความคิดเห็นของใครน่าเชื่อถือ ที่สุด	0.33	0.47	0.73	0.44	3.52*
7	กรณีใดที่เป็นวิธีรวบรวมข้อมูล ที่เหมาะสมที่สุด ในการหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการบริโภคอาหาร	0.36	0.49	0.60	0.49	2.24*
8	ถ้านักเรียนต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการผ่อนคลายอารมณ์ นักเรียนควรไปขอข้อมูลจากใคร	0.60	0.49	0.83	0.37	2.24*
9	ปัญหาที่โต้แย้งประจบอยู่คืออะไร	0.56	0.50	0.46	0.50	-0.82
10	ถ้านักเรียนเป็นโต้แย้งจะแก้ปัญหานี้อย่างไร	0.53	0.50	0.70	0.46	1.40

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
11	กรณีใดเป็นการรวบรวมข้อมูลของไต้งที่ เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา	0.56	0.50	0.20	0.40	-3.26*
12	จากสถานการณ์นี้ นักเรียนจะตัดสินใจ อย่างไร	0.23	0.43	0.30	0.46	0.57
13	หนูนา กินได้ทุกตัว หนูบ้านไม่ใช่หนูนา ดังนั้น	0.33	0.47	0.63	0.49	2.52*
14	หนูทุกตัวซี้เกี่ยจ สัตว์ซี้เกี่ยจทุกตัวตื่นสาย ดังนั้น	0.30	0.46	0.63	0.49	2.56*
15	ลูกน้ำยุ่งลายต้องอยู่ในน้ำ ในบ่อมีน้ำ ดังนั้น	0.40	0.49	0.60	0.49	1.53
16	สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกตัว มีกระดูกสันหลัง หนูเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ดังนั้น	0.30	0.46	0.56	0.50	2.11*
17	ข้อใดเป็นสาเหตุที่น้ำเชื้อถือและเป็นไปได้ที่ ทำให้ ข้อความข้างต้นสมเหตุสมผล	0.26	0.44	0.63	0.49	2.79*
18	ข้อใดเป็นสาเหตุที่น้ำเชื้อถือและเป็นไปได้ที่ ทำให้ ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้	0.30	0.46	0.53	0.50	2.04
19	ข้อใดเป็นสาเหตุที่น้ำเชื้อถือและเป็นไปได้ที่ ทำให้ ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้	0.26	0.44	0.73	0.44	3.75*
20	ข้อใดเป็นสาเหตุที่น้ำเชื้อถือและเป็นไปได้ที่ ทำให้ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้	0.53	0.50	0.63	0.49	0.82
	รวม	8.10	2.74	12.00	3.07	5.95*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.11 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้อชีวศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 8.10 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.00

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1, 2, 6, 7, 8, 11, 13, 14, 16, 17 และ 19

ตารางที่ 4.12 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มควบคุมจำแนกเป็นรายข้อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ข้อความคำถาม	ก่อนทดลอง (n=30)		หลังทดลอง (n=30)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนคิดว่า คำพูดใครน่าเชื่อถือ มากที่สุด	0.40	0.49	0.50	0.50	0.90
2	นักเรียนคิดว่า คำพูดของใครน่าเชื่อถือกว่ากัน	0.43	0.50	0.56	0.50	1.07
3	นักเรียนคิดว่าคำพูดของใครน่าเชื่อถือกว่ากัน	0.30	0.46	0.50	0.50	1.64
4	แหล่งใดช่วยได้ ดีที่สุด ถ้าต้องการทราบรายละเอียดของข้อมูลเพิ่มเติม	0.43	0.50	0.50	0.50	0.49
5	ข้อความใดเป็นความคิดเห็นของผู้เขียน	0.23	0.43	0.26	0.44	0.29
6	ความคิดเห็นของใคร น่าเชื่อถือที่สุด	0.33	0.47	0.33	0.47	0.00
7	กรณีใดที่เป็นวิธีรวบรวมข้อมูล ที่เหมาะสมที่สุด ในการหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการบริโภคอาหาร	0.30	0.46	0.30	0.46	0.00
8	ถ้านักเรียนต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการผ่อนคลายอารมณ์ นักเรียนควรไปขอข้อมูลจากใคร	0.56	0.50	0.60	0.49	0.27
9	ปัญหาที่โต้ประสบอยู่คืออะไร	0.23	0.43	0.26	0.44	0.32
10	ถ้านักเรียนเป็นโต้จะแก้ปัญหานี้อย่างไร	0.60	0.49	0.50	0.50	-1.00
11	กรณีใดเป็นการรวบรวมข้อมูลของโต้ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา	0.40	0.49	0.50	0.50	1.00

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
12	จากสถานการณ์นี้ นักเรียนจะตัดสินใจอย่างไร	0.26	0.44	0.26	0.44	0.00
13	หนูนากินได้ทุกตัว หนูบ้านไม่ใช่หนูนา ดังนั้น	0.30	0.46	0.40	0.49	0.72
14	หนูทุกตัวซีก็เลย สัตว์ซีก็เลยทุกตัวตื่นสาย ดังนั้น	0.26	0.44	0.26	0.44	0.00
15	ลูกน้ำยุ่งลายต้องอยู่ในน้ำ ในบ่อมีน้ำ ดังนั้น	0.43	0.50	0.26	0.44	-1.22
16	สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกตัว มีกระดูกสันหลัง หนูเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ดังนั้น	0.33	0.47	0.16	0.37	-1.72
17	ข้อใดเป็นสาเหตุที่น้ำเชื้อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ ข้อความข้างต้นสมเหตุสมผล	0.26	0.44	0.36	0.49	0.76
18	ข้อใดเป็นสาเหตุที่น้ำเชื้อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้	0.46	0.50	0.23	0.43	-2.04
19	ข้อใดเป็นสาเหตุที่น้ำเชื้อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้	0.36	0.49	0.40	0.49	0.27
20	ข้อใดเป็นสาเหตุที่น้ำเชื้อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้	0.43	0.50	0.53	0.50	0.72
	รวม	7.36	2.55	7.73	3.42	-0.54

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.12 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังจากได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุศึกษาแบบปกติไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.36 คะแนน หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.73

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มควบคุมหลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกข้อ

ตอนที่ 2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 4.13, 4.14 และภาพที่ 4.1

ตารางที่ 4.13 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	30	14.93	3.16	4.64	0.00*
กลุ่มควบคุม	30	10.86	3.60		

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.13 พบว่าหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.93 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.86 คะแนน

ตารางที่ 4.14 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายชื่อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ข้อความคำถาม	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
1	โรคในข้อใดมีสัตว์เป็นพาหะนำโรค	0.60	0.49	0.20	0.40	3.40*
2	การจัดสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านอย่างไร <u>ไม่</u> ช่วยป้องกันสัตว์พาหะนำโรค	0.83	0.37	0.46	0.50	3.17*
3	วิธีการกำจัดพาหะนำโรคที่ <u>ไม่</u> ปลอดภัยต่อร่างกาย <u>มากที่สุด</u> คือข้อใด	0.90	0.30	0.43	0.50	4.33*
4	ถ้านักเรียนอยากกำจัดยุงลายภายในบ้าน วิธีการใดที่นักเรียนสามารถทำได้ <u>ง่ายที่สุด</u>	0.70	0.46	0.50	0.50	1.58
5	หน้าที่ในการกำจัดพาหะนำโรคเป็นหน้าที่ของใคร	0.76	0.43	0.46	0.50	2.47*
6	ข้อใด <u>ไม่</u> ใช่ประโยชน์ของการผ่อนคลายอารมณ์	0.80	0.40	0.63	0.49	1.43
7	วิธีการผ่อนคลายความเครียดวิธีการใด นอกจากคลายเครียดแล้วยังทำให้ร่างกายแข็งแรง	0.96	0.18	0.90	0.30	1.02
8	ถ้าเรามีอารมณ์โกรธง่ายเอาแต่ใจตนเองจะก่อให้เกิดผลเสียอย่างไร	0.93	0.25	0.70	0.46	2.40*
9	ถ้าเกิดความวิตกกังวลแล้วนอนไม่หลับควร จะปฏิบัติตัวอย่างไร	0.23	0.43	0.20	0.40	0.30
10	เพื่อนลักษณะใดหรือคนแบบใดที่เพื่อนจะ รักและช่วยเหลือตลอดเวลา	0.73	0.44	0.53	0.50	1.61

ตารางที่ 4.14 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
11	การผ่อนคลายอารมณ์ทำได้อย่างไร	0.96	0.18	0.86	0.34	1.40
12	ข้อใด ไม่ใช่ การควบคุมอารมณ์ที่ดี	0.86	0.34	0.53	0.50	2.97*
13	นักเรียนควรรับประทานอาหารตาม หลักการใดจึงจะ ดีที่สุด	0.63	0.49	0.33	0.47	2.39*
14	เพราะเหตุใดอาหารประเภทโปรตีนจึง จำเป็นต่อวัยเด็ก	0.63	0.49	0.53	0.50	0.77
15	ก๊วกไก่ ชอบรับประทานอาหารประเภทของ ทอดและขนมขบเคี้ยวนักเรียนคิดว่าก๊วกไรมี โอกาสเป็นโรคใด	0.66	0.47	0.56	0.50	0.78
16	ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้ฟันผุ	0.70	0.46	0.53	0.50	1.32
17	อาหารประเภทใดมีส่วนทำให้ฟันผุถ้า รับประทานไม่เป็นเวลา	0.86	0.34	0.56	0.50	2.68*
18	วีว เป็นแผลในช่องปากนักเรียนจะแนะนำ ให้วีวป้องกันและดูแลรักษาช่องปาก อย่างไร	0.63	0.49	0.63	0.49	0.00
19	พฤติกรรมสุขภาพของบุคคลใดเป็น พฤติกรรมที่ ควรระวัง	0.86	0.34	0.80	0.40	0.68
20	เพราะเหตุใดเราจึงต้องดูแลรักษาความ สะอาดด้วยการล้างมือ	0.63	0.49	0.46	0.50	1.29
รวม		14.93	3.16	10.86	3.60	4.64*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.14 พบว่าหลังการทดลองนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 14.93 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 10.86 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1,2,3,5,8,12,13 และ 17

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 4.15, 4.16 และภาพที่ 4.2

ตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	30	2.79	0.13	6.97	0.00*
กลุ่มควบคุม	30	2.48	0.20		

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.15 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 คะแนน

ตารางที่ 4.16 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ข้อคำถาม	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
		1	การกำจัดพาหะนำโรคเป็นสิ่งที่ดี	2.83	0.37	

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
2	การกำจัดพาหะนำโรคมีผลทำให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง	2.70	0.46	2.33	0.71	2.36*
3	การกำจัดพาหะนำโรคเป็นเรื่องที่ไกลตัว	2.56	0.50	2.16	0.79	2.33*
4	การผ่อนคลายอารมณ์อย่างเหมาะสมส่งผลดีต่อสุขภาพกาย	2.93	0.25	2.76	0.62	1.35
5	การผ่อนคลายอารมณ์ทำให้สุขภาพจิตดี	2.86	0.34	2.80	0.55	0.56
6	การควบคุมอารมณ์ทำให้เป็นที่รักของทุกคน	2.70	0.46	2.40	0.72	1.90
7	การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เราจึงควรควบคุมอารมณ์	2.76	0.43	2.33	0.75	2.72*
8	ในแต่ละวันไม่มีเวลาที่จะสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้เลย	2.90	0.30	2.20	0.84	4.25*
9	การผ่อนคลายอารมณ์เป็นสิ่งที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างเยอะ	2.73	0.44	2.60	0.72	0.85
10	ผักและผลไม้เป็นสิ่งจำเป็นต่อร่างกาย	2.90	0.30	2.86	0.43	0.34
11	อาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายต้องมีรสหวานเท่านั้น	2.93	0.25	2.43	0.81	3.20*
12	ของทอดและอาหารจานด่วนเป็นอาหารที่เหมาะสมกับวัยเด็ก	2.70	0.46	2.26	0.90	2.32*
13	การบริโภคอาหารสามารถป้องกันโรคที่จะเกิดขึ้นได้	2.66	0.47	2.46	0.57	1.46
14	การแปรงฟันอย่างถูกวิธีทำให้มีสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้น	2.93	0.25	2.83	0.37	1.20
15	การตรวจสอบการแปรงฟันด้วยสีย้อมฟันเป็นเรื่องยาก	2.56	0.50	2.30	0.59	1.87

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
16	การแปรงฟันไม่จำเป็นต้องแปรงฟันหลังอาหารทุกมื้อ	2.90	0.30	2.20	0.84	4.25*
17	การไปพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพช่องปากทุก 6 เดือนเป็นสิ่งไม่จำเป็น	2.83	0.37	2.40	0.72	2.90*
18	การล้างมืออย่างถูกวิธีเป็นสิ่งสำคัญ	2.90	0.30	2.80	0.48	0.95
19	การล้างมือไม่จำเป็นต้องใช้สบู่เพราะเป็นการสิ้นเปลือง	2.66	0.47	2.43	0.85	1.30
20	การล้างมือช่วยป้องกันโรคติดต่อที่เกิดจากการสัมผัสได้	2.86	0.34	2.46	0.73	2.71*
	รวม	2.79	0.13	2.48	0.20	6.97*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.16 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.48 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 1,2,3,7,8,11,12,16,17 และ 20

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 4.17, 4.18 และภาพที่ 4.3

ตารางที่ 4.17 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	30	2.66	0.15	8.55	0.00*
กลุ่มควบคุม	30	2.24	0.21		

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.17 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.24 คะแนน

ตารางที่ 4.18 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ข้อคำถาม	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
		1	ฉันจัดบ้านให้เป็นระเบียบเรียบร้อย	2.56	0.50	
2	ฉันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่บ้านไม่ให้เป็นแหล่งของสัตว์พาหะนำโรค	2.56	0.50	1.86	0.68	4.52*
3	ฉันทำความสะอาดบ้านเรือนอยู่เสมอ	2.63	0.49	2.63	0.55	0.00
4	ฉันสอนเพื่อน ครอบครัว คนรู้จัก ให้รู้วิธีการกำจัดสัตว์พาหะนำโรค	2.50	0.50	1.43	0.67	6.88*
5	ฉันกำจัดสัตว์พาหะนำโรคเมื่อฉันพบ	2.53	0.50	1.96	0.80	3.25*

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
6	ฉันใช้วิธีผ่อนคลายอารมณ์หลายวิธี เช่น นั่งสมาธิ ดูหนังฟังเพลง	2.73	0.44	2.46	0.62	1.88
7	ฉันเก็บปัญหาไว้ในใจคนเดียว	2.76	0.43	2.20	0.71	3.72*
8	ฉันแก้ไขปัญหาด้วยยาเสพติด	2.96	0.18	2.70	0.65	2.15*
9	ฉันนั่งสมาธิ	2.56	0.50	2.43	0.77	0.79
10	ฉันบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ	2.60	0.49	2.23	0.62	2.51*
11	ฉันอ่านข้อมูลที่บอกประโยชน์ของอาหารก่อนการบริโภค	2.50	0.50	2.33	0.71	1.04
12	ฉันรับประทานอาหารที่มีสีส้่นนำรับประทาน	2.46	0.50	2.13	0.68	2.14*
13	ฉันซื้อของทอดด้วยน้ำมันที่มีสีคล้ำ	2.80	0.40	2.50	0.57	2.34*
14	ฉันไม่รับประทานผัก	2.73	0.44	2.36	0.66	2.49*
15	ฉันแปรงฟันถูกวิธี	2.76	0.43	2.50	0.50	2.19*
16	ฉันไม่แปรงฟันหลังอาหาร	2.76	0.43	2.23	0.67	3.63*
17	ฉันตรวจสอบการแปรงฟันด้วยสีย้อมฟัน	2.40	0.49	1.73	0.82	3.78*
18	ฉันไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	2.76	0.43	2.40	0.62	2.65*
19	ฉันไม่ใช้สบู่ในการล้างมือ	2.76	0.43	2.16	0.69	4.00*
20	ทุกครั้งที่ฉันล้างมือ ฉันจะเน้นในส่วนของซอกเล็บและซอกนิ้วมือเป็นพิเศษ	2.80	0.40	2.06	0.69	5.00*
	รวม	2.66	0.15	2.24	0.21	8.55*

* $p < 0.05$

จากตารางที่ 4.18 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.66 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.24 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 2,4,5,7,8,10,12,13,14,15,16,17,18,19 และ 20

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานกับนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้แบบปกติ ปรากฏดังตารางที่ 4.19, 4.20 และภาพที่ 4.4

ตารางที่ 4.19 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม

	n	หลังการทดลอง		t	p
		\bar{X}	SD		
กลุ่มทดลอง	30	12.00	3.07	5.07	0.00*
กลุ่มควบคุม	30	7.73	3.42		

* $p < .05$

จากตารางที่ 4.19 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.00 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.73 คะแนน

ตารางที่ 4.20 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม จำแนกเป็นรายข้อในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ข้อที่	ข้อคำถาม	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
		1	ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนคิดว่าคำพูดใครน่าเชื่อถือมากที่สุด	0.73	0.44	

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความคำถาม	กลุ่มทดลอง (n=30)		กลุ่มควบคุม (n=30)		t
		\bar{X}	SD	\bar{X}	SD	
2	นักเรียนคิดว่า คำพูดของใครน่าเชื่อถือกว่ากัน	0.66	0.47	0.56	0.50	0.78
3	นักเรียนคิดว่าคำพูดของใครน่าเชื่อถือกว่ากัน	0.56	0.50	0.50	0.50	0.51
4	แหล่งใดช่วยได้ ดีที่สุด ถ้าต้องการทราบรายละเอียดของข้อมูลเพิ่มเติม	0.63	0.49	0.50	0.50	1.03
5	ข้อความใดเป็นความคิดเห็นของผู้เขียน	0.60	0.49	0.26	0.44	2.72*
6	ความคิดเห็นของใคร น่าเชื่อถือที่สุด	0.73	0.44	0.33	0.47	3.33*
7	กรณีใดที่เป็นวิธีรวบรวมข้อมูลที่ เหมาะสมที่สุด ในการหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการบริโภคอาหาร	0.60	0.49	0.30	0.46	2.40*
8	ถ้านักเรียนต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการผ่อนคลายอารมณ์ นักเรียนควรไปขอข้อมูลจากใคร	0.83	0.37	0.60	0.49	2.04*
9	ปัญหาที่โต้ประสบอยู่คืออะไร	0.46	0.50	0.26	0.44	1.61
10	ถ้านักเรียนเป็นโต้จะแก้ปัญหานี้อย่างไร	0.70	0.46	0.50	0.50	1.58
11	กรณีใดเป็นการรวบรวมข้อมูลของโต้ที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา	0.20	0.40	0.50	0.50	-2.52*
12	จากสถานการณ์นี้ นักเรียนจะตัดสินใจอย่างไร	0.30	0.46	0.26	0.44	0.28
13	หนูนากินได้ทุกตัว หนูน่านไม่ใช้หนูนาดังนั้น	0.63	0.49	0.40	0.49	1.82
14	หนูทุกตัวชี้้เกี่ยว สัตว์ชี้้เกี่ยวทุกตัวตื่นสายดังนั้น	0.63	0.49	0.26	0.44	3.01*
15	ลูกน้ำยุงลายต้องอยู่ในน้ำ ในบ่อมีน้ำดังนั้น	0.60	0.49	0.26	0.44	2.72*

ตารางที่ 4.20 (ต่อ)

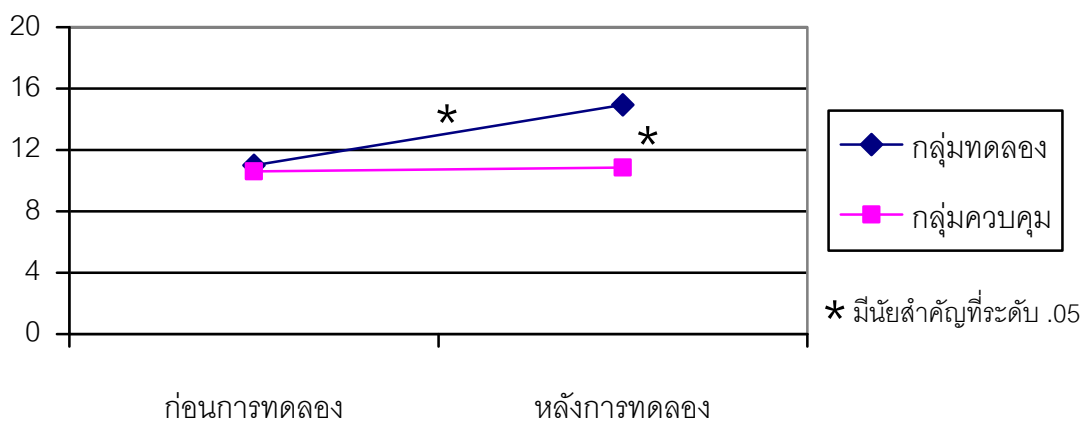
ข้อที่	ข้อความ	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง		t
		(n=30)		(n=30)		
		X	SD	X	SD	
16	สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกตัว มีกระดูกสันหลัง หนูเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ดังนั้น	0.56	0.50	0.16	0.37	3.47*
17	ข้อใดเป็นสาเหตุที่น้ำเชื้อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ ข้อความข้างต้นสมเหตุสมผล	0.63	0.49	0.36	0.49	2.10*
18	ข้อใดเป็นสาเหตุที่น้ำเชื้อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้	0.53	0.50	0.23	0.43	2.47*
19	ข้อใดเป็นสาเหตุที่น้ำเชื้อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้	0.73	0.44	0.40	0.49	2.72*
20	ข้อใดเป็นสาเหตุที่น้ำเชื้อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้	0.63	0.49	0.53	0.50	0.77
	รวม	12.00	3.07	7.73	3.42	5.07*

* $p < 0.05$

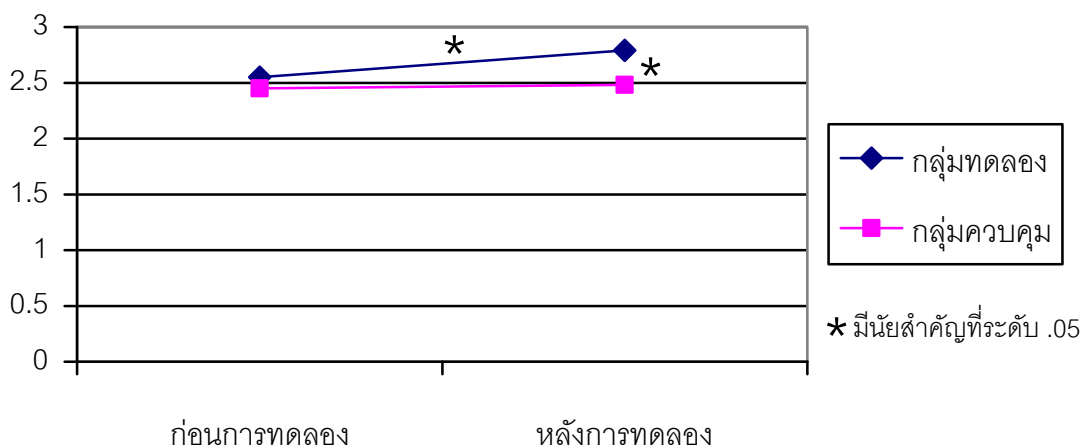
จากตารางที่ 4.20 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 12.00 คะแนน นักเรียนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.73 คะแนน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ในข้อที่ 5,6,7,8,14,15,16,17,18 และ 19

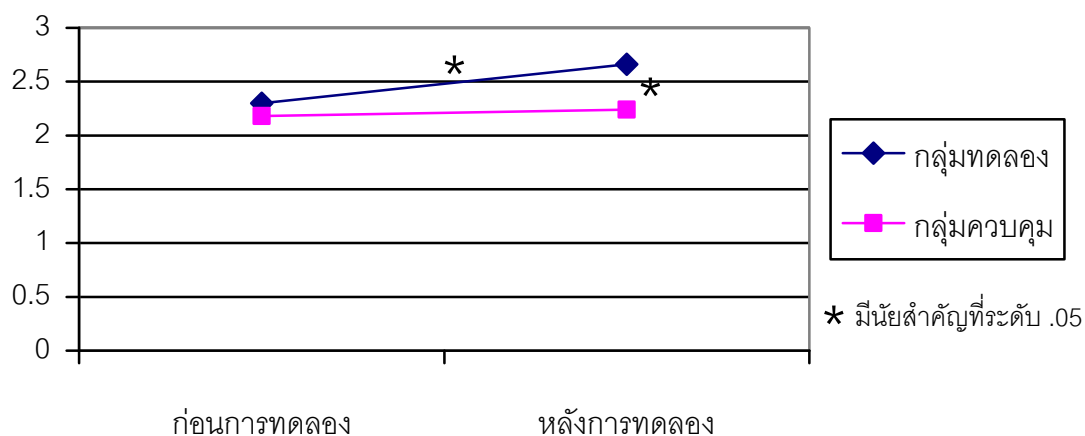
ภาพที่ 4.1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม



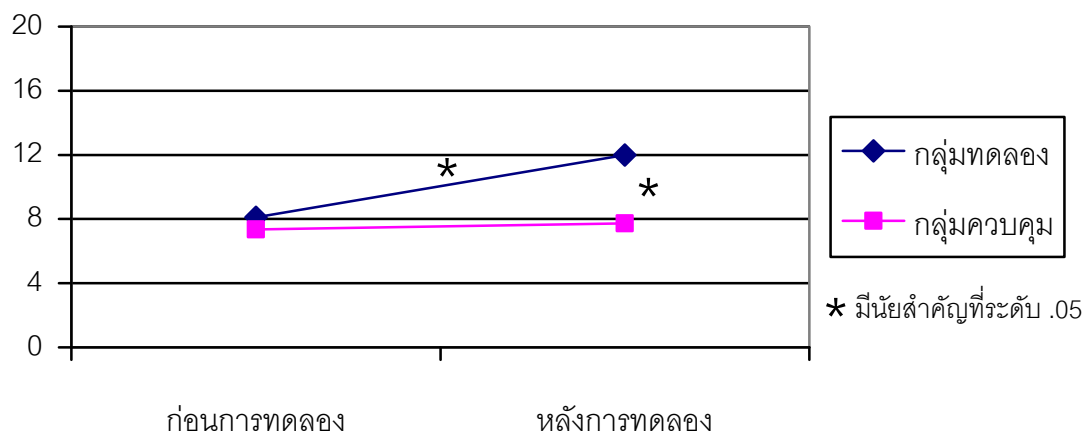
ภาพที่ 4.2 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม



ภาพที่ 4.3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม



ภาพที่ 4.4 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองระหว่างนักเรียนกลุ่มทดลองกับนักเรียนกลุ่มควบคุม



ตอนที่ 3 ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ปรากฏดังตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.21 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

	ความรู้	เจตคติ	การปฏิบัติ	ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ
ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ	0.348	0.077	0.302	1.000

จากตารางที่ 4.21 พบว่าค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติหลังการทดลองไม่มีความสัมพันธ์กับคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านความรู้ เจตคติและการปฏิบัติกับความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 60 คน โรงเรียนวิสุทธิศุกร์ กรุงเทพมหานคร แบ่งเป็นนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานจำนวน 30 คน และนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติจำนวน 30 คน ระยะเวลาในการดำเนินการวิจัย 8 สัปดาห์ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานจำนวน 8 แผน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณมีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.84, 0.82, 0.81 และ 0.87 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยด้วยค่า "ที" และหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในด้านความรู้ เจตคติ และการปฏิบัติกับความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ โดยใช้สถิติ Pearson Product Moment Correlation Coefficient

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 สามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานและของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติ มีดังนี้

1.2.3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติของนักเรียนกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองและหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในรายชื่อทุกข้อมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

1.2.4 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองและหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในรายชื่อทุกข้อมีค่าเฉลี่ยของคะแนนหลังการทดลองไม่แตกต่างจากก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานสูงกว่าของนักเรียนกลุ่มควบคุมที่ได้รับการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2.1 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าของนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในรายชื่อข้อที่ 1, 2, 3, 5, 8, 12, 13 และ 17 นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2.2 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านเจตคติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าของนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในรายชื่อข้อที่ 1, 2, 3, 7, 8, 11, 12, 16, 17 และ 20 นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2.3 ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านการปฏิบัติหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าของนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในรายชื่อข้อที่ 2, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 และ 20 นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

2.4 ค่าเฉลี่ยของคะแนนความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองสูงกว่าของนักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และในรายชื่อข้อที่ 5, 6, 7, 8, 14, 15, 16, 17, 18 และ 19 นักเรียนกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

3. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง พบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 มีประเด็นนำมา อภิปรายผลการวิจัยดังนี้

1. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ก่อนและหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ได้รับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน พบว่าหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนสามารถค้นคว้าหาความรู้ได้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนได้ประสบการณ์และข้อมูลที่นอกเหนือความรู้จากหนังสือเรียน เช่น การจัดการเรียนรู้เรื่องวิธีการกำจัดพาหะนำโรค ที่ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนหาวิธีการกำจัดพาหะนำโรคโดยการไปสืบค้นข้อมูลลักษณะนิสัยของพาหะนำโรคชนิดต่าง ๆ เพื่อนำมาออกแบบประดิษฐ์ชิ้นงานกำจัดพาหะนำโรคตามวิธีการที่นักเรียนแต่ละกลุ่มสร้างสรรค์ขึ้น โดยใช้พื้นความรู้จากการที่นักเรียนศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง กิจกรรมการเรียนรู้จึงเป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเองและรู้จักการเลือกข้อมูลที่อยู่นอกเหนือจากความรู้ในหนังสือเรียน หรือการจัดการเรียนรู้ในเรื่องวิธีการผ่อนคลายอารมณ์ที่ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนไปสืบค้นหาวิธีการผ่อนคลายอารมณ์ที่ดีที่เหมาะสมกับตนเองมากที่สุด ซึ่งเมื่อนักเรียนค้นคว้าหาวิธีการผ่อนคลายอารมณ์หลายวิธีแล้วให้นักเรียนลองปฏิบัติเพื่อบันทึกข้อมูลว่าวิธีใดทำให้นักเรียนผ่อนคลายอารมณ์ได้ดีที่สุด ทำให้นักเรียนได้ความรู้เรื่อง การผ่อนคลายอารมณ์ที่เหมาะสมกับตนเอง และในการจัดการเรียนรู้เรื่องหลักการบริโภคอาหาร ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมให้นักเรียนไปสัมภาษณ์พ่อแม่ ผู้ปกครอง เพื่อน หรือคนใกล้ชิดถึงการรับประทานอาหารที่ทำให้เกิดอาการอาหารเป็นพิษหรือท้องเสีย วิธีการนี้ทำให้นักเรียนได้ค้นคว้าหาความรู้จากสถานการณ์ที่เคยเกิดขึ้นจริงของบุคคลที่ไปสัมภาษณ์ เป็นการสร้างความรู้ใหม่สำหรับตัวนักเรียนเองในเรื่องการรับประทานอาหารที่เสี่ยงต่อการเกิดอาการอาหารเป็นพิษ

หรือห้องเสีย หรือในการจัดการเรียนรู้เรื่องการแปรงพื้นและการล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี โดยผู้วิจัย ได้จัดกิจกรรมการให้นักเรียนทำการทดสอบการแปรงพื้นจากสีย้อมพื้นเพื่อให้นักเรียนตรวจสอบตนเอง ว่าแปรงพื้นได้ถูกต้องสะอาดหรือไม่ หรือการทดสอบการล้างมือ วิธีการทั้งสองนี้เป็นการตรวจสอบ ความรู้เดิมของนักเรียนที่ว่าตัวเองคิดว่าได้แปรงพื้นและล้างมือได้สะอาดนั้นจริงหรือไม่ ซึ่งเมื่อนักเรียน ตรวจสอบและบันทึกผลการแปรงพื้นหรือการล้างมือของตนเองแล้วปรากฏว่าตนเองยังแปรงพื้นและ ล้างมือยังไม่สะอาด ก็เกิดการค้นคว้าหาความรู้ใหม่สำหรับตนเองว่าแปรงพื้นและล้างมืออย่างไรจึงจะ สะอาด การจัดการกิจกรรมโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นฐานนี้จึงเป็นการใช้กระบวนการเรียนรู้ โดยให้ นักเรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของสมหวัง พิพิธยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญ เต็ม (2540) ที่พบว่าการสอนที่ใช้การวิจัยเป็นกระบวนการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนได้ปฏิบัติ ได้แสดงออก และมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้ ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ วิธีการเรียนและวิธีแสวงหาความรู้ สร้างความคิดรวบยอดได้ดีและเร็วขึ้น ซึ่งทำให้นักเรียนจดจำความรู้ได้มากกว่าเรียนด้วยวิธีที่ครูผู้สอน บรรยายเนื้อหาความรู้เพียงอย่างเดียว สอดคล้องกับงานวิจัยของมานิต กิรตินิตยา (2552) ที่ได้ศึกษา เรื่อง ดัชนีประสิทธิผลของแผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ สารละลายการเรียนรู้อชีววิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มีดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.8328 แสดงว่านักเรียน มีคะแนนเพิ่มขึ้นก่อนเรียน คิดเป็นร้อยละ 83.28 จะเห็นว่าการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัย เป็นฐานช่วยพัฒนาให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีพัฒนาการในการเรียนรู้ที่ดี ประสบ ผลสำเร็จในการเรียนรู้ สอดคล้องกับดวงทิพย์ กริมมนตรี (2551) ที่ทำการศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนา กิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สารเศรษฐศาสตร์ เรื่องการบริโภค โดยใช้วิธีการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าคือ แผนการ จัดการเรียนรู้ เทคนิคการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ การสังเกต การสัมภาษณ์ และการเขียนอนุทิน พบว่าการใช้วิธีการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน ทำให้นักเรียนได้ใช้กระบวนการวิจัยเป็น แนวทางในการหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องการบริโภคได้

1.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานเป็นการจัดการเรียนรู้ที่นักเรียนต้องใช้ กิจกรรมที่หลากหลายในการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจในการทำ กิจกรรมที่นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมในชั้นเรียนอย่างแท้จริง ทำให้เกิดความสนุกสนาน ให้ความร่วมมือ และมีความกระตือรือร้นในการเรียน เช่นการจัดการเรียนรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อมกับการ กำจัดพาหะนำโรค ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้นักเรียนไปค้นคว้าหาวิธีการกำจัดพาหะนำโรค ต่างๆ โดยการที่ผู้วิจัยได้นำผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดพาหะนำโรคมาให้นักเรียนได้ศึกษาและ มีรูปภาพของการกำจัดพาหะนำโรค แล้วให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายถึงวิธีการกำจัดพาหะนำโรค

สังเกตได้ว่านักเรียนเกิดความสนใจเป็นอย่างมาก ร่วมกันปรึกษาหารือภายในกลุ่มอย่างสนใจและสนุกสนานในการคิดค้นหาวิธีการในการกำจัดพาหะนำโรคที่กลุ่มตนเองได้รับ หรือในการจัดการเรียนรู้ เรื่องการผ่อนคลายอารมณ์ด้วยสุคนธบำบัด ผู้วิจัยจัดกิจกรรมให้นักเรียนเตรียมกลิ่นต่างๆที่ตนเองชอบนำมาทำกิจกรรมสุคนธบำบัด จะเห็นได้ว่านักเรียนมีส่วนร่วมในการค้นหาของที่มีกลิ่นๆต่างมาเพื่อร่วมกิจกรรมและนำมาแลกเปลี่ยนกับเพื่อนอย่างสนุกสนาน ทำให้กิจกรรมไม่น่าเบื่อและนักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมเป็นอย่างดี และการจัดการเรียนรู้เรื่องอาหารกับสุขภาพ ผู้วิจัยจัดกิจกรรมการทำวิธีการบริโภคอาหารที่ถูกต้อง เหมาะสม โดยการให้นักเรียนค้นคว้าจากสื่อต่างๆ หนังสือ แผ่นพับ บอร์ดความรู้ ก็ทำให้นักเรียนเกิดความสนใจ กระตือรือร้นในการที่จะค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องที่ได้รับ สอดคล้องกับแนวคิดของ กิตติพร ปัญญาภิบาล (2549) ที่ได้กล่าวไว้ว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย ยืดหยุ่นได้ ก่อให้เกิดความสนุกสนานเพลิดเพลิน และสอดคล้องกับงานวิจัยของ วรณิกา ชาญสินธุ์ (2550) ที่ทำการศึกษาเรื่องการจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ และ ความพึงพอใจต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจต่อการเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานอยู่ในระดับมาก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 สอดคล้องกับทัศนีย์ บุญเต็ม (2545) ที่ศึกษากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน Research-Based Teaching and Learning ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนมีความรู้สึที่ดีต่อการเรียนการสอน มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และสะท้อนความรู้สึได้ว่าได้เรียนรู้เนื้อหาอย่างหลากหลายอย่างมีความสุข

1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เป็นการจัดการเรียนรู้ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย ทำให้นักเรียนได้รู้จักการวางแผนและปฏิบัติตรวจสอบข้อสงสัยหรือสิ่งที่ต้องการทราบเพื่อนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน เช่นการจัดการเรียนรู้เรื่อง วิธีการกำจัดพาหะนำโรค ผู้วิจัยให้นักเรียนได้ประดิษฐ์ชิ้นงานการกำจัดพาหะนำโรคซึ่งเป็นการให้นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตัวนักเรียนเอง ตั้งแต่การวางแผน ดำเนินการทดลอง บันทึกผล วิเคราะห์ผล และสรุปผลการทดลอง ทำให้นักเรียนเกิดการสร้างองค์ความรู้ที่จะนำไปสู่การปฏิบัติได้ด้วยตนเอง หรือในกิจกรรมการตรวจสอบการแปรผันและการล้างมือ นักเรียนได้ตรวจสอบการแปรผันและการล้างมือด้วยตนเองก็เป็นการปลูกฝังการปฏิบัติที่ถูกต้องของการแปรผันและการล้างมือที่ถูกต้อง และทำให้นักเรียนทราบว่าที่ผ่านมาตนเองยังปฏิบัติการแปรผันและล้างมือไม่ถูกต้อง ฟันและมือจึงไม่สะอาดเท่าที่ควร เพราะจากการทดสอบทำให้เห็นคราบของสีย้อมฟันอยู่บริเวณใด ก็ทำให้ทราบว่าบริเวณนั้น

ยังแรงแพ่นได้ไม่สะอาด เช่นเดียวกับการล้างมือ เมื่อทดสอบพบว่าบริเวณใดของมือที่ยังมีคราบหรือ การสะท้อนของแสงจากหลอดไฟเรืองแสงก็แสดงว่าบริเวณนั้นของมือยังล้างได้ไม่สะอาด ทำให้นักเรียนเกิดการปฏิบัติที่ถูกต้องเกี่ยวกับการดูแลรักษาความสะอาดของฟันและมือ ซึ่งสอดคล้องกับ สุดาพร ลักษณะนิยานาวิน (2539) ที่ได้กล่าวไว้ว่าการศึกษาและการวิจัยเป็นเรื่องเดียวกัน การให้ การศึกษาด้วยวิธีวิจัย ไม่ใช่การให้ความรู้หรือการถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียนแต่ประการเดียวแต่ จะต้องเป็นการชี้แนะชักจูงให้นักเรียนสามารถแสวงหาคำตอบได้ด้วยตัวเอง เนื่องจากทักษะ กระบวนการวิจัยนั้น คือพฤติกรรมที่เกิดจากการปฏิบัติและฝึกฝนความคิดอย่างเป็นระบบ เป็นทักษะ ทางปัญญาที่ใช้ในกระบวนการแสวงหาคำตอบ ดังนั้น การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จึงเป็น การจัดการเรียนรู้ที่ช่วยพัฒนานักเรียนให้เกิดการปฏิบัติ สอดคล้องกับ เตือนใจ ดวงละม้าย (2548) ที่ได้ทำการพัฒนากิจกรรมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัย พบว่าการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย ทำให้นักเรียนมีทักษะในการแสวงหาความรู้ และ แก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง หากจัดกิจกรรมที่ใช้กระบวนการวิจัยหลาย ๆ ครั้ง จะทำให้ทักษะเช่นนี้ติดตัว นักเรียนตลอดไปและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้เป็นอย่างดี

1.4 ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีพื้นฐานมาจากการเรียนการสอนแบบ สืบสวน (Inquiry Teaching Method) ที่เน้นให้นักเรียนสงสัย สืบสวน ทดลอง และค้นพบคำตอบด้วย ตนเอง ทำให้นักเรียนมีความใฝ่รู้ ฝึกการคิดวิเคราะห์ และความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ดังเช่นการจัดการ เรียนรู้เรื่อง การกำจัดพาหะนำโรค ที่ผู้วิจัยให้นักเรียนประดิษฐ์ชิ้นงานการกำจัดพาหะนำโรค ซึ่ง นักเรียนต้องทำการค้นคว้าข้อมูล พิจารณา คิดวิเคราะห์ และตัดสินใจเลือกข้อมูล แนวทางในการ ประดิษฐ์ชิ้นงานการกำจัดพาหะนำโรคที่กลุ่มตนเองได้รับมอบหมาย การดำเนินกิจกรรมแต่ละขั้นตอน เป็นการกระตุ้นให้นักเรียนค้นคว้าข้อมูลมาช่วยกันแก้ปัญหาที่ได้รับ ทำให้นักเรียนเกิดทักษะการคิด วิเคราะห์ในการแก้ปัญหา หรือในการจัดการเรียนรู้เรื่อง วิธีการผ่อนคลายอารมณ์ ในการจัดกิจกรรม การหาวิธีการผ่อนคลายอารมณ์ที่เหมาะสมกับตนเองที่สุด ผู้วิจัยให้นักเรียนรวมกลุ่มคิดวิเคราะห์ว่า การผ่อนคลายอารมณ์แบบใดที่ดีที่สุด เหมาะสมกับตนมากที่สุด พบว่า นักเรียนตอบว่า “นั่งสมาธิ เล่น โยคะ ทำจิตใจให้สงบ” “ดูทีวีกับครอบครัว” “ออกกำลังกาย ทำให้ร่างกายแข็งแรง” และ “อ่านหนังสือ ทำให้ฉลาด” ทำให้นักเรียนเกิดการคิดหาเหตุผล สร้างการจัดลำดับความคิดของตนเอง และในการ จัดการเรียนรู้เรื่อง อาหารกับสุขภาพ ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันคิดว่า เพราะเหตุใดจึงต้องมีหลักในการ บริโภคอาหาร ซึ่งนักเรียนตอบว่า “ทำให้มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง เจริญเติบโต ไม่เจ็บป่วย” แสดงให้ เห็นว่านักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ถึงประโยชน์ของการมีหลักในการบริโภคอาหาร และถ้าไม่ รับประทานอาหารตามหลักการบริโภคอาหารแล้วจะส่งผลเสียอย่างไร ซึ่งนักเรียนตอบว่า “เกิดอาการ

เจ็บป่วย ท้องเสีย อาหารเป็นพิษ ปวดท้อง” แสดงให้เห็นว่านักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ถึงผลเสียของการไม่รับประทานอาหารตามหลักการบริโภคอาหาร หรือการจัดการเรียนรู้เรื่อง การแปร่งฟันและการล้างมือให้สะอาดและถูมือ ในกิจกรรมการทดสอบการแปร่งฟันและการล้างมือ ซึ่งมีการถามนักเรียนว่า ถ้าไม่แปร่งฟันและล้างมือให้สะอาดและถูมือจะเกิดผลเสียอย่างไร นักเรียนตอบว่า “จะทำให้ฟันผุ เกิดโรคติดต่อ และส่งผลเสียต่อสุขภาพร่างกาย” แสดงว่านักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ถึงผลเสียของการแปร่งฟันและล้างมือที่ไม่ถูมือและไม่สะอาด สอดคล้องกับแนวคิดของอาร์ุง จันทวานิช (2548) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่อง นโยบายส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ พบว่าการจัดการเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน ทำให้นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะการวิจัยในการแสวงหาความรู้ เรียนรู้ทฤษฎี แนวคิด หลักการและข้อค้นพบที่มีความหมาย มีความเที่ยงตรง รู้จักวิเคราะห์ปัญหา วางแผนการแก้ปัญหาด้วยกระบวนการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล สรุปผล และนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ นอกจากนี้ นักเรียนมีโอกาสดำเนินการพัฒนาทักษะการคิด (Thinking Skills) ทักษะการแก้ปัญหา (Problem Solving and Resolution Skills) ทักษะการบริหารจัดการเวลา (Time Management Skills) ทักษะการสื่อสาร (Communication Skills) ทักษะประมวลผล (Compute Skills) และทักษะการเรียนรู้ตลอดชีวิต (Life Long Learning Skills) และยังสอดคล้องกับขุนานฎ เอกกา (2545) ที่ทำการวิจัยการจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างคุณลักษณะนักวิจัยในนักเรียนชั้นประถมศึกษา พบว่านักเรียนที่ผ่านกระบวนการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัยจะมีคุณลักษณะของนักวิจัย 7 คุณลักษณะ คือ คุณลักษณะที่ 1 ความสงสัย คุณลักษณะที่ 2 การคิดอย่างมีวิจารณญาณ คุณลักษณะที่ 3 ความใฝ่กว้าง คุณลักษณะที่ 4 ความริเริ่ม คุณลักษณะที่ 5 ความซื่อสัตย์ คุณลักษณะที่ 6 ความขยัน คุณลักษณะที่ 7 ความสุขในการทำงาน และได้ให้ข้อเสนอแนะจากการศึกษาครั้งนี้ว่าควรนำเอากระบวนการเรียนโดยการใช้กระบวนการวิจัยไปจัดการเรียนสอนอย่างต่อเนื่องในทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ เพื่อมุ่งสร้างคุณลักษณะนักวิจัยให้เป็นนิสัยของนักเรียนตลอดไป

2. ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

จากการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองและนักเรียนกลุ่มควบคุม พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยของคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เน้นการเรียนรู้โดยให้นักเรียนได้ฝึกการเชื่อมโยงความคิดผ่านกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย โดยแต่ละกิจกรรมนักเรียนต้องจัดลำดับความคิดของตนเองและปฏิบัติตามขั้นตอนของกิจกรรมการวิจัยตามลำดับจนกระทั่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ ทำให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เป็นผลให้นักเรียนจดจำความรู้ได้ดีกว่าการท่องจำจากหนังสือหรือการรับฟังการบรรยายจากครูผู้สอน เช่น การจัดการเรียนรู้เรื่อง วิธีการผ่านคลายอาร์มณ ในกิจกรรมการผ่านคลายอาร์มณ ที่ให้นักเรียนได้ไปค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องการผ่านคลายอาร์มณ หรือการจัดการเรียนรู้เรื่อง การล้างมือและการแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี ในกิจกรรมการตรวจสอบการแปรงฟันและการล้างมือ กิจกรรมต่างๆเหล่านี้ เป็นกิจกรรมที่นักเรียนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ทำให้เกิดการสร้างองค์ความรู้จากการปฏิบัติ ทำให้จดจำความรู้ได้ดียิ่งขึ้น อันส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น นอกจากนี้การใช้คำถามการวิจัยในแต่ละกิจกรรมก็จะช่วยกระตุ้นทักษะการคิดของนักเรียนตลอดเวลา โดยการจัดการเรียนรู้เรื่อง อาหารกับสุขภาพ ในกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้ไปค้นคว้าหาความรู้ในเรื่องหลักในการบริโภคอาหาร โดยให้คำถามการวิจัยไว้ว่า ควรเป็นหลักในการบริโภคอาหารอย่างไร และให้นักเรียนทำการวิจัยหาคำตอบ ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดการพัฒนาความรู้ ความเข้าใจในสาระที่เรียนรู้ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้สูงขึ้น สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2542) ที่ได้กำหนดให้ครูนำการวิจัยมาใช้เป็นกระบวนการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการประมวลความรู้ของนักเรียนที่เรียนมา ทำให้นักเรียนได้ความรู้และได้แลกเปลี่ยนความรู้ภายในกลุ่ม สอดคล้องกับงานวิจัยของ วรวิสา มณีผล (2547) ที่ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษาระหว่างโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบการใช้การวิจัยเป็นฐานกับโรงเรียนปกติพบว่านักเรียนที่เรียนในโรงเรียนที่ใช้การวิจัยเป็นฐานเกิดเรียนรู้ร่วมกันจากการทำงานวิจัย และร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับเพื่อน ครูผู้สอน และบุคคลอื่นส่งผลให้นักเรียนสามารถใช้ความรู้ในกลุ่มสาระต่างๆมาบูรณาการได้อย่างเหมาะสมมีความรู้เชิงลึกในเรื่องที่ตนกำลังศึกษา นอกเหนือจากความรู้ในตำราเรียน รู้จักศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองโดยใช้กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น มีคุณลักษณะรักการเรียนรู้ รู้จักการคิดวิเคราะห์ มีทักษะทางสังคม ทักษะการทำงานร่วมกับผู้อื่น มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความอดทนในการทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ มีความกล้าแสดงออก และภาคภูมิใจในผลงานของตน สอดคล้องกับจริยา สมาคม (2552) ที่ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิชาเคมี ที่เรียนจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็น

ฐาน แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 28.20 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 70.50 ของคะแนนเต็ม นักเรียนมีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 75 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และนักเรียนมีคะแนนทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เฉลี่ยเท่ากับ 51.50 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.63 ของคะแนนเต็ม นักเรียนที่มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 70 ขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 82.50 ของจำนวนนักเรียนทั้งหมด ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เน้นกิจกรรมให้นักเรียนได้เรียนรู้สิ่งที่ใกล้ตัวนักเรียนและสามารถพบได้ในชีวิตประจำวัน โดยเน้นการเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมของนักเรียนกับประสบการณ์ใหม่ที่นักเรียนได้รับ ทำให้เกิดการสร้างสรรค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง ซึ่งกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความสนใจ และภาคภูมิใจในความรู้หรือชิ้นงานที่นักเรียนเป็นผู้สร้างให้เกิดขึ้นด้วยตนเอง และการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานทำให้นักเรียนเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ค่านิยม ความเชื่อของนักเรียน เกิดการปลุกฝัง แก่ไข และปรับเปลี่ยนค่านิยมให้ถูกต้อง เป็นการฝึกการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะทำให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการแก้ไขปัญหาสุขภาพของนักเรียนได้ ในการจัดการเรียนรู้เรื่อง การผ่อนคลายอารมณ์ ในกิจกรรมการผ่อนคลายอารมณ์ด้วยสุนทรียภาพนักเรียนก็ได้ให้ความสนใจและร่วมกันแลกเปลี่ยนกลั่นที่ตนเองมีกับของเพื่อนๆ อย่างสนุกสนาน ทำให้นักเรียนเกิดความสุขในการเรียน และในการจัดการเรียนรู้เรื่อง หลักการบริโภคอาหาร ในกิจกรรมการสัมภาษณ์พ่อ แม่ ผู้ปกครอง เพื่อน หรือคนใกล้ชิด ในเรื่องการรับประทานอาหารที่ทำให้เกิดอาหารเป็นพิษหรือท้องเสีย นักเรียนก็ได้ไปสัมภาษณ์พ่อ แม่ ผู้ปกครอง เพื่อน หรือคนใกล้ชิด แล้วนำมาอภิปรายภายในกลุ่มซึ่งเป็นกิจกรรมการเรียนการสอนที่แตกต่างไปจากปกติ คือ ทำให้นักเรียนได้มาเล่าเรื่อง การบริโภคอาหารที่ทำให้เกิดผลเสียต่อสุขภาพของบุคคลใกล้ชิด ซึ่งเป็นที่สนใจของเพื่อนๆภายในกลุ่ม อันจะส่งผลต่อการเรียนรู้และการพัฒนาทักษะต่างๆ ของนักเรียน สอดคล้องกับแนวคิดของจินตนา สรายุทธพิทักษ์ (2554) ที่กล่าวว่าลักษณะของการสอนสุขศึกษาที่ดี ควรใช้วิธีการสอนหลายๆวิธีปะปนกัน ไม่ยึดวิธีสอนเพียงวิธีใดวิธีหนึ่งและควรเป็นวิธีสอนที่เหมาะสมกับวัยของนักเรียน คำนี้ถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การสอนให้นักเรียนมีความรู้และมีทัศนคติที่ดีจะช่วยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการปฏิบัติดีขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งการสอนให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในบทเรียนด้วยการฝึกปฏิบัติด้วยนั้น ย่อมมีผลโดยตรงในการส่งเสริมเจตคติและการปฏิบัติ นอกจากนี้การทำงานกลุ่มด้วยความร่วมมือร่วมใจเป็นไปด้วยความเต็มใจและมีเจตคติที่ดีต่อกัน ทำให้นักเรียนมีความพร้อมที่จะเรียนรู้ รวมถึงการสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ที่สนุกสนานเป็นกันเอง นักเรียนได้สนุกไปกับ

การทำกิจกรรม ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ทำให้เห็นคุณค่าในการเรียน เกิดเจตคติที่ดีต่อการเรียนสิ่งนั้นๆ สอดคล้องกับงานวิจัยของพวงเพ็ญ อินทรประวัตติ (2548) ได้ทำการศึกษากิจกรรมบูรณาการการสอนโดยการวิจัยวิเคราะห์เนื้อหาและกระบวนการเขียนในการสอนเขียนเรียงความภาษาอังกฤษเชิงอภิปรายโวหาร โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมลักษณะการเรียนรู้ที่ดีของนักเรียน ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความสนใจในการสอนโดยการวิจัย และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง สามารถพัฒนาวิธีการเรียนรู้และกระบวนการคิดของตนเอง สอดคล้องกับแคทเธอริน (Catherine, 1992) ได้พัฒนารูปแบบการสอนโดยให้นักเรียนเรียนรู้แบบร่วมมือกันภายในกลุ่มเล็กที่เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนเกรด 5 - 6 ในวิชาคณิตศาสตร์พบว่านักเรียนมีความสนใจ เต็มใจ และมีความกระตือรือร้นต่อการแก้ปัญหาและมีส่วนร่วมช่วยเหลือกันเองในการเรียนรู้เนื้อหา นักเรียนในกลุ่มเก่งมีการตอบสนองที่ดีต่อการเปลี่ยนกลุ่มในการทำงาน ส่วนนักเรียนในกลุ่มอ่อนสามารถเรียนรู้เนื้อหาได้ดีขึ้น

2.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เน้นการปฏิบัติจริง เชื่อมโยงประสบการณ์เดิมและความรู้ใหม่ โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ และนำความรู้ไปปฏิบัติได้จริงในชีวิตประจำวัน โดยครูผู้สอนจะมีบทบาทเป็นผู้ชี้แนะ แนะนำ กระตุ้น อำนวยความสะดวกให้นักเรียนในการเรียนรู้ โดยกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในชีวิตจริงของนักเรียน เช่น กิจกรรมที่ผู้วิจัยกำหนดให้นักเรียนค้นคว้าหาวิธีการกำจัดพาหะนำโรค นักเรียนได้ค้นคว้าหาข้อมูลและนำมาประดิษฐ์ชิ้นงานกำจัดพาหะนำโรค ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ มีส่วนร่วม และเกิดการปฏิบัติที่ช่วยสร้างทักษะต่างๆ เช่น ทักษะทางสังคมทำให้นักเรียนได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เกิดทักษะการสื่อสาร การทำงานเป็นกลุ่ม สอดคล้องกับหลักเบื้องต้นของการสอนสุขศึกษาของสุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์ (2542) ที่กล่าวถึง การสอนเพื่อให้เกิดการเรียนรู้ที่ดีนั้น ครูควรจัดให้เด็กได้มีส่วนร่วมในบทเรียน หรือกระทำการต่างๆ ร่วมกัน และกิจกรรมที่ใช้ในการเรียนการสอนควรมีความสัมพันธ์กับประสบการณ์ในชีวิตจริงของนักเรียนเสมอ สอดคล้องกับงานวิจัยของยินดี วรรณมณี (2548) ที่ได้ทำการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย เป็นการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการทำงานและกระบวนการเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง โดยศึกษาจากแหล่งเรียนรู้ในชุมชนตามความสนใจของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนได้พัฒนาตนเอง เกิดวัฒนธรรมการเรียนรู้ใหม่ สามารถคิดวิเคราะห์แก้ปัญหาวางแผนการดำเนินงาน รู้จักการจัดการและออกแบบการศึกษาค้นคว้าได้ด้วยตนเอง หลังการปฏิบัติกิจกรรมพบว่า นักเรียนได้ปฏิบัติกิจกรรมด้วยตัวนักเรียนเอง แก้ปัญหา สรุปผลการเรียน ค้นพบถึงความสามารถและความต้องการของตนเอง ซึ่ง

ทำให้นักเรียนได้รู้จักการวางแผนและปฏิบัติกิจกรรมตรวจสอบข้อสงสัยหรือสิ่งที่ต้องการทราบ และสามารถนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในอนาคต

2.4 ความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เน้นให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิด ทำงานเป็นกลุ่มร่วมกันแก้ปัญหา เพื่อหาคำตอบที่อยากรู้ สืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง ค้นหาคำตอบด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ทำงานเป็นระบบ เน้นการพัฒนาความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการฝึกให้นักเรียนรู้จักศึกษาค้นคว้าหาความรู้ นักเรียนคิดแก้ปัญหาอย่างเป็นกระบวนการ มีขั้นตอน มีเหตุผล มีความใฝ่รู้ กระตุ้นให้นักเรียนเกิดการพัฒนาการคิด สามารถคิดวิเคราะห์ และมีวิจารณ์ญาณ เช่น การที่ผู้วิจัยให้นักเรียนคิดวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะนิสัยของสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคชนิดต่างๆ เพื่อนำมาวางแผนหาวิธีการกำจัดพาหะนำโรค ซึ่งทำให้นักเรียนเกิดกระบวนการคิดเพื่อแก้ปัญหาและหาคำตอบ เป็นการพัฒนาความคิด เห็นได้จากการที่นักเรียนสามารถประดิษฐ์ชิ้นงานกำจัดพาหะนำโรคที่ได้จากการคิดวิเคราะห์ภายในกลุ่ม และการจัดการเรียนรู้เรื่อง การผ่อนคลายอารมณ์ ในกิจกรรมการหาวิธีการผ่อนคลายอารมณ์ที่เหมาะสมและดีต่อตนเองมากที่สุด กิจกรรมนี้ก็เป็นกิจกรรมที่ให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ว่าการผ่อนคลายอารมณ์วิธีใดที่ดีและเหมาะสมกับตนเองมากที่สุด เพราะเหตุใดจึงคิดว่าดีและเหมาะสมกับตนเอง สอดคล้องกับแนวคิดของเอนนิส (Ennis, 1985) ที่กล่าวว่า การคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ คือการพิจารณา ไตร่ตรองอย่างมีเหตุผล มีจุดมุ่งหมายเพื่อการตัดสินใจว่า สิ่งใดควรเชื่อ สิ่งใดไม่ควรเชื่อ หรือสิ่งใดควรทำ สิ่งใดไม่ควรทำ เพื่อช่วยให้ตัดสินใจสภาพการณ์ได้ถูกต้อง และสอดคล้องกับงานวิจัยของไววิทย์ จันสังสา (2548) ที่ได้ทำการพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ นักวิจัยน้อย โดยใช้กระบวนการวิจัยในห้องเรียนเพื่อฝึกให้นักเรียนเป็นนักวิจัยที่คิดเป็นขั้นตอน ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และฝึกให้ปฏิบัติจริงตามเนื้อหากิจกรรมการทดลองที่นักเรียนได้ร่วมกันกำหนดขอบเขตและแนวทางในการสืบค้นข้อมูลเพื่อแก้ปัญหา ผลการจัดการเรียนรู้พบว่า นักเรียนเกิดการเรียนรู้มากขึ้นตามหลักการทางวิทยาศาสตร์ได้ฝึกประสบการณ์จริงเกิดทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์และกระบวนการคิดมากขึ้นทั้งยังสามารถนำไปเผยแพร่ความรู้สู่ชุมชนได้ สอดคล้องกับเสาวนีย์ กานต์เดชารักษ์ (2539) ที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนแบบเน้นกระบวนการวิจัยทางการศึกษา พบว่าการเรียนการสอนแบบเน้นกระบวนการวิจัยทางการศึกษาสามารถพัฒนาผลการเรียน ความใฝ่รู้ เจตคติต่อการวิจัย ทักษะในการทำวิจัย และสามารถพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ

3. ค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ หลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลอง จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ พบว่าความสัมพันธ์ระหว่างค่าเฉลี่ยของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 3 สามารถอภิปรายในประเด็นดังต่อไปนี้

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาด้านความรู้ เจตคติ การปฏิบัติ ไม่มีความสัมพันธ์กับความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 อาจเนื่องมาจากการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของวิชาสุขศึกษาที่ส่วนใหญ่เป็นเนื้อหา สาระของการเรียนการสอน และในแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก็ใช้ข้อสอบการคิดวิเคราะห์เพียงร้อยละ 20 ของข้อสอบทั้งหมด ซึ่งเป็นจำนวนที่ไม่มากนักเมื่อเปรียบเทียบกับข้อสอบส่วนที่เป็นข้อสอบด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ และการนำไปใช้ ซึ่งแตกต่างจากแบบวัดของความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ ซึ่งเป็นข้อสอบด้านการคิดวิเคราะห์ทั้งหมด เพื่อที่จะกระตุ้นให้นักเรียนเกิดการคิดวิเคราะห์ซึ่งเป็นพื้นฐานการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณ นอกจากนี้ข้อสอบแบบวัดวิจารณ์ญาณส่วนใหญ่จะเป็นแบบเลือกตอบ ซึ่งข้อสอบชนิดนี้เป็นข้อสอบที่ยากต่อการออกข้อสอบชนิดแก้ปัญหา มักเป็นข้อสอบที่ทดสอบความจำเท่านั้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ มิลเลอร์ (Miller, 1992) ที่พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา โดยให้ข้อคิดว่าอาจเนื่องมาจาก แบบทดสอบการคิดวิจารณ์ญาณเป็นแบบทดสอบการคิดเกี่ยวกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ซึ่งไม่เฉพาะเจาะจงกับหลักสูตรการจัดการเรียนการสอน ในขณะที่ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาเป็นการวัดและประเมินผลทางด้านพุทธิพิสัยที่เกิดจากการเรียนการสอน อีกทั้งความสามารถด้านการคิดเป็นความสามารถทางสมอง ซึ่งเป็นพฤติกรรมภายใน ยากแก่การสังเกตหรือวัด รวมทั้งยากต่อการประเมิน และยังสอดคล้องกับแนวคิดของเพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2536) ที่กล่าวว่าความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณจัดเป็นความสามารถในการเรียนรู้ขั้นสูง ได้แก่ ขั้นการวิเคราะห์ สังเคราะห์ และขั้นประเมินค่า แต่ภาคทฤษฎีส่วนใหญ่จะเป็นแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ที่เน้นด้านพุทธิพิสัยที่เกิดจากการเรียนการสอนที่เป็นการบรรยายเป็นหลัก และการประเมินผลภาคปฏิบัติก็จะเป็นการใช้การสังเกตและการบันทึกย่อย ซึ่งทำให้แบบทดสอบวิจารณ์ญาณมักพบปัญหาในเรื่องความรู้ในการวัด การประเมินนักเรียน ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้ส่งผลให้ความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณไม่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ ศศิธร จิตตพุทธิ (2539) ที่ได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแบบมีวิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาล สถาบันการศึกษาเอกชนในเขต

กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาปัจจัยด้านกลวิธีการสอน ทักษะคิดที่เอื้อต่อการคิด สิ่งแวดล้อมในการคิด ผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษา และชั้นปีของนักศึกษา โดยศึกษานักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ปี การศึกษา 2538 ของสถาบันการศึกษาเอกชนในกรุงเทพมหานคร 3 แห่ง ที่สุ่มจากการจับฉลาก จำนวน 297 คน ใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับ การรับรู้ต่อกิจกรรมการสอน ทักษะคิดที่เอื้อต่อการคิด สิ่งแวดล้อมในการคิด และวัดความสามารถในการคิดแบบมีวิจารณญาณ โดยใช้แบบประเมิน ความสามารถในการคิดแบบมีวิจารณญาณ ของ Watson และ Glaser และการคัดลอกเกรดเฉลี่ย สะสม ผลการวิจัยพบว่าไม่มีปัจจัยใดที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดแบบมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และความสามารถในการคิดแบบมีวิจารณญาณในแต่ละชั้นปี ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่าคะแนนความสามารถในการคิด แบบมีวิจารณญาณโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของเพ็ญศรี พงษ์ประภาพันธ์และคณะ (2546) ที่ได้ศึกษาความสามารถในการคิดแบบมีวิจารณญาณของ นักศึกษาพยาบาลและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต วิทยาลัยพยาบาลบรมราช ชนนี้ นครพนม กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต ทั้งหมดที่กำลังศึกษาในปี การศึกษา 2546 จำนวน 183 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบสอบถามปัจจัยที่ เกี่ยวข้องกับการคิดแบบมีวิจารณญาณ ซึ่งได้แก่ อายุ ระดับชั้นปี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการ จัดการเรียนการสอน และแบบวัดการคิดแบบมีวิจารณญาณตามแนวคิดของ Watson และ Glaser ซึ่ง ได้รับการปรับปรุงโดย นิรมล พงศ์เศรษฐสุนต์ ผลการวิจัยพบว่า คะแนนการคิดแบบมีวิจารณญาณมี คะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการคิดวิจารณญาณพบว่า อายุ ระดับชั้นปี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการจัดการเรียนการสอน ไม่มีความเกี่ยวข้องกับการคิดแบบมี วิจารณญาณอย่างมีระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

1.1 การนำรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นการวิจัยเป็นฐานมาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ผู้วิจัยควรศึกษาขั้นตอนอย่างแจ่มแจ้ง และมีการเตรียมการที่ดี ในการอธิบายให้นักเรียนเข้าใจใน รูปแบบของการวิจัย โดยครูผู้สอนอาจมีการทำป้ายนิเทศให้ความรู้ในเรื่องขั้นตอนการทำวิจัย และ นำมาให้นักเรียนศึกษาทุกครั้งที่สอน เพื่อให้นักเรียนเกิดความคุ้นเคยในขั้นตอนของการวิจัย

1.2 ครูผู้สอนต้องมีการเตรียมสื่อการเรียนรู้ในการจัดกิจกรรมให้พร้อม มีสื่อการสอนที่หลากหลายรูปแบบ เช่น มีตัวอย่างงานวิจัยทั้งแบบที่ง่ายและแบบยาก เพื่อให้ให้นักเรียนใช้เป็นตัวอย่างในการทำความเข้าใจ

1.3 ในการทำกิจกรรมกลุ่ม ครูผู้สอนควรอธิบายถึงวิธีการเรียนแบบกระบวนการกลุ่ม และกระตุ้นให้นักเรียนได้มีบทบาทหรือมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมทุกคน นอกจากนี้ยังต้องสร้างบรรยากาศที่เป็นแรงจูงใจกระตุ้นให้นักเรียนกล้าแสดงออกในด้านการตอบคำถาม การแสดงความคิดเห็นและการนำเสนอ

1.4 ควรมีการวัดประเมินผลและการชมเชยจากครูผู้สอนเพื่อเป็นการให้แรงเสริมทางบวกและเพิ่มแรงจูงใจให้กับนักเรียนในแต่ละคาบเรียน

1.5 ครูผู้สอนควรเลือกใช้สื่อการเรียนรู้ให้เหมาะสมในแต่ละแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อเพิ่มความสนใจของนักเรียนและให้เกิดประสิทธิภาพในการเรียนรู้ต่อนักเรียนมากที่สุด

1.6 เวลาในการจัดการเรียนรู้ควรยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสม ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของครูผู้สอน โดยคำนึงถึงข้อจำกัดด้านเนื้อหา ความยากง่าย และความต้องการอาศัยเวลาในการทำชิ้นงานของนักเรียน รวมถึงความพึงพอใจของนักเรียนด้วยเป็นสำคัญ

1.7 การใช้การวิจัยเป็นฐานในการจัดการเรียนรู้มีหลายแนวทาง ไม่จำเป็นต้องพัฒนาทั้ง 4 แนวทาง ขึ้นอยู่กับครูผู้สอนและระดับความสามารถของนักเรียน ในระดับประถมศึกษาอาจเน้นให้นักเรียนรู้จักกับการวิจัย โดยเน้นกิจกรรมที่ครูและนักเรียนใช้ผลการวิจัยประกอบการจัดการเรียนรู้ ในระดับมัธยมศึกษาอาจเน้นกระบวนการวิจัยมากขึ้น โดยเน้นกิจกรรมที่ครูและนักเรียนใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้มากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะในการทำการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการพัฒนาแผนการจัดการกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นทักษะกระบวนการโดยใช้การวิจัยเป็นฐานในกลุ่มสาระการเรียนรู้อื่น ๆ และระดับชั้นอื่น ๆ

2.2 ควรทำการศึกษาเปรียบเทียบวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานกับวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบอื่น ๆ

2.3 ควรนำวิธีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้ทักษะการวิจัยเป็นฐานไปศึกษาค้นคว้าผลที่เกี่ยวข้องด้านอื่น เช่น ความรับผิดชอบ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ พฤติกรรมในการเรียนรู้และความคงทนในการเรียนรู้ในหน่วยการเรียนรู้และระดับชั้นอื่น ๆ ต่อไป

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

กิตติพร ปัญญาภิญโญผล. 2549. วิจัยเชิงปฏิบัติการ : แนวทางสำหรับครู. เชียงใหม่ : นันทพันธ์พรินติ้ง, คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, สำนักงาน. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542.

กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค,

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. 2544. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2544. กรุงเทพฯ : พริกหวานกราฟฟิค,

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน. 2542. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542.

กรุงเทพฯ : สำนักงาน,

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน. 2547. สรุปรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ ของครูต้นแบบ ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ. กรุงเทพฯ : แคนดิด มีเดีย,

จริยา สมาคม. 2552. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิชาเคมี ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน. รายงานการศึกษาอิสระปริญญามหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น,

จินตนา สรายุทธพิทักษ์. 2554. เอกสารคำสอนรายวิชาวิชา 2723358 วิธีวิทยาการสอนสุขศึกษา. สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชา หลักสูตร การสอน และเทคโนโลยีการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

จิราภรณ์ ศิริทวี. 2554. เผยเด็กไทยขาดทักษะการใช้ชีวิต. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : <http://www.manager.co.th/qol/viewnews.aspx?NewsID=9540000066436>.

[22 กรกฎาคม 2554]

จิรนนท์ วัชรกุล. 2546. ผลการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณในนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, ภาควิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น,

ฉันทนา ภาคบงกช. 2528. สอนเด็กให้คิดเป็น : โมเดลการพัฒนาทักษะการคิดเพื่อคุณภาพชีวิต และสังคม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร,

ชนาธิป พรกุล. 2542. “แคทส์” รูปแบบการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์เสมาธรรม,

ชาติ แจ่มนุช. 2545. สอนอย่างไรให้คิดเป็น ? กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เลียงเชียง,

- ชาลินี เขียมศรี. 2536. การพัฒนาแบบสอบถามการคิดวิจารณ์ญาณสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ดวงทิพย์ กริมนตรี. 2551. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้วิชาสังคมศึกษา ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สาระเศรษฐศาสตร์ เรื่องการบริโภค โดยใช้วิธีการเรียนการสอนที่เน้นการวิจัยเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,
- ดวงเนตร ธรรมกุล. 2539. การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถในการคิดวิจารณ์ญาณของนักศึกษาพยาบาลที่เรียนแบบใช้ปัญหาเป็นหลักกับเรียนแบบดั้งเดิม. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล,
- เดือนใจ ด้วงละม้าย. 2548. การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของการเรียนรู้. ใน กรณีตัวอย่าง : การจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ของผู้เข้าร่วมประชุมปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
- ทวีพร ดิษฐคำเรือง. 2540. รายงานการวิจัยประสิทธิภาพของแบบฝึกทักษะการคิดวิจารณ์ญาณเกี่ยวกับข่าวและเหตุการณ์สำคัญของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
- ทัศนีย์ บุญเต็ม. 2545. การจัดการเรียนการสอนโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน. ขอนแก่น : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น,
- ทิตนา แหมมณี. 2544. วิทยาการด้านความคิด. กรุงเทพฯ : เดอะมาสเตอร์กรุ๊ป,
- ทิตนา แหมมณี. 2545. ศาสตร์การสอน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ทิตนา แหมมณี. 2546. รูปแบบการเรียนการสอน : ทางเลือกที่หลากหลาย. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ทิตนา แหมมณี. 2546. ศาสตร์การสอน : องค์ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ทิตนา แหมมณี. 2547. การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : สำนักวิจัยและพัฒนาการศึกษา,
- ทิตนา แหมมณี. 2547. การเรียนการสอนโดยนักเรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งในการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ,

- ทีศนา เขมมณี. 2548. การจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- เทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สมเด็จพระ. 2535. สมเด็จพระแม่กับการศึกษา. กรุงเทพฯ :
โรงเรียนจิตรลดา,
- นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวานิช. 2546. การประเมินการเรียนรู้ระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน.
กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- นิพนธ์ วงศ์เกษม. 2534. ความสัมพันธ์ระหว่างทักษะการคิดวิจารณ์ญาณและความสนใจในอาชีพ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนวัดดอนตูม จังหวัดราชบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญา
มหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์,
- นุชนาฏ เอกกา. 2545. การจัดการเรียนการสอนเพื่อสร้างคุณลักษณะนักวิจัยในนักเรียนประถมศึกษา.
เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,
- บังอร ไชยเผือก. 2544. ผลของการใช้โปรแกรมพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต,
ภาคจิตวิทยาการแนะแนว มหาวิทยาลัยบูรพา,
- บุญชม ศรีสะอาด. 2535. การวิจัยเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น,
- บุญชม ศรีสะอาด. 2541. การพัฒนาการสอน. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก,
- บุญชม ศรีสะอาด. 2545. การวิจัยเบื้องต้นฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น,
- บุญชม ศรีสะอาด. 2546. การวิจัยสำหรับครู. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น,
- บุษกร คำคง. 2542. ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตอำเภอเมือง
จังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาพัฒนาการ มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ,
- ปกรณ โพรอังกฤษ. 2547. การสร้างแบบประเมินและการพัฒนาการคิดเชิงวิจารณญาณของ
นักเรียนนายร้อยตำรวจ. วิทยานิพนธ์ปริญญาดุขฎฐบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาการให้คำปรึกษา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
- ปทีป เมธาคุณวุฒิ. 2543. การจัดการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ปทีป เมธาคุณวุฒิ. 2547. การเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการวิจัย. ใน การเรียนการสอนที่มีการ
วิจัยเป็นฐาน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ประพันธ์ศิริ สุเสารัจ. 2548. การสอนอย่างไรให้คิดเป็น. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,

- ประภาศรี รอดสมจิตร์. 2542. การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้แนวคิดหมวกหกใบของ เดอโบโน.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต, สาขาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 ประเวศ วะสี. 2542. คุยกันเรื่องความคิด กับ ศ.นพ.ประเวศ วะสี. กรุงเทพฯ : มูลนิธิโกมลคีมทอง,
 พวงเพ็ญ อินทรประวัตติ. 2548. การบูรณาการการสอนโดยใช้การวิจัย วิเคราะห์เนื้อหาและกระบวนการ
เขียนในการสอนเขียนเรียงความภาษาอังกฤษเชิงอภิปรายไวยาหาร, ใน การเรียนการสอนโดย
ผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
 พิชิต สนั่นเอื้อ. 2542. ผลของการฝึกการคิดอย่างมีวิจารณญาณแบบสอดแทรกในวิชาที่สอนที่มี
ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสามารถด้านการแก้ปัญหาเชิงวิทยาศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนศึกษาสงเคราะห์สกลนคร. วิทยานิพนธ์ปริญญา
 มหาบัณฑิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 พิศมัย เด่นดวงบริพันธ์. 2539. การสอนสุขศึกษา HEALTH TEACHING. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
 แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 เพ็ญพิศุทธิ เนคมานุรักษ์. 2536. การพัฒนารูปแบบพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณสำหรับ
นักศึกษาครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต, สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 เพ็ญศิริ พงษ์ประภาพันท์ และคณะ. 2546. การคิดแบบมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม. นครพนม : วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครพนม,
 ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. 2547. การเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นฐาน. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
 ไพศาล หวังพานิช. 2526. การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,
 ภูริณัฐ กระแสโสม. 2550. รูปแบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศรีสะเกษ เขต 1.
 วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต, สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
 มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,
 มะลิวัลย์ สมศักดิ์. 2540. รูปแบบการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ
นักเรียนในโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารศึกษิต,
 สาขาการวิจัยและพัฒนาหลักสูตร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,

- มานิต กীরตินิตยา. 2552. การพัฒนาทักษะกระบวนการวิจัย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง วัสดุและสมบัติของวัสดุ สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการศึกษา การศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,
- ยินดี วรณมณี. 2548. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ การจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัยวิชาการกระบวนการทำงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนท่าศาลาประสิทธิ์ศึกษาโดยอาศัยหลักการ P-D-C-A. ใน การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2524. เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการวัดผล และวิจัยทางการศึกษามหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร,
- วรรณิกา ชาญสินธุ์. 2550. ผลการเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์เรื่องการสำรวจความคิดเห็น ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนพรเจริญวิทยาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม,
- วรรณวิสา มณีผล . 2547. การศึกษาเปรียบเทียบคุณลักษณะของนักเรียนระดับประถมศึกษา ระหว่างโรงเรียนที่จัดการเรียนรู้แบบใช้วิจัยเป็นฐานกับแบบปกติ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, วิชาการ. กรม. 2543. คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุ,
- วิชาการ. กรม. 2544. การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ. กรุงเทพฯ : ศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการ,
- วิชาการ. กรม. 2545. การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
- วิชาการ. กรม. 2545. สาระและมาตรฐานการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ,
- วิชาการ. กรม. 2546. คู่มือการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพฯ : กรมวิชาการ,
- วิชาการ. กรม. 2551. การจัดสาระการเรียนรู้กลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา. กรุงเทพฯ ฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
- วิมลรัตน์ สุนทรโรจน์. 2549. การพัฒนาการเรียนการสอน เอกสารประกอบการสอน วิชา 0506703. มหาสารคาม : ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

- วิไลวรรณ ปิยะปกรณ์. 2535. การศึกษามลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ทักษะกระบวนการวิทยาศาสตร์และความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, สาขาการมัธยมศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
- ไววิทย์ จันสังสา. 2548. การพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ นักวิจัยน้อย : การใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โรงเรียนปิ่นสรวงแยลส์วิทยาลัย. ใน การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
- ศศิธร จิตตพุทธิ. 2539. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสามารถในการคิดวิจารณ์ของนักศึกษาสถาบันการศึกษาเอกชนในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาามหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล,
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2544. ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- ศิริชัย กาญจนวาสี. 2547. การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย. กรุงเทพฯ: บุญศิริ การพิมพ์, ศึกษาธิการ. กระทรวง. 2543. หลักการจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,
- ศึกษาธิการ. กระทรวง. 2544. หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2544. กรุงเทพฯ : องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์,
- ศึกษาธิการ. กระทรวง. 2545. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และที่แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 พร้อมกฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องและพระราชบัญญัติการศึกษาภาคบังคับ พ.ศ. 2545. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์,
- ศึกษาธิการ. กระทรวง. 2551. หลักสูตรแกนกลาง การศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การรับส่งสินค้าและพัสดุภัณฑ์,
- ส่งเสริมสุขภาพ. สำนัก. นนทบุรี. 2553. คู่มือแนวทางการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรคเด็กวัยเรียนและเยาวชน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ,
- สมนึก ปฏิพานนท์. 2549. การศึกษเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา บุคลิกภาพประชาธิปไตย และทักษะกระบวนการกลุ่มของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ระหว่างกลุ่มที่ใช้วิธีการสอนแบบสตอรี่ไลน์ แบบการใช้การวิจัยเป็นฐานและแบบปกติ. รายงานการวิจัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมนึก ภัททิยธนี. 2537. การวัดผลการศึกษา. กอ์ฟลินธุ์ : ประสานการพิมพ์,

- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเติม. 2540. การสอนแบบ Research-Based Learning, ใน แบบแผนและเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ และทัศนีย์ บุญเติม. 2547. การสอนแบบ Research Based Learning, ใน การเรียนการสอนที่มีวิจัยเป็นรากฐาน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- สมิต อามสุววรรณ. 2539. การพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความสามารถในการคิดอย่างมี
วิจารณญาณด้านการตัดสินใจ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาประถมศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- สหวิทยาเขตวังทองหลาง. โรงเรียน. 2546. สถิติงานอนามัยโรงเรียนกลุ่มสหวิทยาเขตวังทองหลาง.
กรุงเทพฯ : โรงเรียนสหวิทยาเขตวังทองหลาง,
- สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์. 2542. การสอนสุขศึกษา (ทฤษฎีและการปฏิบัติ).
กรุงเทพฯ : เอมี เทรดิง,
- สุชาติ โสมประยูร และเอมอัชฌา วัฒนบุรานนท์. 2543. การสอนสุขศึกษา. กรุงเทพฯ : เอมี เทรดิง,
- สุชาติ โสมประยูร. 2542. การสอนสุขศึกษา. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช,
- สุดาพร ลักษณะนิยานาวิน. 2539. การศึกษากับการวิจัย : หนทางและวิถีทางการพัฒนาประเทศ. ใน
วารสารวิธีวิทยาการวิจัย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- สุธาสิณี ไชยศึก. 2552. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ วิชาเคมี
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่เรียนจากการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน.
รายงานการศึกษาระดับปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษา คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น,
- สุนน อมรวิวัฒน์. 2527. เอกสารการสอนชุดวิชาการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. กรุงเทพฯ : ยูไนเต็ดโปรดักชั่น,
- สุริพร เรืองสม. 2550. การพัฒนาชุดการสอนแบบศูนย์การเรียนโดยใช้แผนผังความคิด วิชาสุขศึกษา
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 กลุ่มโรงเรียนพิเศษเมืองทอง เขตพื้นที่การศึกษากลางทอง.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, สาขาสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย,
- เสาวนีย์ กานต์เดชาภิรักษ์. 2539. การพัฒนาแบบแผนการเรียนการสอนแบบเน้นวิจัยทางการศึกษา
พยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ, ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- อนามัย. สำนัก. กรุงเทพมหานคร. 2543. สรุปผลการตรวจสอบสุขภาพนักเรียนของศูนย์บริการ
สาธารณสุข 58 เขตราชบุรีบูรณะ ประจำปีการศึกษา 2542. กรุงเทพฯ : สาธารณสุข 58,

- อมรวิชัย นาคทรรพ. 2547. เรียนรู้คู่วิจัย : กรณีการสอนด้วยกระบวนการวิจัยภาคสนามวิชาการศึกษากับสังคม คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ใน การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- อรพรรณ ลือบุญธวัชชัย. 2538. การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ระหว่างแบบการเรียนของนิสิต นักศึกษากับแบบการเรียนการสอนของอาจารย์ ต่อการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎีบัณฑิต, ภาควิชาอุดมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- อรุณี รัตนวิจิตร. 2543. ผลของการฝึกการคิดวิจรรณญาณของนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนท่านางแนววิทยายน อำเภอแวงน้อย จังหวัดขอนแก่น. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น,
- อัครพันธ์ ศรีหาคำ. 2545. ผลการฝึกรูปแบบความคิดต่างกันที่มีความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต, สาขาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,
- อาชัญญา รัตนอุบล. 2547. การสอนแบบเน้นการวิจัยโดยใช้สัญญาแห่งการเรียนรู้, ใน การเรียนการสอนที่มีการวิจัยเป็นฐาน. กรุงเทพฯ : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
- อำรุง จันทวานิช. 2548. ปาฐกถาพิเศษ เรื่องนโยบายส่งเสริมการจัดการเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. ใน การเรียนการสอนโดยผู้เรียนใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว,

ภาษาอังกฤษ

- Behrens, P.J. 1996. The Watson-Glaser Critical thinking appraisal and academic performance of diploma school students. Journal of Nursing Education 35(1) : 34-36.
- Benjamin Bloom, J.Thomas Hastings, George F. Madams. 1971. Handbook or formative and sunmative evaluation ofstudent learning.
- Beyea, S. and Farley, J. K. 1996. Teaching baccalaureate nursing students to use research. Western Journal of Nursing Research 18 (2) : 1-6.
- Catherine, M. Mulligan. 1992. Student Passive During Cooperative Small Group in Mathematics, The Journal of Educational Research. 85(3) : 261 - 273 ; January - February,

- Clark. 1997. The modern integration of research activities with teaching and learning. The Journal of Higher Education 68. 241-255.
- Confer, Carla S. 2001. Student Participation in a Process of Teacher Change : Toward Student Centered Teaching and Learning, Dissertation Abstracts International 61(7) : 2573 – A ; January,
- Dewey, J. 1933. How We Think. New York : D.C.Heath and Company,
- 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. 1985. Cornell Critical Thinking Test Level X and Level Z manual. 3rd ed. California : Midwest Publications,
- Glanz, 2008. Health behavior and health education : theory, research and practice. 4th ed. San Francisco : Jossey-Bass,
- Good, Carter V. 1973. Dictionary of Education. 3rd ed. New York : Mc Graw-Hill Book Company,
- Grout.1969. Health Teaching in Schools. Philadelphia : W.B. Saunders,
- Halpern, D.F and Nummedal. 1995. Psychologists Teach Critical Thinking. Teaching of Psychology 22 (February 1995) : 4-83.
- Health education [online]. 2012. Available from : [http://en.wikipedia.org/wiki/Health education](http://en.wikipedia.org/wiki/Health_education) [2012,January 7].
- 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 ofNorthern Colorado,
- 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.
- Likert . 1932. A technique for the measurement of attitudes. Likert, R. Archives of Psychology, Vol 22 140,
- Magnussen, L., Ishida, D. and Itano, J. 2000. The impact of the use of inquiry-based learning as a teaching methodology on the development of critical thinking. Journal of Nursing Education (38)8 : 360-364.

- Miller, H.B. 1992. 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,
- Morse, W., Oleson, M., Duffy, L., Patek, A. and Sohr, G. 1996. Connecting the research and nursing processes : making a difference in baccalaureate student's attitudes and abilities. Journal of Nursing Education 35(4) : 148-151.
- 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.
- Radjenovic, D. and Cally, P. S. 1998. Research utilization by undergraduate students. Nurse Educator 23(2): 26-29.
- Shin,K.R. 1998. Critical thinking ability and clinical decision - making skills among senior nursing students in associate and baccalaureate programmes in Korea. Journal of Advanced Nursing 27(9) : 414-418.
- Sterib, J.T. 1992. History and Analysis of Critical Thinking (Problem-Solving, Reflective Thinking). Doctoral dissertation, Memphis State university. Dissertation Abstracts International 53(1992) : 12A.
- Sternberg, R.J. 1985. Beyond IQ : A Triarchic Theory of Human Intelligence. New York : Cambridge University Press,
- Watson, G. and Glaser, E.M. 1964. Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal Manual. New York : Brace and World,

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือแผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้
การวิจัยเป็นฐาน แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษา และแบบวัดความคิดเชิง
วิจารณ์ญาณ

1. รองศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์
ประธานสาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ขวัญบุญจันทร์
อาจารย์ประจำสาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา
ภาควิชาหลักสูตรและการสอน
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รองศาสตราจารย์ หฤยา อารีวงศ์
อาจารย์ประจำกลุ่มสาระการเรียนรู้สุขศึกษาและพลศึกษา
โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา บางเขน
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลาปชัย สุวรรณธาดา
อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์การกีฬา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. อาจารย์ ดร.ประกอบ กรณীগิจ
อาจารย์ประจำสาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษา
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ข

หนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานหลักสูตรและการจัดการเรียนฯ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.82681-2 ต่อ 612
 ที่ ศธ 0512.6(2771)/54-3970 วันที่ ตุลาคม 2554
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.เอ็มอัสมา วัฒนบูรานนท์

ด้วย นางสาววิรดี เกรณรงศ์ชัย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 ” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานหลักสูตรและการจัดการเรียนฯ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.82681-2 ต่อ 612

ที่ ศธ 0512.6(2771)/54- 4301

วันที่ ธันวาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ ดร.รัชณี ขวัญบุญจัน

ด้วย นางสาววิรตี เอกธรรมรงค์ชัย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 ” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สราวุธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบลุ่มมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชัญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ที่ ศธ 0512.6(2771)/ 54-1000



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

มกราคม 2555

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน รองศาสตราจารย์ หฤยา อารีวงศ์

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาววิรดี เอกกรมรงค์ชัย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 ” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2681-82 ต่อ 612

ที่ ศธ 0512.6(2771)/ 54- 3969



คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ตุลาคม 2554

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิลาปชัย สุวรรณธาดา

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาววิรดี เอกธรรงศ์ชัย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 ” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตน์อุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติกรแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2681-82 ต่อ 612



บันทึกข้อความ

ส่วนงาน งานหลักสูตรและการจัดการเรียนฯ ฝ่ายวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โทร.82681-2 ต่อ 612
 ที่ ศษ 0512.6(2771)/54- **3972** วันที่ ตุลาคม 2554
 เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย

เรียน อาจารย์ ดร.ประกอบ กรณีกิจ

ด้วย นางสาววิรติ เอกธรรงศ์ชัย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณของนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 ” โดยมี รองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สรายุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้ใคร่ขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือวิจัย ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดเป็นผู้ทรงคุณวุฒิดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ที่ ศบ 0512.6(2771)/ 54- 302



คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท กรุงเทพมหานคร 10330

ชั้นวาคม 2554

เรื่อง ขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลวิจัยและทดลองใช้เครื่องมือ

เรียน ผู้อำนวยการ โรงเรียนวิสุทธิศ

สิ่งที่ส่งมาด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ด้วย นางสาววิตรี เอกธรรงค์ชัย นิสิตหลักสูตรครุศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน อยู่ระหว่างการดำเนินงานวิจัยวิทยานิพนธ์เรื่อง “ผลของการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ” โดยมีรองศาสตราจารย์ ดร.จินตนา สราษุทธพิทักษ์ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในกรณีนี้มีความจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลและทดลองใช้เครื่องมือ คือ แผนการจัดการเรียนรู้และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์กับนักเรียนประถมศึกษาปีที่ 4 ทั้งนี้ นิสิตผู้วิจัยจะได้ประสานงานในรายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดอนุญาตให้นิสิตได้ทำการเก็บข้อมูลวิจัยและทดลองใช้เครื่องมือดังกล่าวเพื่อประโยชน์ทางวิชาการต่อไป และขอขอบคุณมาในโอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.อาชญญา รัตนอุบล)

รองคณบดี

ปฏิบัติการแทนคณบดี

งานหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน ฝ่ายวิชาการ

โทร. 0-2218-2681-82 ต่อ 612

ภาคผนวก ค

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

แผนการจัดการเรียนรู้วิชาสุขศึกษาโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

**แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมกับการกำจัดพาหะนำโรค

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 เวลา 1 คาบ 60 นาที

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

สาระสำคัญ

สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพมีความสัมพันธ์กันอย่างแยกออกจากกันไม่ได้ เช่น หากสภาพแวดล้อมที่เราอาศัยอยู่มีสัตว์พาหะนำโรค ก็จะทำให้ผู้อยู่อาศัยเกิดโรคมกชไข้เจ็บต่างๆ ดังนั้นการกำจัดพาหะนำโรคจึงเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นต่อสุขภาพ

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. ระบุพาหะนำโรคได้
2. อธิบายถึงโรคที่เกิดจากพาหะนำโรคได้
3. ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อหาวิธีกำจัดพาหะนำโรคที่ส่งผลต่อสุขภาพอนามัย
4. ชักชวนเพื่อนๆ คนในครอบครัว หรือคนรู้จักช่วยกันกำจัดพาหะนำโรคต่างๆ เพื่อให้โรงเรียน บ้าน หรือชุมชนห่างไกลจากพาหะนำโรค

สาระการเรียนรู้

1. พาหะนำโรค
2. โรคที่เกิดจากพาหะนำโรค
3. กระบวนการวิจัยเพื่อหาวิธีกำจัดพาหะนำโรคที่ส่งผลต่อสุขภาพอนามัย

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูสอบถามนักเรียนว่า นักเรียนคนใดมีเพื่อน คนรู้จักหรือคนในครอบครัวเคยเป็นโรคที่เกิดจากพาหะนำโรคหรือไม่ เช่น โรคไข้เลือดออก โรคมาลาเรีย โรคฉี่หนู เป็นต้น ครู

เลือกนักเรียนที่เคยมีเพื่อน คนรู้จักหรือคนในครอบครัวเป็นโรคที่เกิดจากพาหะนำโรค ออกมาพูดหน้าชั้นเรียนว่าทำไมถึงเป็นโรค โรคนี้เกิดจากพาหะนำโรคชนิดใด มีอาการอย่างไร เพื่อโยงเข้าสู่บทเรียน “การกำจัดพาหะนำโรค”

ขั้นสอน

2. ครูนำรูปภาพของพาหะนำโรคต่างๆมาให้นักเรียนดู แล้วให้นักเรียนช่วยกันบอกโรคที่เกิดจากพาหะนำโรคต่างๆเหล่านี้
3. ครูแจกใบความรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ พร้อมทั้งอธิบาย
4. ครูอธิบายการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่มีขั้นตอนทั้งหมด 6 ขั้นตอน คือ
 - 4.1 ขั้นระบุปัญหาการวิจัย
 - 4.2 ขั้นตั้งสมมติฐานการวิจัย
 - 4.3 ขั้นพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน
 - 4.4 ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 4.5 ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล
 - 4.6 ขั้นการสรุปผลการวิจัย
5. ครูยกตัวอย่างผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการกำจัดพาหะนำโรคคือยุง มาอธิบายโดยใช้ขั้นตอนของการวิจัยเพื่อให้นักเรียนได้ทราบถึงกระบวนการวิจัย ดังนี้
 - 5.1 ระบุปัญหาการวิจัย : เราจะสามารถกำจัดยุงได้อย่างไร
 - 5.2 ตั้งสมมติฐานการวิจัย : สารลดแรงตึงผิวที่เกิดจากสารซักล้างสามารถกำจัดยุงได้
 - 5.3 พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน : นำสารซักล้างที่เตรียมไว้ เช่น น้ำยาล้างจาน ผงซักฟอก มาผสมกับน้ำ แล้วใส่ในที่ฉีดพ่น ฉีดบนตัวยุงที่เตรียมไว้
 - 5.4 เก็บรวบรวมข้อมูล : สังเกตอาการของยุงที่ถูกสารซักล้าง
 - 5.5 วิเคราะห์ข้อมูล : ยุงที่ถูกสารซักล้างมีอาการแน่นิ่งลงเรื่อยๆ และตายในที่สุด
 - 5.6 การสรุปผลการวิจัย : เราจะสามารถกำจัดยุงได้โดยใช้สารลดแรงตึงผิวที่เกิดจากสารซักล้าง
6. ครูแบ่งกลุ่มนักเรียน เพื่อให้นักเรียนนำผลการวิจัยตัวอย่างที่ได้รับจากครู ไปทำการระบุขั้นตอนการวิจัยทั้ง 6 ขั้นตอน และออกมานำเสนอหน้าชั้นเรียน
7. ครูแบ่งกลุ่มให้นักเรียนใช้กระบวนการวิจัย เพื่อหาวิธีการกำจัดพาหะนำโรคต่างๆ ได้แก่ ยุง แมลงวัน แมลงสาบ หนู เหา โดยครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มกำจัดพาหะนำโรคกลุ่มละ 1 ชนิด และดำเนินการตามขั้นตอนในการแสวงหาคำตอบตามกระบวนการวิจัย โดยครูได้อธิบายวิธีการสืบค้นข้อมูลในการทำการวิจัย

8. ครูให้แต่ละกลุ่มร่วมกันค้นคว้าความรู้และอภิปรายภายในกลุ่ม เพื่อทำการดำเนินการตามขั้นตอนในการแสวงหาคำตอบตามกระบวนการวิจัย และนำกระบวนการวิจัยและผลงานมานำเสนอหน้าชั้นเรียนในคาบเรียนหน้า
ขั้นสรุป
9. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปในเรื่องการทำกระบวนการวิจัยเพื่อกำจัดพาหะนำโรค และให้นักเรียนสอบถามความสงสัยในเรื่องการทำกระบวนการวิจัยของตน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ภาพของพาหะนำโรคต่างๆ
2. ใบความรู้เรื่อง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ
3. ผลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดพาหะนำโรค
4. อุปกรณ์ในกระบวนการวิจัย ได้แก่ สารซักล้าง น้ำ ที่ฉีดพ่น และยุง

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
3. สังเกตการใช้กระบวนการวิจัยของแต่ละกลุ่ม

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

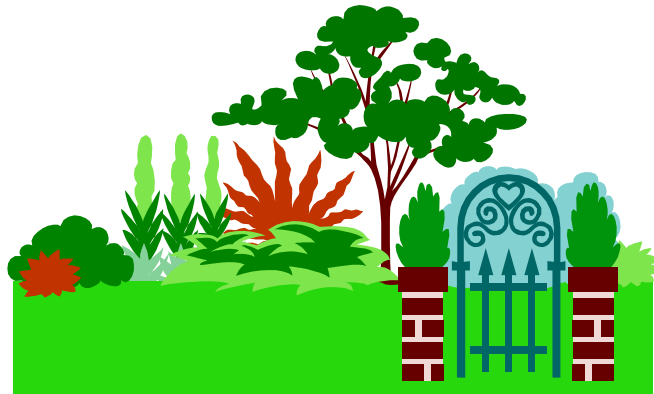
.....

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

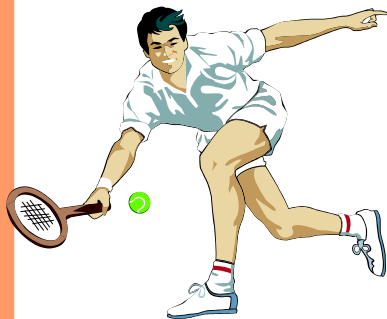
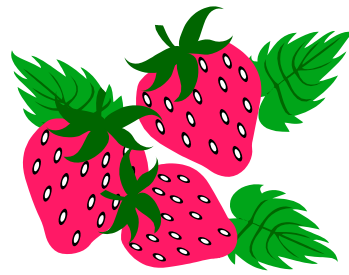
ใบความรู้ เรื่อง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ



สิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัวเราทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิตมีอยู่มากมาย เช่น คน สัตว์ พืช ดิน น้ำ อากาศ บ้าน ตึก รถยนต์ เป็นต้น เราเรียกสิ่งเหล่านี้ว่า สิ่งแวดล้อม สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเราล้วนมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งนั้น

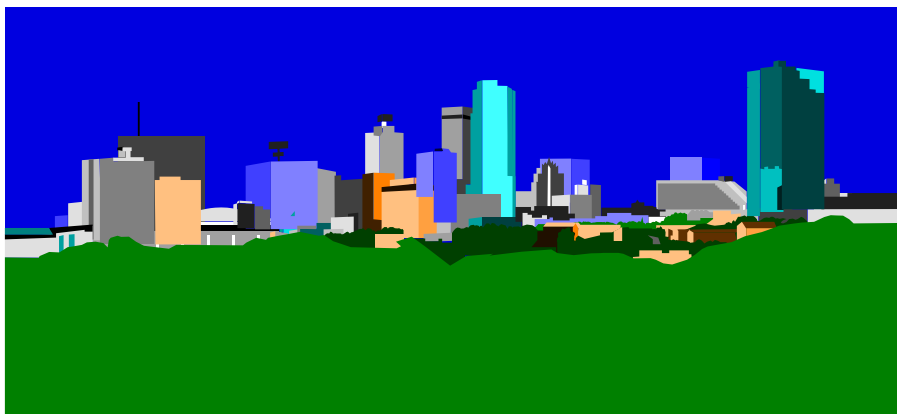


สิ่งแวดล้อมมีความมีความสำคัญต่อเรามากมาย เช่น
 เรากินอาหารที่ได้จากพืช
 และสัตว์เพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโต
 เราใช้น้ำในการดื่มและทำ
 ความสะอาดร่างกายและของใช้



เราสูดหายใจเอาอากาศเข้าไปในร่างกาย เรา
 ต้องการอากาศที่บริสุทธิ์ เพื่อให้ร่างกายของเราทำงาน
 ต่าง ๆ ได้ดี

เราทำกิจกรรมในสถานที่ต่าง ๆ เช่น เราอาศัยอยู่ในบ้านของเรา ซึ่งอาจเป็นบ้าน
 ไม้หรือบ้านตึก เราเรียนหนังสือที่โรงเรียน และเราเล่นกับเพื่อนที่สนาม เป็นต้น

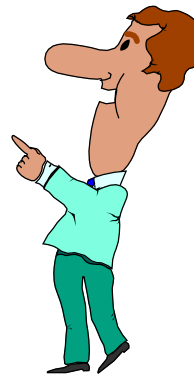


เราจะเห็นว่า สิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวเรามีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของเรา
ถ้าสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย เราก็อาจจะมีชีวิตอยู่อย่างไม่มีความสุข

พวกเขาคิดว่า ถ้าเราอาศัยอยู่
ในที่แบบนี้ จะเป็นอย่างไร

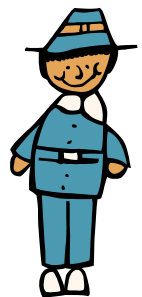
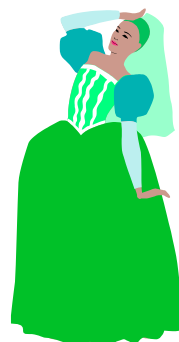


เราก็คงเจ็บป่วยบ่อย ๆ ทำให้
เสียสุขภาพและเสียเงินค่า
รักษาด้วย



ก็เริ่มจากการดูแลสิ่งแวดล้อม
เช่น บ้าน ห้องเรียน และ
โรงเรียน

แล้วเด็กอย่างพวกเราจะช่วย
ดูแลสิ่งแวดล้อมได้อย่างไรละ



สิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อม คือ ทุกสิ่งทุกอย่างที่อยู่รอบตัวเรา ทั้งสิ่งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต เช่น คน สัตว์ แม่น้ำ ป่าไม้ อาคาร บ้านเรือน ชุมชน เป็นต้น



สิ่งแวดล้อมกับชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี

ทุกคนปรารถนาที่จะมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี มีความสุขกาย สบายใจในทุกขณะ ทั้งในเวลาเรียนหนังสือ ทำงาน เดินทาง หรือเวลาพักผ่อนแต่ปัจจุบันมีปัญหาสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้นมากมาย ซึ่งส่งผลกระทบต่อชีวิตของเรา เช่น อากาศเป็นพิษทำให้เป็นโรคปอด เสียงดังทำให้เกิดอันตรายต่อหู ดังนั้นเพื่อการมีชีวิตความเป็นอยู่ที่ดี สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ตัวต้องสะอาด สวยงาม ถูกสุขลักษณะ ปลอดภัยจากโรคและอุบัติเหตุต่าง ๆ

เราจึงควรเริ่มต้นดูแลสิ่งแวดล้อมใกล้ตัว คือ สิ่งแวดล้อมที่บ้านและสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียน ดังนี้

รอบรู้

รู้ใหม่ว่าควันดำที่ปล่อยมาจากรถยนต์ นอกจากบดบังการมองเห็นและเกิดความสกปรกแล้ว ถ้าสูดดมเข้าไปเป็นประจำทำให้เกิดโรคมะเร็งปอดได้

การดูแลสิ่งแวดล้อมที่บ้าน

บ้านเป็นสิ่งแวดล้อมแรกของเรา เราใช้บ้านเป็นที่พักอาศัย นอกหลับ พักผ่อน หลบแดด หลบฝน และหลบภัยอันตรายต่าง ๆ ถ้าบ้านสะอาด ปลอดภัย ทุกคนที่อาศัย อยู่ย่อมมีความสุขและมีสุขภาพดีเราควรดูแลบ้านให้น่าอยู่ โดยปฏิบัติดังนี้

1. ทำความสะอาดบริเวณต่าง ๆ ภายในบ้าน เช่น

กวาดและถูพื้นบ้านทุกวันเพื่อให้บ้านของเราสะอาด



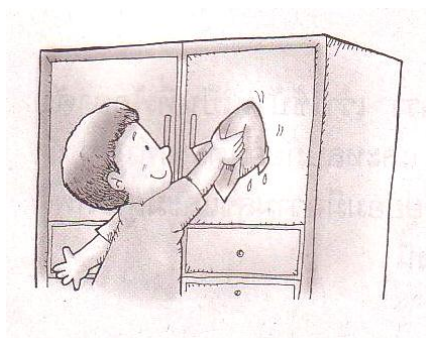
ทำความสะอาดห้องนอน โดยหมั่นปัด กวาด เช็ด ถู และนำที่นอนหมอน ผ้าห่มมาตากแดดบ่อย ๆ



ขัด และถูห้องน้ำให้สะอาด เพื่อไม่ให้พื้นลื่นหรือมีกลิ่นเหม็น



2. ทำความสะอาดสิ่งของเครื่องใช้ เช่น



ปัดฝุ่น เช็ด ถู ตู้ โต๊ะ ภายใน บ้านอย่างสม่ำเสมอ

ล้างและเก็บจาน ชาม แก้วน้ำ
ให้เรียบร้อย ไม่ปล่อยให้ แมลงวันหรือ
แมลงสาบมาได้ตอม



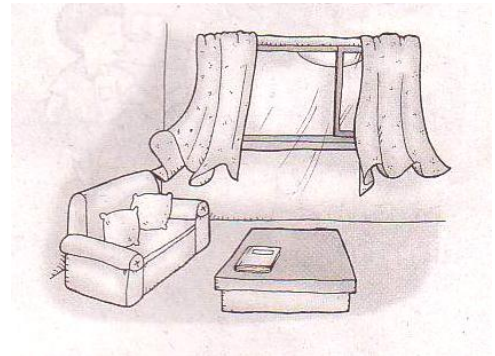
3. จัดสิ่งของให้เป็นระเบียบ



เก็บของเล่นและของใช้ให้เป็นระเบียบ
เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ เช่น ลื่น หกล้ม ของมีคม
บาด เป็นต้น

4. สร้างการระบายอากาศที่ดีให้กับบ้าน

โดยเปิดประตู หน้าต่างให้แสงสว่างและลมผ่าน
ห้องต่าง ๆ

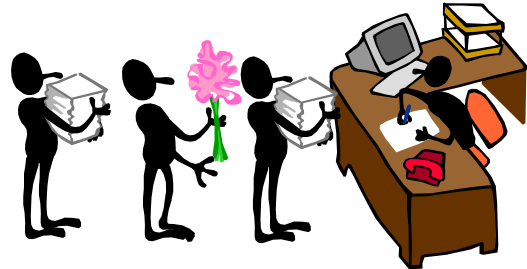


5. กำจัดขยะ และแหล่งน้ำท่วมขัง



รวบรวมขยะภายในบ้านและรอบ ๆ
บริเวณบ้านทิ้งลงในถังที่มีฝาปิดมิดชิด

กำจัดแหล่งน้ำท่วมขังรอบ ๆ
บริเวณบ้าน เพราะเป็นแหล่งเพาะลูกน้ำ
ยุงลายซึ่งเป็นสาเหตุของโรคไข้เลือดออก



การดูแลสิ่งแวดล้อมที่โรงเรียน

โรงเรียนเป็นสิ่งแวดล้อมที่เราคุ้นเคย เพราะในแต่ละวันเราใช้เวลาหลายชั่วโมง
เพื่อทำกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงเรียน เช่น เรียนหนังสือ เล่น กีฬา รับประทานอาหาร
ทำงานร่วมกับเพื่อน เป็นต้น

ดูแลห้องเรียนให้สะอาด

ห้องเรียนจะสะอาดได้ถ้าทุกคนร่วมมือกัน ดังนี้

1. กวาดและถูพื้นห้องให้สะอาด
2. ปิดฝุน เขีด ถูโต๊ะเรียนและเก้าอี้ของตนเองอย่างสม่ำเสมอ
3. ทิ้งขยะลงถัง และรวบรวมนำไปทิ้งยังถังขยะรวมที่โรงเรียนจัดไว้ให้

นอกจากดูแลสิ่งแวดล้อมภายในห้องเรียนแล้ว เราควรดูแลทุก ๆ ส่วนของ
โรงเรียนให้สะอาด ปลอดภัยและน่าอยู่ด้วย โดยปฏิบัติดังนี้

1. ทิ้งขยะลงถัง และเมื่อพบเห็นขยะที่พื้นให้ช่วยกันเก็บทิ้งให้เรียบร้อย
2. รักษาความสะอาดห้องน้ำ โดยราดน้ำหรือรดน้ำทุกครั้ง เมื่อขับถ่ายเสร็จ
แล้ว
3. เมื่อพบเห็นสิ่งอันตราย ที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุให้รีบแจ้งครู เช่น ปลั๊กไฟ
หลุดไฟชำรุด หรือท่อระบายน้ำของโรงเรียนไม่มีฝาปิด เป็นต้น
4. เมื่อรับประทานอาหารที่โรงอาหารเสร็จแล้ว ควรเก็บจาน ชาม และแก้วน้ำ
ใส่ภาชนะที่โรงเรียนจัดเตรียมไว้ให้ ไม่ควรปล่อยให้แมลงวันมาไต่ตอม
5. ไม่เด็ดดอกไม้ และทำลายต้นไม้ของโรงเรียน รวมทั้งไม่ทำสิ่งของของ
โรงเรียนเสียหาย

การดูแลรักษาความสะอาดของโรงเรียน

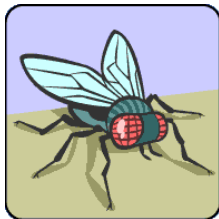
โรงเรียนเป็นสถานที่ที่เราไปศึกษาหาความรู้ ในโรงเรียนนอกจากจะมีห้องเรียนแล้ว ยังมีสถานที่อื่น ๆ อีก เช่น ห้องสมุด ห้องประชุม ห้องน้ำ โรงอาหาร และสนามกว้าง ซึ่งทุกคนในโรงเรียนควรช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดอยู่เสมอ

การดูแลรักษาความสะอาดของโรงเรียนอยู่เสมอ จะทำให้โรงเรียนมีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม และทุกคนในโรงเรียนก็จะมีความสุขและมีสุขภาพอนามัยที่ดี



รายชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม

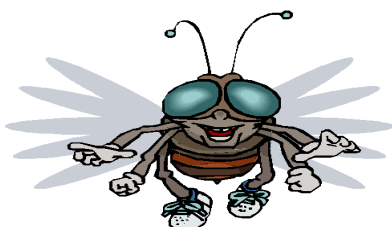
- 1.....เลขที่..... (หัวหน้ากลุ่ม)
- 2.....เลขที่..... (รองหัวหน้ากลุ่ม)
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....
- 7.....เลขที่.....
- 8.....เลขที่.....

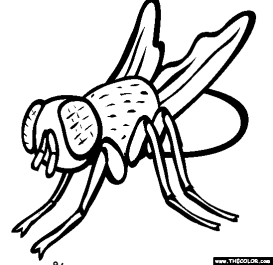


การวิจัย
การกำจัดแมลงวัน



การกำจัดแมลงวันโดยการใช้กาวดักแมลงวันที่ทำมาจากการผสมน้ำยารักษาและน้ำมันพืชที่ใช้แล้ว ทำการคนให้เข้ากันจนเหนียวได้ที่ จากนั้นนำไปใส่ในถาดหรือภาชนะสำหรับดักแมลงวันแล้วนำไปวางไว้ในบริเวณที่มีแมลงวันรบกวน หรือใช้ไม้ไผ่ลักษณะคล้ายกำกูป นำไปจุ่มในส่วนผสมข้างต้น แล้วนำไปวางเพื่อทำการดักแมลงวัน ก็จะสามารถกำจัดแมลงวันได้เป็นจำนวนมาก





จากการวิจัยเรื่อง การกำจัดแมลงวัน ให้นักเรียนทำการระบุขั้นตอนการวิจัยทั้ง 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ระบุปัญหาการวิจัย

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

2. ตั้งสมมติฐานการวิจัย

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

3. พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน

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

4. เก็บรวบรวมข้อมูล

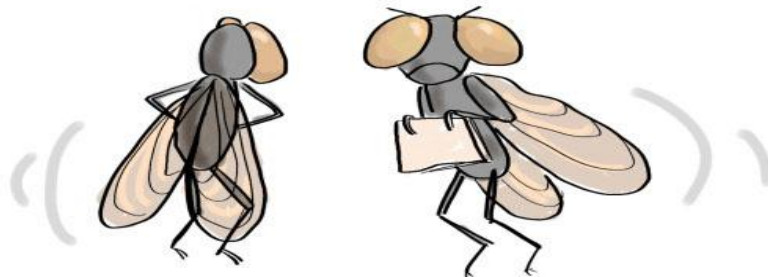
.....
.....
.....

5. วิเคราะห์ข้อมูล

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

6. สรุปผลการวิจัย

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



**แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพ

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ วิธีการกำจัดพาหะนำโรค

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 เวลา 1 คาบ 60 นาที

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

สาระสำคัญ

พาหะนำโรคต่างๆมีผลต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ ดังนั้นการกำจัดพาหะนำโรคจึงส่งผลดีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เราทุกคนควรร่วมกันกำจัดพาหะนำโรค ซึ่งจะส่งผลให้ทุกคนมีสุขภาพดี และดำรงชีวิตอยู่อย่างมีความสุข

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. อธิบายเกี่ยวกับการกำจัดพาหะนำโรคอย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. ระบุถึงโรคภัยที่เกิดจากพาหะนำโรคและความสำคัญของการกำจัดพาหะนำโรค
3. ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อกำจัดพาหะนำโรคที่ส่งผลต่อสุขภาพอนามัยได้
4. ชักชวนเพื่อนๆ คนในครอบครัว หรือคนรู้จักช่วยกันกำจัดพาหะนำโรคต่างๆ เพื่อให้โรงเรียน บ้าน หรือชุมชนห่างไกลจากพาหะนำโรค

สาระการเรียนรู้

1. การกำจัดพาหะนำโรค
2. โรคภัยที่เกิดจากพาหะนำโรคและความสำคัญของการกำจัดพาหะนำโรค
3. กระบวนการวิจัยเพื่อกำจัดพาหะนำโรคที่ส่งผลต่อสุขภาพอนามัย

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูนำผลการวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดพาหะนำโรคมาอธิบาย

2. ครูสอบถามนักเรียนแต่ละกลุ่มถึงความพร้อมในการออกมานำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิจัย ที่ได้รับมอบหมายในคาบที่แล้ว เกี่ยวกับการกำจัดพาหะนำโรค
ขั้นสอน
3. ครูทำการจับฉลากเพื่อหากกลุ่มที่ต้องออกมานำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิจัย เป็นลำดับแรก
4. ครูและนักเรียนร่วมกันฟังรายงานการนำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนในการแสวงหาคำตอบตามกระบวนการวิจัย ดังต่อไปนี้
 - 4.1 ระบุปัญหาการวิจัย
 - 4.2 ตั้งสมมติฐานการวิจัย
 - 4.3 พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน
 - 4.4 เก็บรวบรวมข้อมูล
 - 4.5 วิเคราะห์ข้อมูล
 - 4.6 การสรุปผลการวิจัย
5. ครูและนักเรียนซักถามกลุ่มนำเสนอในเรื่องที่สงสัย
6. ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินกลุ่มเพื่อนที่นำเสนอ
7. ครูทำการจับฉลากเพื่อหากกลุ่มที่ต้องออกมานำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิจัย เป็นลำดับต่อไปจนครบทุกกลุ่ม
8. เมื่อนำเสนอครบทุกกลุ่มและได้ทำการประเมินเรียบร้อยแล้ว ครูมอบรางวัลและกล่าวชมเชยให้แก่กลุ่มที่มีคะแนนมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 2 และ 3 ตามลำดับ
ขั้นสรุป
9. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปในเรื่องการกำจัดพาหะนำโรคในกระบวนการวิจัย ที่นักเรียนได้ทำ โรคภัยที่เกิดจากพาหะนำโรค ความสำคัญของการกำจัดพาหะนำโรค ที่ส่งผลดีต่อสุขภาพอนามัย และการนำผลการวิจัยไปชักชวนเพื่อนๆ คนในครอบครัว หรือคนรู้จัก ให้ช่วยกันกำจัดพาหะนำโรคต่างๆ เพื่อให้โรงเรียน บ้าน หรือชุมชน ห่างไกลจากพาหะนำโรค

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ผลการวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการกำจัดพาหะนำโรค
2. รายงานการนำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิจัยของนักเรียน

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. การนำเสนอผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน
3. การใช้กระบวนการวิจัย และการสรุปผลการวิจัยของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

รายชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม

- 1.....เลขที่..... (หัวหน้ากลุ่ม)
- 2.....เลขที่..... (รองหัวหน้ากลุ่ม)
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....
- 7.....เลขที่.....
- 8.....เลขที่.....



การกำจัดพาหะนำโรค โดยดำเนินการตามขั้นตอนในกระบวนการวิจัย

การกำจัดยุง

ให้นักเรียนทำการระบุขั้นตอนการวิจัยทั้ง 6 ขั้นตอนในการกำจัดยุง ดังนี้



1. ระบุปัญหาการวิจัย

.....

.....

.....

2. ตั้งสมมติฐานการวิจัย

.....

.....

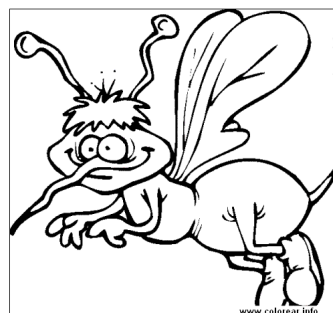
.....

3. พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน

.....

.....

.....





4. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

.....

.....

.....

5. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

.....

.....

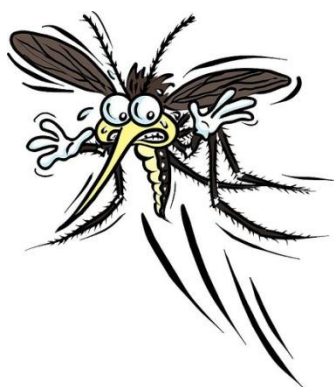
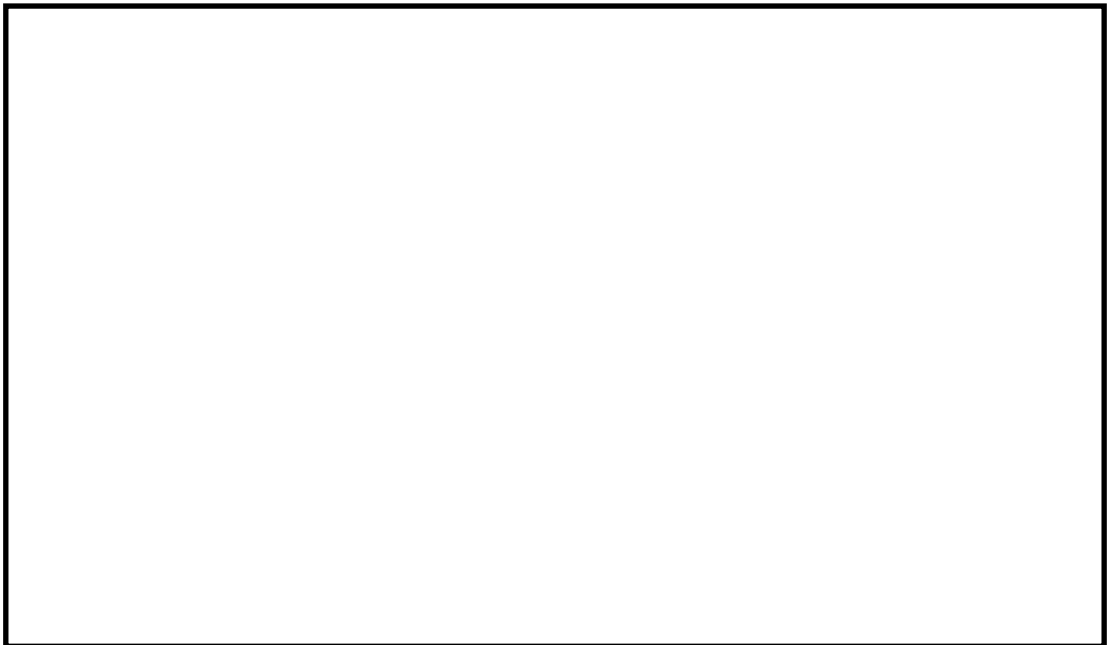
.....

6. ขั้นการสรุปผลการวิจัย

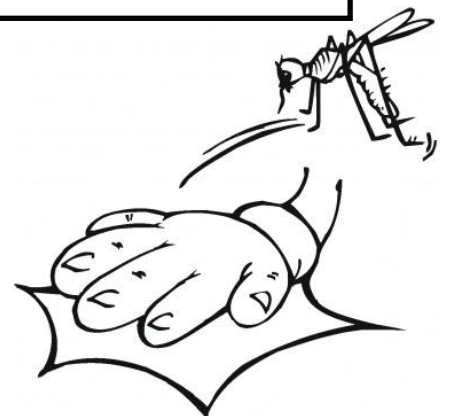
.....

.....

.....

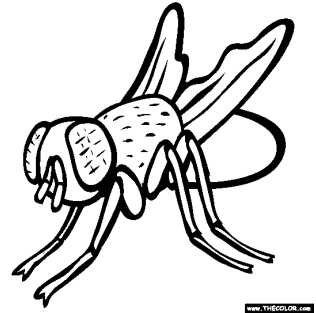


ภาพวาดประกอบการวิจัย



รายชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม

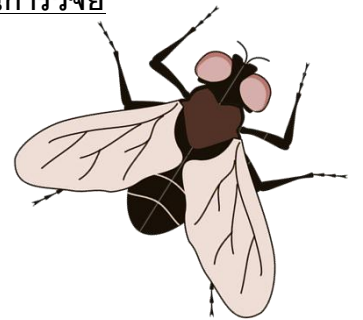
- 1.....เลขที่..... (หัวหน้ากลุ่ม)
- 2.....เลขที่..... (รองหัวหน้ากลุ่ม)
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....
- 7.....เลขที่.....
- 8.....เลขที่.....



การกำจัดพาหะนำโรค โดยดำเนินการตามขั้นตอนในกระบวนการวิจัย

การกำจัดแมลงวัน

ให้นักเรียนทำการระบุขั้นตอนการวิจัยทั้ง 6 ขั้นตอนในการกำจัดแมลงวัน ดังนี้



1. ระบุปัญหาการวิจัย

.....

.....

.....

2. ตั้งสมมติฐานการวิจัย

.....

.....

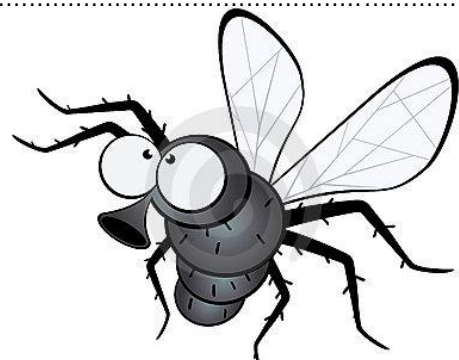
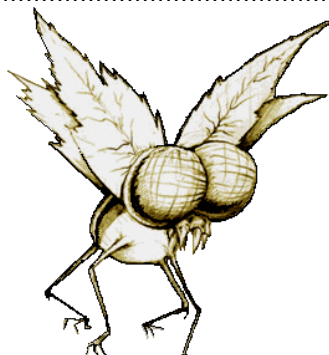
.....

3. พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน

.....

.....

.....





4. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

.....

.....

.....

5. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

.....

.....

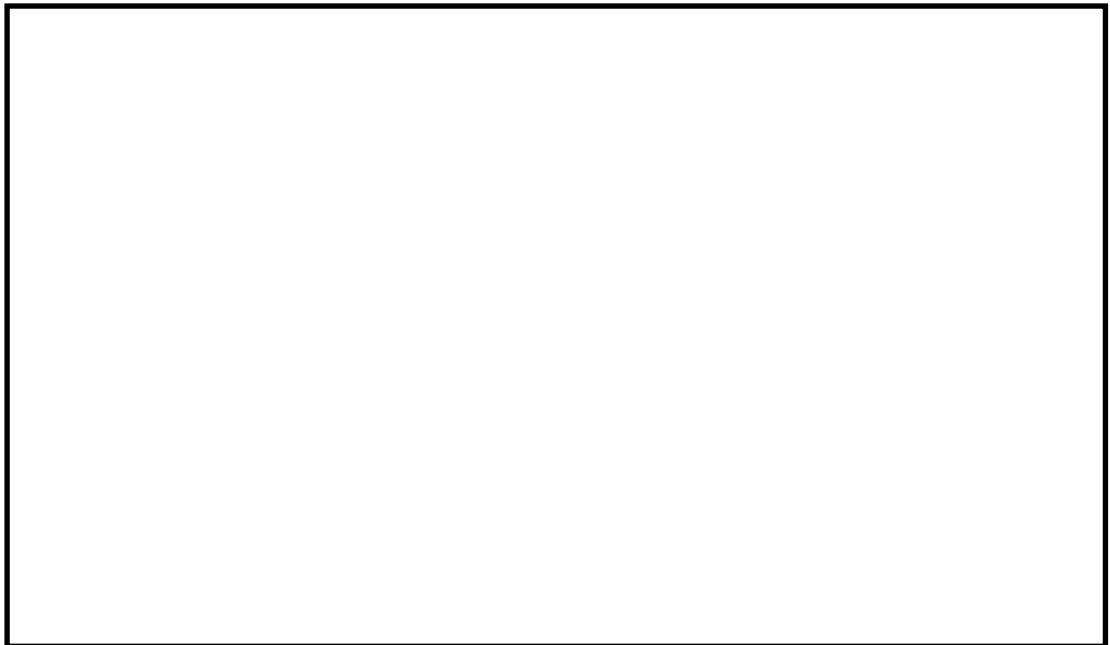
.....

6. ขั้นการสรุปผลการวิจัย

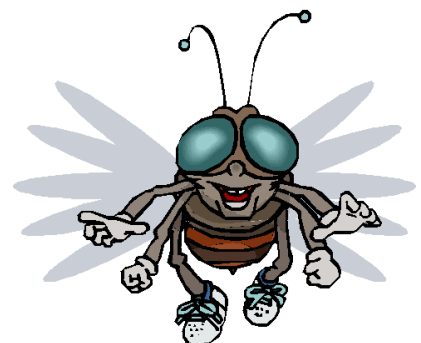
.....

.....

.....



ภาพวาดประกอบการวิจัย



รายชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม

- 1.....เลขที่..... (หัวหน้ากลุ่ม)
- 2.....เลขที่..... (รองหัวหน้ากลุ่ม)
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....
- 7.....เลขที่.....
- 8.....เลขที่.....



การกำจัดพาหะนำโรค โดยดำเนินการตามขั้นตอนในกระบวนการวิจัย

การกำจัดแมลงสาบ



ให้นักเรียนทำการระบุขั้นตอนการวิจัยทั้ง 6 ขั้นตอนในการกำจัดแมลงสาบ ดังนี้

1. ระบุปัญหาการวิจัย

.....

.....

.....

2. ตั้งสมมติฐานการวิจัย

.....

.....

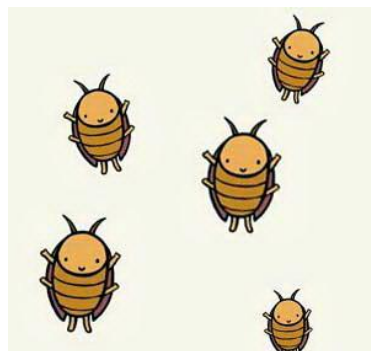
.....

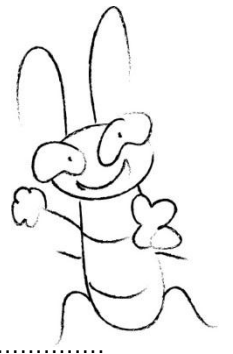
3. พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน

.....

.....

.....





4. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

.....

.....

.....

5. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

.....

.....

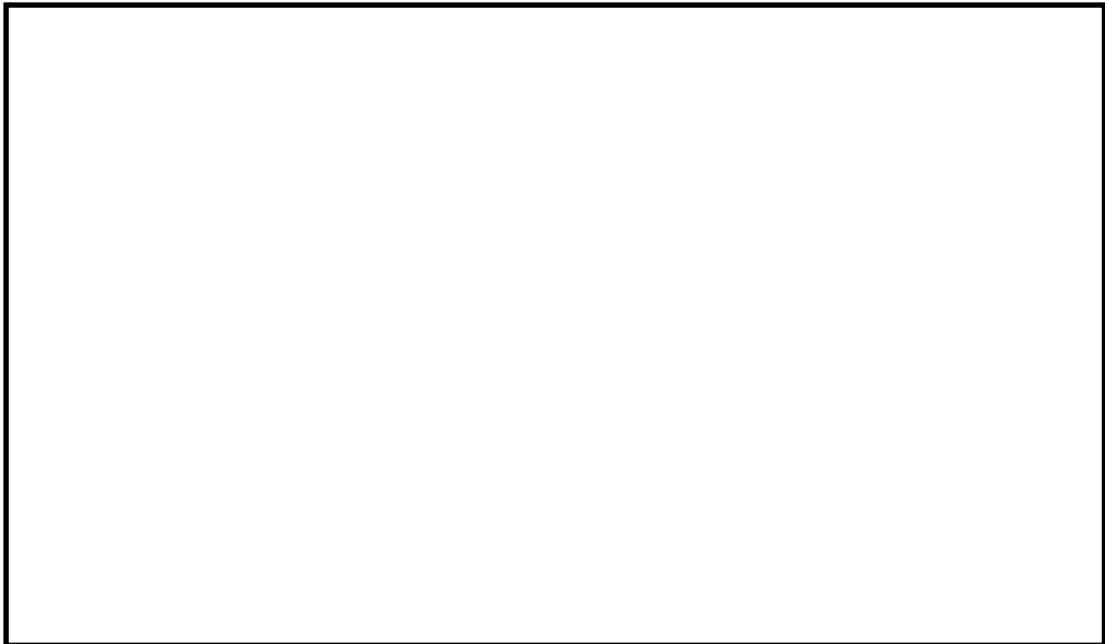
.....

6. ขั้นการสรุปผลการวิจัย

.....

.....

.....



ภาพวาดประกอบการวิจัย



รายชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม

- 1.....เลขที่..... (หัวหน้ากลุ่ม)
- 2.....เลขที่..... (รองหัวหน้ากลุ่ม)
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....
- 7.....เลขที่.....
- 8.....เลขที่.....



การกำจัดพาหะนำโรค โดยดำเนินการตามขั้นตอนในกระบวนการวิจัย

การกำจัดหนู



ให้นักเรียนทำการระบุขั้นตอนการวิจัยทั้ง 6 ขั้นตอนในการกำจัดหนู ดังนี้

1. ระบุปัญหาการวิจัย

.....

.....

.....

2. ตั้งสมมติฐานการวิจัย

.....

.....

.....

3. พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน

.....

.....

.....





4. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

.....

.....

.....

5. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

.....

.....

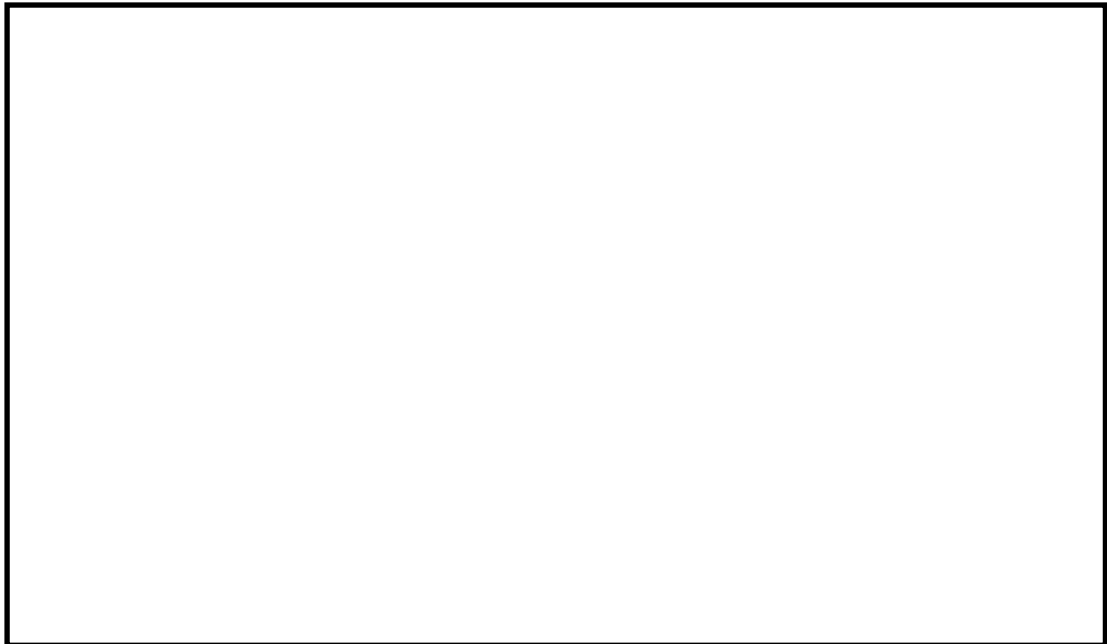
.....

6. ขั้นการสรุปผลการวิจัย

.....

.....

.....



ภาพวาดประกอบการวิจัย



แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ อารมณ์กับสุขภาพ

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ การผ่อนคลายอารมณ์

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 เวลา 1 คาบ 60 นาที

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

สาระสำคัญ

อารมณ์เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นได้กับทุกคน สิ่งที่สำคัญคือ การผ่อนคลายอารมณ์อย่างเหมาะสม อารมณ์ที่รุนแรงจะทำให้เกิดความเครียด ซึ่งความเครียดจะส่งผลกระทบต่อจิตใจและทำให้เกิดความเจ็บป่วยได้ ดังนั้น การผ่อนคลายอารมณ์และการจัดการกับอารมณ์อย่างถูกต้อง จะทำให้มีสุขภาพจิตดี

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. ประเมินอารมณ์ความเครียดของตนเองได้
2. อธิบายถึงความสำคัญของอารมณ์ที่ส่งผลกระทบต่อจิตใจและทำให้เกิดความเจ็บป่วยได้
3. ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อหาวิธีการผ่อนคลายอารมณ์ได้
4. ชักชวนหรือวางแผนช่วยเหลือเพื่อน คนในครอบครัว หรือคนรู้จักที่มีความเครียดให้สามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้

สาระการเรียนรู้

1. การประเมินอารมณ์ความเครียดของตนเอง
2. อารมณ์ที่ส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจ
3. กระบวนการวิจัยเพื่อหาวิธีการผ่อนคลายอารมณ์
4. การผ่อนคลายอารมณ์อย่างถูกต้องและเหมาะสม

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูนำแบบประเมินความเครียดมาให้นักเรียนได้ทำเพื่อประเมินความเครียดของตนเอง
2. นักเรียนตรวจให้คะแนนแบบประเมินความเครียดของตนเอง
3. ครูอธิบายการแปลผลคะแนนความเครียดของนักเรียน เพื่อโยงเข้าสู่บทเรียน “การผ่อนคลายอารมณ์”

ขั้นสอน

4. ครูสอบถามนักเรียนว่า นักเรียนมีวิธีการผ่อนคลายอารมณ์อย่างไร และหากนักเรียนไม่ผ่อนคลายอารมณ์ของตนเองจะเกิดผลกระทบอย่างไรต่อร่างกายและจิตใจ
5. ครูแจกใบความรู้เรื่องอารมณ์กับสุขภาพ พร้อมทั้งอธิบาย
6. ครูนำผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการผ่อนคลายอารมณ์ด้วยสุคนธ์บำบัด มาอธิบายโดยใช้ขั้นตอนของการวิจัยและให้นักเรียนดำเนินการตามกระบวนการวิจัย โดยแบ่งนักเรียนออกเป็น 5 กลุ่ม แต่ละกลุ่มจะได้รับน้ำมันหอมระเหยที่มีกลิ่นต่างๆ จำนวน 5 กลิ่น ได้แก่ กุหลาบ มะลิ กระดังงา ส้ม และมะนาว โดยมีกระบวนการวิจัย ดังนี้
 - 6.1 ระบุปัญหาการวิจัย : กลิ่นของน้ำมันหอมระเหยสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้หรือไม่ และน้ำมันหอมระเหยชนิดใดสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้ดีที่สุด
 - 6.2 ตั้งสมมติฐานการวิจัย : กลิ่นของน้ำมันหอมระเหยสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้
 - 6.3 พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน : ให้นักเรียนทำการทดลองดมน้ำมันหอมระเหยแต่ละชนิด แล้วบันทึกว่ามีความรู้สึกอย่างไร
 - 6.4 เก็บรวบรวมข้อมูล : การบันทึกความรู้สึกขณะดมน้ำมันหอมระเหยแต่ละชนิด
 - 6.5 วิเคราะห์ข้อมูล : น้ำมันหอมระเหยชนิดใดที่ให้ความรู้สึกผ่อนคลายอารมณ์มากที่สุด
 - 6.6 การสรุปผลการวิจัย : กลิ่นของน้ำมันหอมระเหยสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้
7. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอกระบวนการวิจัยและการสรุปผลการวิจัยว่า น้ำมันหอมระเหยชนิดใดที่สามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้ดีที่สุด
8. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้กระบวนการวิจัยตามขั้นตอน 6 ขั้นตอน เพื่อหาวิธีการผ่อนคลายอารมณ์ต่างๆ และดำเนินการตามขั้นตอนในการแสวงหาคำตอบตามกระบวนการวิจัย โดยครูได้อธิบายวิธีการสืบค้นข้อมูลในการทำการวิจัย

9. ครูให้แต่ละกลุ่มร่วมกันค้นคว้าความรู้และอภิปรายภายในกลุ่ม เพื่อทำการดำเนินการตามขั้นตอนในการแสวงหาคำตอบตามกระบวนการวิจัย และนำกระบวนการวิจัยและผลงานมานำเสนอหน้าชั้นเรียนในคาบเรียนหน้า
ขั้นสรุป
10. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปในเรื่องการทำกระบวนการวิจัยเพื่อการผ่อนคลายอารมณ์ และให้นักเรียนสอบถามความสงสัยในเรื่องการทำกระบวนการวิจัยของตน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

5. แบบประเมินความเครียด
6. ใบความรู้เรื่องอารมณ์กับสุขภาพ
7. ผลการวิจัยที่เกี่ยวกับการผ่อนคลายอารมณ์ด้วยสุคนธบำบัด
8. น้ำมันหอมระเหยที่มีกลิ่นต่างๆจำนวน 5 กลิ่น ได้แก่ กุหลาบ มะลิ กระจ่างวา ส้ม และมะนาว

การวัดประเมินผล

4. สังเกตพฤติกรรมกรรมการเรียน
5. การใช้กระบวนการวิจัย และการสรุปผลการวิจัยของนักเรียนแต่ละกลุ่ม
6. การนำเสนอผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

ลงชื่อ

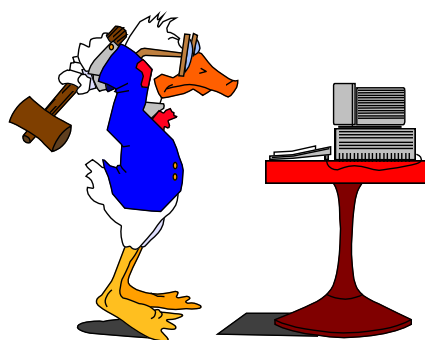
(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

ใบความรู้ เรื่อง อารมณ์

อารมณ์ หรือความรู้สึกที่แสดงออกทางสีหน้า ท่าทาง และการกระทำ
ในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ เป็นสิ่งที่มีผลต่อสุขภาพเป็นอย่างมาก

คนที่มีอารมณ์เสีย โมโหง่าย ขี้หงุดหงิด
วิตกกังวล หน้าตาบูดบึ้ง ทำให้สุขภาพทรุดโทรม



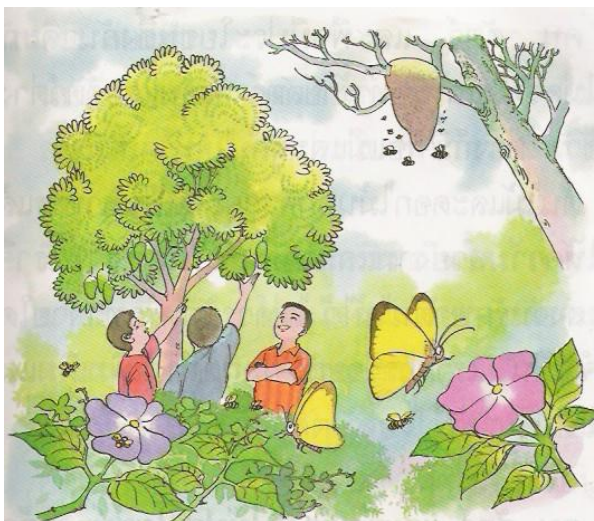
คนที่มีอารมณ์ดี ร่าเริง แจ่มใส จะทำให้สุขภาพจิตดี

การควบคุมอารมณ์

การควบคุมอารมณ์และการแสดงอารมณ์อย่างเหมาะสม เป็นสิ่งที่มี
ความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะจะได้หลีกเลี่ยงอารมณ์ไม่ดี ซึ่งมีผลเสียต่อสุขภาพของเรา
การควบคุมอารมณ์มีหลักปฏิบัติ ดังนี้

1. เมื่อมีปัญหาอย่าเก็บไว้คนเดียวควรพูดเพื่อระบายความรู้สึกหรือปรึกษาครู
พ่อแม่ ผู้ปกครอง
2. พยายามระงับอารมณ์ รู้จักอดทน และอดกลั้นต่อสิ่งต่าง ๆ
3. รู้จักมองโลกในแง่ดี ควบคุมองส่วนดีของบุคคลอื่นบ้าง
4. เล่นกีฬา เล่นดนตรี สะสมของที่ตนชื่นชอบ หรือทำกิจกรรมที่เป็น
ประโยชน์
5. รู้จักบริหารจิต เช่น สวดมนต์ นั่งสมาธิ เพื่อให้จิตสงบ

เด็กชายโตชอบทำท่าทางแสดงหน้าตาเหย่เพื่อน ๆ จนเพื่อนบางคนโกรธ และทะเลาะกัน แต่เด็กชายโตแก้มเด็กหญิงปูไม่สำเร็จ เพราะเด็กหญิงปูนิ่งเฉยและไม่ตอบโต้ แสดงว่าเด็กหญิงปูสามารถควบคุมอารมณ์ของตนเองไม่ให้โกรธได้



การสื่อสารที่ดี

การสื่อสาร คือ การสื่อความหมายให้เข้าใจตรงกัน เช่น การพูดหรือการแสดงท่าทาง การสื่อสารที่ดีจึงเป็นสิ่งสำคัญไม่ว่าเราจะมีอารมณ์อย่างไรก็ตาม ถ้ารู้จักควบคุมอารมณ์และพูดสื่อสารแสดงออกอย่างเหมาะสม ก็จะลดความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นได้ การสื่อสารที่ดีควรปฏิบัติดังนี้

1. ปฏิบัติตนเป็นผู้พูดที่ดีและผู้ฟังที่ดี เช่น อย่าพูดแทรกผู้อื่นอย่าพูดว่าร้ายผู้อื่น พูดจาสุภาพ ฟังผู้อื่นพูดอย่างตั้งใจและรับรู้ความรู้สึกของกันและกัน
2. แสดงสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใส ไม่ทำหน้าบูดบึ้ง
3. แสดงท่าทางสุขภาพหรือแสดงความเห็นอกเห็นใจผู้อื่น

การแสดงออกที่เหมาะสม

การรู้จักแสดงออกอย่างเหมาะสม จะช่วยให้อยู่ร่วมกับคนอื่นได้อย่างปกติสุข การแสดงออกอย่างเหมาะสมปฏิบัติได้ดังนี้

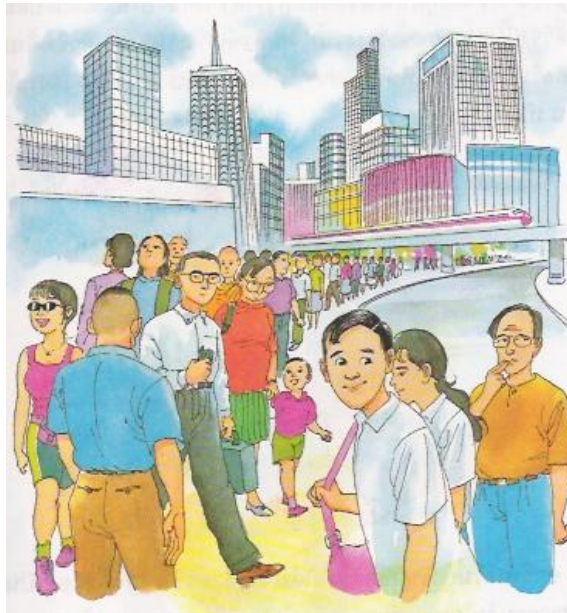
1. การปฏิบัติตนเมื่ออยู่ที่บ้าน

- เชื่อฟังคำสั่งสอนของพ่อ แม่ ผู้ปกครอง
- ให้ความเคารพผู้ใหญ่ เช่น ปู่ ย่า ตา ยาย
- ช่วยเหลืองานบ้าน เล็ก ๆ น้อย ๆ เช่น เก็บสิ่งของรดน้ำต้นไม้

2. การปฏิบัติตนเมื่ออยู่ที่โรงเรียน

- ปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ระเบียบวินัยของโรงเรียน
- เชื่อฟังคำสั่งสอนของครู
- มีความสามัคคีกัน ไม่ทะเลาะกับเพื่อน

ในชีวิตประจำวัน เราต้องพบผู้คนมากมายทั้งผู้ที่รู้จักสนิทสนม ด้วยหรือผู้ที่ไม่รู้จัก การแสดงออกทางอารมณ์หรือความรู้สึกจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้คนเหล่านั้นรู้ว่าเราจะปฏิบัติตนกับเราอย่างไร



การแสดงอารมณ์หรือความรู้สึกที่เหมาะสมของเรา จะทำให้เราใช้ชีวิตร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุขและไม่เกินปัญหาทางจิตใจ

กิจกรรมคลายเครียด

นักเรียนรู้หรือไม่ว่า นอกจากการกินอาหารที่มีประโยชน์และดูแลรักษาความสะอาดของร่างกายแล้ว เราต้องดูแลตนเองอย่างไรอีกบ้างจึงจะทำให้มีความสุขภาพดี

ออกกำลังกาย
สม่ำเสมอ



พักผ่อนให้เพียงพอ



ทำกิจกรรมผ่อนคลาย
ความเครียด



ที่นักเรียนทุกคนทั้งหมดถูกต้อง
รับการที่จะมีความสุขภาพดี เราต้อง
รู้จักออกกำลังกาย พักผ่อน และ
เข้าร่วมกิจกรรมนันทนาการด้วย



แล้วนักเรียนรู้จักวิธีออกกำลังกาย
พักผ่อน และเข้าร่วมกิจกรรม
นันทนาการใหม่ว่า ควรทำอะไร

1. การออกกำลังกาย

การออกกำลังกาย เป็นกิจกรรมที่ทุกคนสามารถทำได้เพราะไม่ยากและทำได้ทุกสถานที่และทุกโอกาส เช่น ทำงานบ้านเดินเร็ว วิ่งเล่นกับเพื่อน หรือเคลื่อนไหวร่างกายต่าง ๆ เป็นต้น

การออกกำลังกายทำได้ทุกเวลา ยกเว้นการออกกำลังกายกลางแจ้งขณะฝนตกหรือแดดร้อน เพราะจำทำให้ไม่สบายได้ และไม่ควรรออกกำลังกายขณะกินอิ่มใหม่ ๆ เพราะจะทำให้จุกเสียดได้

การออกกำลังกายจึงเป็นการสร้างเสริมสุขภาพได้ง่ายที่จะทำให้ร่างกายเจริญเติบโต มีสุขภาพแข็งแรง และมีจิตใจร่าเริงแจ่มใส

2. การพักผ่อน

การพักผ่อนเป็นการที่ร่างกายปรับสภาพร่างกายให้อยู่ในท่าที่สบายหรือหยุดการทำงานของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ไว้ชั่วคราว หลังจากที่ทำร่างกายได้มีการทำงานหนักหรือทำงานตลอด ทำให้ร่างกายสูญเสียพลังงานไปมาก ก่อให้เกิดความเหน็ดเหนื่อยอ่อนเพลีย และเมื่อยล้า จำเป็นที่ร่างกายจะต้องหยุดพักเพื่อให้ร่างกายมีการปรับสภาพ เพื่อเสริมสร้างพลังงานใหม่ทดแทนพลังงานที่สูญเสียไปหลังจากการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมต่าง ๆ

ลักษณะของการพักผ่อนแบ่งออกได้หลายวิธี ดังนี้

1. การหยุดพักอวัยวะให้หยุดการเคลื่อนไหวชั่วคราวขณะเป็นการพักผ่อนที่ร่างกายหยุดนิ่งในท่าใดท่าหนึ่งที่ทำให้เกิดความรู้สึกที่สบาย ได้แก่ การนอนหลับนอน หรือนั่งพักผ่อน เป็นต้น
2. การเปลี่ยนกิจกรรมหนักๆ ให้เป็นกิจกรรมเบา ๆ ที่ไม่ต้องออกแรงหรือใช้แรงมาก เช่น การอ่านหนังสือดูโทรทัศน์ ฟังเพลง ยืนนิ่ง ๆ เดินช้า ๆ วาดรูป เล่นเกมในร่ม เป็นต้น การพักผ่อนที่ดีที่สุดคือ การนอนหลับตามกำหนดระยะเวลาที่สมควร

ประโยชน์ของการพักผ่อน

ช่วยให้ร่างกายเกิดความกระปรี้กระเปร่า สมองปลอดโปร่ง สติปัญญาแจ่มใส อารมณ์ร่าเริงสนุกสนาน สุขภาพร่างกายแข็งแรง มีความต้านทานโรค เพราะในขณะที่พักผ่อนร่างกายจะมีการเสริมสร้างพลังงานใหม่ขึ้นมาทดแทน

ผลเสียของการขาดการพักผ่อนอย่างเพียงพอจะทำให้ร่างกายอ่อนแอ สุขภาพทรุดโทรม สติปัญญาไม่แจ่มใส อารมณ์หงุดหงิดโมโหง่ายและขาดภูมิคุ้มกันต้านทานโรค

เวลาว่างและการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

เวลาว่าง หมายถึง ช่วงเวลาที่หยุดพักหรือเสร็จจากการทำงาน และปฏิบัติกิจกรรมที่จำเป็นต้องทำอยู่เป็นประจำหรือกิจกรรมสำคัญที่ได้รับมอบหมายเช่น เวลาหยุดพักหลังจากรับประทานอาหารกลางวันหรือหลังจากเลิกทำงานหรือหลังเลิกเรียน เป็นต้น

การใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

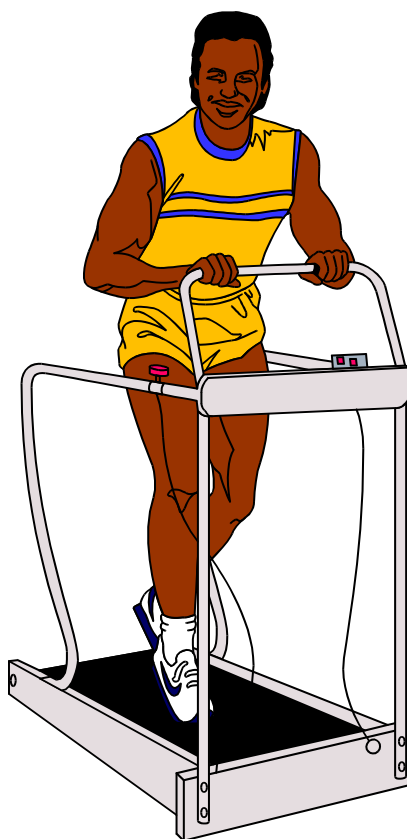
หมายถึง การนำเวลาที่เหลืออยู่และไม่ต้องปฏิบัติงานหรือกิจกรรมที่ต้องทำ มาใช้ปฏิบัติกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลดีต่อตนเองต่อผู้อื่น หรือสังคม เช่น การทำงานอดิเรกที่ชอบ ได้แก่ การอ่านหนังสือ เล่นคอมพิวเตอร์ ปลูกไม้ดอกไม้ประดับ รดน้ำต้นไม้ เล่นกีฬา เล่นดนตรี เป็นต้น



3. กิจกรรมนันทนาการ

กิจกรรมนันทนาการ เป็นกิจกรรมที่เราทำเมื่อมีเวลาว่างและเราเลือกทำตามความสนใจของเรา ซึ่งอาจทำคนเดียวหรือทำร่วมกับคนในครอบครัวก็ได้ เช่น ปลูกต้นไม้ สะสมสิ่งของ บั๊กพรมเช็ดเท้า วาดภาพ เล่นเกม เล่นกีฬา เป็นต้น

กิจกรรมนันทนาการ นอกจากจะช่วยเสริมสร้างเสริมสุขภาพกายและใจแล้วยังช่วยให้เรามีโอกาสทำงานร่วมกับเพื่อนและครอบครัวอีกด้วย



รายชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม

- 1.....เลขที่..... (หัวหน้ากลุ่ม)
- 2.....เลขที่..... (รองหัวหน้ากลุ่ม)
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....
- 7.....เลขที่.....
- 8.....เลขที่.....



การผ่อนคลายอารมณ์ด้วยสุคนธบำบัด โดยดำเนินการตามขั้นตอนในกระบวนการวิจัย

การผ่อนคลายอารมณ์ด้วยสุคนธบำบัด

ให้นักเรียนทำการระบุขั้นตอนการวิจัยทั้ง 6 ขั้นตอนในการผ่อนคลายอารมณ์ด้วยสุคนธบำบัด ดังนี้

1. ขั้นระบุปัญหาการวิจัย

กลิ่นต่างๆสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้หรือไม่ และกลิ่นใดสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้ดีที่สุด กลิ่นที่ได้เตรียมมา ได้แก่

.....

.....

.....

2. ขั้นตั้งสมมติฐานการวิจัย

กลิ่นต่างๆสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้อย่างไร

.....

.....

.....

3. ขั้นพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน

ให้นักเรียนทำการทดลองดมกลิ่นแต่ละชนิด แล้วบันทึกว่ามีความรู้สึกอย่างไร

.....

.....

.....

4. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

การบันทึกความรู้สึกขณะดมกลิ่นแต่ละชนิดเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

5. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

กลิ่นชนิดใดที่ทำให้ความรู้สึกผ่อนคลายอารมณ์มากที่สุด

.....

.....

.....

6. ขั้นการสรุปผลการวิจัย

กลิ่นต่างๆสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้อย่างไร

.....

.....

.....



**แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ อารมณ์กับสุขภาพ

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ วิธีการผ่อนคลายอารมณ์

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 **เวลา** 1 คาบ 60 นาที

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

สาระสำคัญ

การผ่อนคลายอารมณ์ จะมีผลดีต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจ คือ ทำให้จิตใจร่าเริงแจ่มใส ยิ้มแย้ม สดชื่น มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง ไม่เจ็บป่วยง่าย ดังนั้น เราจึงควรมีวิธีการผ่อนคลายอารมณ์ที่ถูกต้องและเหมาะสม

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. ผ่อนคลายอารมณ์ของตนเองได้
2. อธิบายถึงอารมณ์ที่ส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจ
3. ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อหาวิธีการผ่อนคลายอารมณ์ได้
4. ชักชวนเพื่อน คนในครอบครัว หรือคนรู้จักให้สามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้ด้วยตนเอง

สาระการเรียนรู้

1. การผ่อนคลายอารมณ์ด้วยวิธีการต่างๆ
2. อารมณ์ที่ส่งผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจ
3. กระบวนการวิจัยเพื่อการผ่อนคลายอารมณ์
4. การผ่อนคลายอารมณ์อย่างถูกต้องและเหมาะสม

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูให้นักเรียนนั่งสมาธิพร้อมเปิดเพลงที่มีดนตรีที่ช่วยในการผ่อนคลายอารมณ์
2. ครูอธิบายถึงการนั่งสมาธิที่เป็นการผ่อนคลายอารมณ์อย่างหนึ่ง รวมทั้งการฟังดนตรีที่นิยมวล อ้อยโยนก็ช่วยในเรื่องการผ่อนคลายอารมณ์ได้เช่นเดียวกัน โดยนักเรียนสามารถนั่งสมาธิพร้อมฟังดนตรีไปด้วยก็จะทำให้ผ่อนคลายอารมณ์ได้ดียิ่งขึ้น
3. ครูสอบถามนักเรียนแต่ละกลุ่มถึงความพร้อมในการออกมานำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิจัย

ขั้นสอน

4. ครูทำการจับฉลากเพื่อหากกลุ่มที่ต้องออกมานำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิจัยเป็นลำดับแรก
5. ครูและนักเรียนร่วมกันฟังรายงานการนำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิจัย ซึ่งมีขั้นตอนในการแสวงหาคำตอบตามกระบวนการวิจัย ดังต่อไปนี้
 - 5.1 ระบุปัญหาการวิจัย
 - 5.2 ตั้งสมมติฐานการวิจัย
 - 5.3 พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน
 - 5.4 เก็บรวบรวมข้อมูล
 - 5.5 วิเคราะห์ข้อมูล
 - 5.6 การสรุปผลการวิจัย
6. ครูและนักเรียนซักถามกลุ่มนำเสนอในเรื่องที่สงสัย
7. ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินกลุ่มเพื่อนที่นำเสนอ
8. ครูทำการจับฉลากเพื่อหากกลุ่มที่ต้องออกมานำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิจัยเป็นลำดับต่อไปจนครบทุกกลุ่ม
9. เมื่อนำเสนอครบทุกกลุ่มและได้ทำการประเมินเรียบร้อยแล้ว ครูมอบรางวัลพร้อมทั้งกล่าวชมเชยให้แก่กลุ่มที่มีคะแนนมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 2 และ 3 ตามลำดับ

ขั้นสรุป

10. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและให้นักเรียนสรุปการผ่อนคลายอารมณ์อย่างถูกต้องและเหมาะสม รวมทั้งผลที่ได้จากการผ่อนคลายอารมณ์ต่อร่างกายและจิตใจ ตลอดจนนำผลการวิจัยไปชักชวนเพื่อนๆ คนในครอบครัว หรือคนรู้จัก ให้สามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. เครื่องเล่นซีดี
2. ซีดีเพลง
3. รายงานการนำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิจัยของนักเรียน

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. การนำเสนอผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน
3. การใช้กระบวนการวิจัย และการสรุปผลการวิจัยของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

รายชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม

- 1.....เลขที่..... (หัวหน้ากลุ่ม)
- 2.....เลขที่..... (รองหัวหน้ากลุ่ม)
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....
- 7.....เลขที่.....
- 8.....เลขที่.....



การผ่อนคลายอารมณ์ด้วยวิธีการต่างๆ โดยดำเนินการตามขั้นตอนในกระบวนการวิจัย

การผ่อนคลายอารมณ์ด้วยวิธีการต่างๆ

ให้นักเรียนทำการระบุขั้นตอนการวิจัยทั้ง 6 ขั้นตอนในการผ่อนคลายอารมณ์ด้วยวิธีการต่างๆ ดังนี้

1. ขั้นระบุปัญหาการวิจัย

เราสามารถผ่อนคลายอารมณ์ด้วยวิธีการต่างๆ อะไรบ้าง และวิธีการใดสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้ดีที่สุด

.....

.....

.....

2. ขั้นตั้งสมมติฐานการวิจัย

เรามีวิธีการผ่อนคลายอารมณ์ได้อย่างไร

.....

.....

.....



3. ขั้นพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน

ให้นักเรียนทำการทดลองวิธีการต่างๆในการผ่อนคลายอารมณ์ แล้วบันทึกอารมณ์
ความรู้สึก ขณะทำการผ่อนคลายอารมณ์ด้วยวิธีการนั้นๆ

.....

.....

.....

4. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

รวบรวมบันทึกอารมณ์ความรู้สึก ขณะทำการผ่อนคลายอารมณ์แต่ละวิธีเป็นอย่างไร

.....

.....

.....

5. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีการผ่อนคลายอารมณ์ด้วยวิธีการใด สามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้มากที่สุด

.....

.....

.....

6. ขั้นการสรุปผลการวิจัย

การผ่อนคลายอารมณ์ด้วยวิธีการใดดีที่สุด เพราะอะไร

.....

.....

.....



**แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สุขภาพผู้บริโภค

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ อาหารกับสุขภาพ

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 เวลา 1 คาบ 60 นาที

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

สาระสำคัญ

อาหารเป็นสิ่งที่ต้องบริโภคในการดำรงชีวิต การรู้จักเลือกรับประทานอาหารอย่างปลอดภัย จะส่งผลดีต่อสุขภาพอนามัย ทำให้ปราศจากโรคภัยไข้เจ็บ และมีร่างกายที่แข็งแรง

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. ระบุหลักการเลือกบริโภคอาหารอย่างปลอดภัย
2. อธิบายถึงความสำคัญของการบริโภคอาหารที่ส่งผลต่อสุขภาพ
3. ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อหาหลักการในการเลือกบริโภคอาหาร
4. ปฏิบัติตนในการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสม

สาระการเรียนรู้

1. หลักการเลือกบริโภคอาหารอย่างปลอดภัย
2. ความสำคัญของการบริโภคอาหารที่ส่งผลต่อสุขภาพ
3. กระบวนการวิจัยเพื่อหาหลักการในการเลือกบริโภคอาหาร

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับการบริโภคอาหาร และผลกระทบต่อร่างกายหากรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย

2. ครูสอบถามนักเรียนว่า ในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา นั้น นักเรียนมีเพื่อน คนรู้จัก หรือคนในครอบครัวที่มีปัญหาอาหารเป็นพิษหรือท้องเสียหรือไม่ และเพราะเหตุใดถึง มีปัญหาในเรื่องนี้

ขั้นตอน

3. ครูแจกใบความรู้เรื่อง สุขภาพผู้บริโภค พร้อมทั้งอธิบาย
4. ครูแบ่งกลุ่มให้นักเรียนใช้กระบวนการวิจัย เพื่อระดมความรู้เรื่อง เราควรมีหลักการ ใดในการเลือกบริโภคอาหาร โดยครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มดำเนินการตามขั้นตอนในการ แสวงหาคำตอบ ดังต่อไปนี้
 - 4.1 ระบุปัญหาการวิจัย : เราควรมีหลักการอย่างไรในการเลือกบริโภคอาหาร
 - 4.2 ตั้งสมมติฐานการวิจัย : หลักการเลือกบริโภคอาหารคือ ต้องสะอาดและปลอดภัย ต่อสุขภาพ
 - 4.3 พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน : ให้นักเรียนทำการสืบค้นข้อมูลในเรื่องหลักการเลือก บริโภคอาหาร โดยให้นักเรียนเข้าสืบค้นข้อมูลที่ห้องสมุดของโรงเรียน
 - 4.4 เก็บรวบรวมข้อมูล : นักเรียนทำการรวบรวมและบันทึกข้อมูลในเรื่องหลักการ เลือกบริโภคอาหาร
 - 4.5 วิเคราะห์ข้อมูล : นักเรียนทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆในเรื่องหลักการเลือกบริโภค อาหาร
 - 4.6 การสรุปผลการวิจัย : นักเรียนทำการสรุปผลเรื่องหลักการเลือกบริโภคอาหาร
5. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มออกมานำเสนอกระบวนการวิจัยและการสรุปผลการวิจัย
6. ครูให้นักเรียนแต่ละกลุ่มใช้กระบวนการวิจัย โดยให้นักเรียนแต่ละกลุ่มไปสัมภาษณ์ และสอบถามเพื่อน ครู คนรู้จัก หรือคนในครอบครัว จำนวนกลุ่มละ 20 คน ว่าใน ระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา มีใครเคยท้องเสียหรืออาหารเป็นพิษหรือไม่ อย่างไร และ เพราะสาเหตุจากการรับประทานอาหารชนิดใด โดยดำเนินการตามขั้นตอนในการ แสวงหาคำตอบตามกระบวนการวิจัย โดยครูได้อธิบายวิธีการสืบค้นข้อมูลคือการ สัมภาษณ์และสอบถามในการทำการวิจัย
7. ครูให้แต่ละกลุ่มร่วมกันอภิปรายภายในกลุ่ม เพื่อทำการดำเนินการตามขั้นตอนในการ แสวงหาคำตอบตามกระบวนการวิจัย และนำกระบวนการวิจัยและผลงานมานำเสนอ หน้าชั้นเรียนในคาบเรียนหน้า

ขั้นสรุป

8. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปเรื่อง สุขภาพผู้บริโภค หลักการเลือกบริโภคอาหาร และผลกระทบต่อร่างกายหากรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัย ตลอดจนกระบวนการวิจัยที่แต่ละกลุ่มได้รับ

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้เรื่อง สุขภาพผู้บริโภค
2. ห้องสมุดของโรงเรียน
3. การสัมภาษณ์และสอบถามเพื่อน ครู คนรู้จัก หรือคนในครอบครัว

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. สังเกตพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูล
3. การนำเสนอผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน
4. การใช้กระบวนการวิจัย และการสรุปผลการวิจัยของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

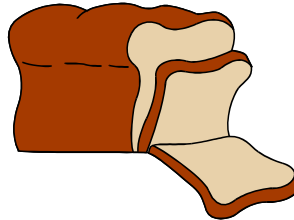
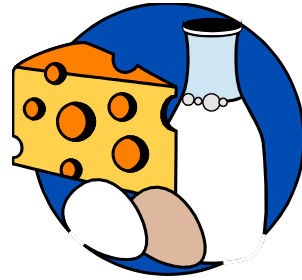
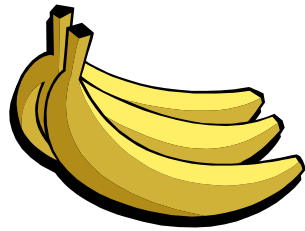
ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

ใบความรู้ เรื่อง หลักในการบริโภคอาหาร

สิ่งมีชีวิตล้วนแต่ต้องการกินอาหารทั้งสิ้น



อาหารเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับร่างกาย อาหารช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต ถ้าเราบริโภคอาหารได้ถูกต้องตามหลักโภชนาการ จะทำให้ได้รับประโยชน์จากอาหารครบถ้วน ดังนั้น เราจึงควรเข้าใจถึงหลักในการเลือกอาหารบริโภคให้เหมาะสมทั้งด้านคุณภาพ และปริมาณ เพื่อให้ร่างกายของเราแข็งแรง ไม่มีโรคภัย



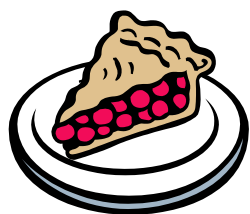
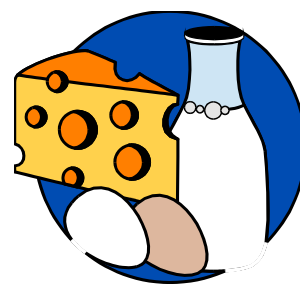
หลักการบริโภคอาหาร

การกินอาหารเพื่อให้ร่างกายแข็งแรงและมีสุขภาพดีนั้น มีวิธีปฏิบัติอยู่ 9 ประการ ดังนี้

ประการที่ 1 กินอาหารให้ครบ 5 หมู่ แต่ละหมู่ให้หลากหลาย และหมั่นดูแลน้ำหนักตนเอง

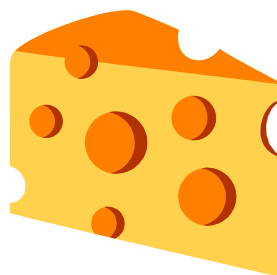
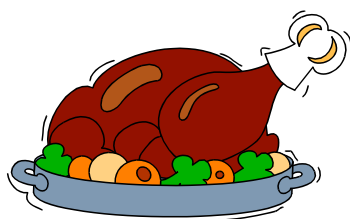
การกินอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ จะทำให้เราได้รับสารอาหารครบทุกประเภท ได้แก่ โปรตีน คาร์โบไฮเดรต วิตามิน เกลือแร่ และไขมัน

ส่วนอาหารประเภทโปรตีน ได้จาก เนื้อสัตว์ต่าง ๆ นม ไข่และถั่วเมล็ดแห้ง โปรตีน ทำให้อวัยวะเจริญเติบโตและช่วยซ่อมแซมส่วนต่าง ๆ ของร่างกายที่สึกหรอ และทรุดโทรม

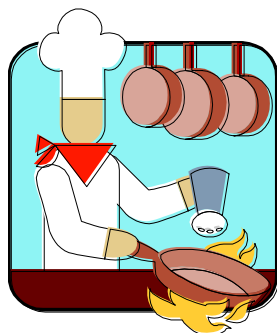


สารอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต ได้จากข้าว แป้ง น้ำตาล เผือก มัน คาร์โบไฮเดรตจะให้พลังงานและความอบอุ่นแก่ร่างกาย

แต่ถ้าเรากินอาหารที่มีคาร์โบไฮเดรตมากเกินไป จะทำให้เราอ้วน ร่างกายไม่แข็งแรง และติดเชื้อโรคได้ง่าย



สารอาหารประเภทวิตามินและเกลือแร่ ได้จากผักและผลไม้ต่าง ๆ โดยวิตามินและเกลือแร่ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันต้านทานโรคและช่วยให้ร่างกายทำงานได้ตามปกติ



ผักและผลไม้แต่ละชนิดจะให้วิตามินและเกลือแร่แตกต่างกัน เช่น วิตามินซี จะพบมากในผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว วิตามินเอ จะพบในผลไม้ที่มีสีเหลือง เป็นต้น

วิตามิน แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้



1. วิตามินที่ละลายในน้ำ ได้แก่

วิตามินบี 1 พบในเครื่องในสัตว์ ข้าวซ้อมมือ ไข่แดง ถั่ว ผักใบเขียว

วิตามินบี 2 พบใน ไข่ นม ตับ ถั่ว ผักใบเขียว

วิตามินซี พบในผักสด และผลไม้ที่มีรสเปรี้ยว

2. วิตามินที่ละลายในไขมัน ได้แก่

วิตามินเอ พบใน ตับ เครื่องในสัตว์ ไข่แดง ผักและผลไม้ต่าง ๆ

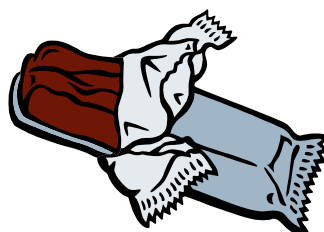
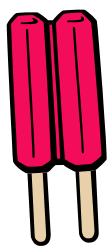
วิตามินดี พบใน เนย ตับ กัลฉ่ายตาก แสงแดด ผักและผลไม้ต่าง ๆ

วิตามินอี พบใน ตับวัว เนื้อสัตว์ ถั่ว น้ำมันพืช มันฝรั่ง

วิตามินเค พบใน ตับ ไข่แดง น้ำมันถั่วเหลือง มะเขือเทศ ผัก

สารอาหารประเภทไขมัน ได้จากพืชและสัตว์ เช่น น้ำมันมะพร้าว น้ำมันหมู เนย เป็นต้น ไขมันให้ความอบอุ่นและพลังงานแก่ร่างกาย

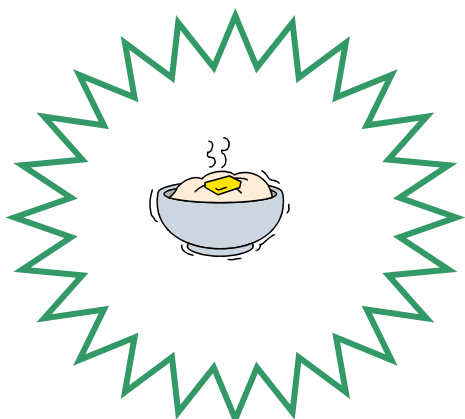
- ประการที่ 2 กินข้าวเป็นอาหารหลัก สลับกับอาหารประเภทแป้งเป็น
บางมื้ออาหารประเภทแป้ง เช่น ขนมปัง ก๋วยเตี๋ยว
ขนมจีน เป็นต้น
- ประการที่ 3 กินพืชผักและผลไม้เป็นประจำ
ผักและผลไม้ นอกจากจะให้สารอาหารวิตามินและเกลือ
แร่แล้วผักและผลไม้ยังให้กากอาหารที่ช่วยในการขับถ่าย
ทำให้ท้องไม่ผูก
- ประการที่ 4 กินปลา เนื้อสัตว์ไม่ติดมัน ไข่ และถั่วเมล็ดแห้งเป็น
ประจำ
- ประการที่ 5 ดื่มนมให้เหมาะสมตามวัย เด็ก ๆ ควรดื่มนมทุกวันอย่าง
น้อยวันละ 2 – 3 แก้ว เพื่อให้ร่างกายเจริญเติบโตและ
แข็งแรง
- ประการที่ 6 กินอาหารที่มีไขมันแต่พอควร
- ประการที่ 7 หลีกเลี่ยงการกินอาหารที่มีรสหวานจัดและรสเค็มจัด
การกินอาหารที่มีรสหวานจัดและเค็มจัดเป็นนิสัยนาน ๆ
อาจทำให้เป็นโรคเบาหวาน โรคหัวใจ โรคไต
- ประการที่ 8 กินอาหารที่ปราศจากการปนเปื้อน
- ประการที่ 9 งดหรือลดเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์



ปริมาณและคุณค่าอาหารที่ร่างกายต้องการ

เนื่องจากอาหารแต่ละประเภทมีคุณค่าอาหารที่ก่อให้เกิดประโยชน์ต่อร่างกายแตกต่างกันไป ดังนั้น ในการกินอาหารแต่ละมื้อ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปริมาณและคุณค่าของอาหารที่ร่างกายได้รับในแต่ละวัน

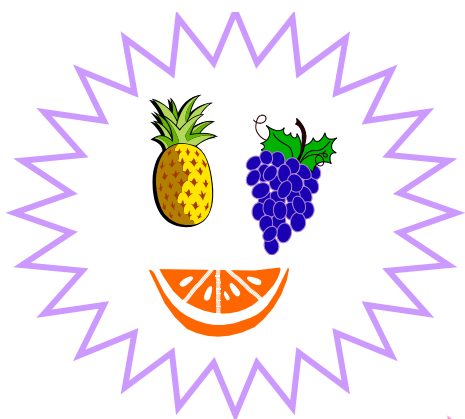
การบริโภคอาหารในสัดส่วนที่เหมาะสม ต่อความต้องการของร่างกายใน 1 วัน
ดูจากธงโภชนบัญญัติ ดังนี้



ข้าว วันละ 8 – 12 ทัพพี



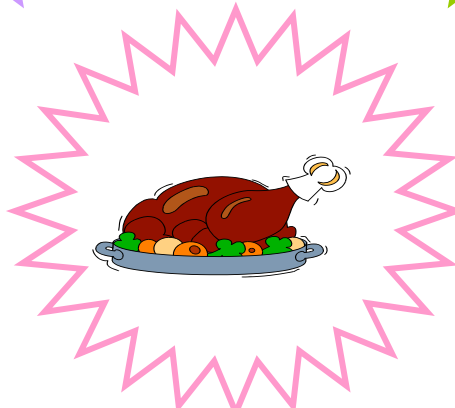
ผัก วันละ 4 – 6 ทัพพี



ผลไม้ วันละ 3 – 4 ส่วน



นม วันละ 1 – 2 แก้ว



เนื้อสัตว์ วันละ 6 – 12 ช้อนกินข้าว

น้ำมัน น้ำตาล เกลือ
วันละน้อยๆ

การกินอาหารในปริมาณที่เหมาะสมใน 1 วัน ขึ้นอยู่กับเพศ วัย และกิจกรรมที่ทำของแต่ละคน ดังนี้

ตารางแสดงปริมาณอาหารที่คนไทยควรกินใน 1 วัน

กลุ่มอาหาร	หน่วยครัวเรือน	พลังงาน (กิโลแคลอรี)		
		1,600	2,000	2,400
ข้าว – แป้ง	ทัพพี	8	10	12
ผัก	ทัพพี	4 (6)	5	6
ผลไม้	ส่วน	3 (4)	5	5
เนื้อสัตว์	ช้อนกินข้าว	6	9	12
นม	แก้ว	2 (1)	1	1
น้ำมัน น้ำตาล และเกลือแร่	ช้อนชา	ใช้น้อยเท่าที่จำเป็น		

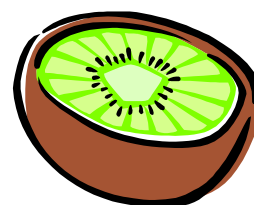
หมายเหตุ : เลขใน () คือปริมาณแนะนำสำหรับผู้ใหญ่

1,600 กิโลแคลอรี สำหรับ เด็กอายุ 6 – 13 ปี หญิงวัยทำงานอายุ 25- 60 ปี
ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป

2,000 กิโลแคลอรี สำหรับ วัยรุ่นหญิง – ชาย อายุ 14 – 25 ปี
วัยทำงาน 25 – 60 ปี

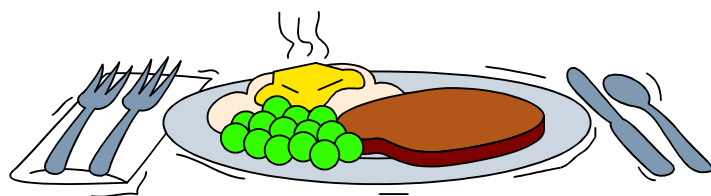
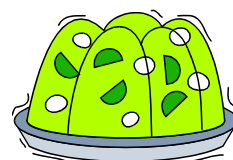
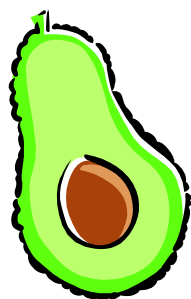
2,400 กิโลแคลอรี สำหรับ หญิง – ชาย ที่ใช้พลังงานมาก ๆ เช่น นักกีฬา เกษตรกร
ผู้ใช้แรงงาน

*ที่มา : กองโภชนาการ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข



ตัวอย่าง ตารางปริมาณอาหารสำหรับคนในวัยต่าง ๆ ที่ควรรับประทานใน 1 วัน

ชนิดอาหาร	ปริมาณอาหารสำหรับคนในวัยต่าง ๆ			
	ก่อนวัยเรียน	วัยเรียน	วัยหนุ่มสาว	วัยผู้ใหญ่
ไข่	1 ฟอง	1 ฟอง	1 ฟอง	1/2 - 1 ฟอง
นม	2-4 ถ้วย	3-4 ถ้วย	3-4 ถ้วย	0-1 ถ้วย
ข้าวที่หุงสุกแล้ว	1/2 -3 ถ้วย	5-6 ถ้วย	5-6 ถ้วย	3-6 ถ้วย
เนื้อสัตว์และ เครื่องในสัตว์	3-4 ช้อนโต๊ะ	180 กรัม (ประมาณ 3/4 - 1 ถ้วย)	200 กรัม (ประมาณ 1 ถ้วย)	150 กรัม (ประมาณ 3/4 ถ้วย)
ไขมันหรือน้ำมัน	2 ช้อนโต๊ะ	2 1/2 -3 ช้อนโต๊ะ	2 1/2 -3 ช้อนโต๊ะ	2 1/2 - 4 ช้อนโต๊ะ
ผักใบเขียว	4-8 ช้อนโต๊ะ	1/2 - 1 ถ้วย	1-2 ช้อนโต๊ะ	1-2 ช้อนโต๊ะ
ผลไม้	3/4 ถ้วย	มีดละ 1/2 - 1 ผล	มีดละ 1/2 - 1 ผล	มีดละ 1/2 - 1 ผล



การเลือกอาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพ

ผลิตภัณฑ์สุขภาพ หมายถึง ของกิน ของใช้ที่สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของเรา และเพื่อการมีสุขภาพดี

ฉลาก หมายถึง ข้อความที่แสดงรายละเอียดของสินค้า โดยอาจพิมพ์ลงบนกระดาษและติดไว้ที่ตัวสินค้าหรือหีบห่อ รวมถึงคู่มือ เอกสารที่ใช้ประกอบสินค้าด้วย



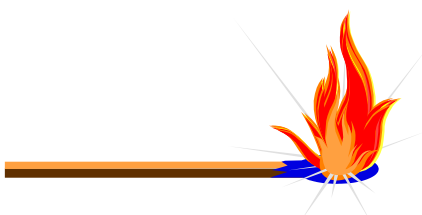
ฉลากเป็นสิ่งสำคัญในการตัดสินใจเลือกซื้อของกิน ของใช้เราจึงต้องอ่านฉลากอย่างรอบคอบเพื่อให้ได้สินค้าที่มีคุณภาพ ประหยัด และปลอดภัยต่อสุขภาพ

การอ่านฉลาก

การอ่านฉลากอาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพ สิ่งที่เราควรคำนึงถึงได้แก่ ชื่อสินค้า ชื่อและที่ตั้งผู้ผลิต วิธีใช้ คำเตือน รวมทั้งวันเดือนปี ที่ผลิตและวันหมดอายุ เพราะเป็นสิ่งปกป้องบอกอายุการบริโภคของสินค้านั้น ๆ

เครื่องหมายเตือนอันตรายในผลิตภัณฑ์สุขภาพ เครื่องหมายเตือนอันตรายในผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ควรรู้ มีดังนี้

เครื่องหมายนี้ แสดงว่า ผลิตภัณฑ์สุขภาพนั้นมีความเป็นพิษร้ายแรง ซึ่งเราต้องใช้อย่างระมัดระวัง ปฏิบัติตาม คำเตือนและคำแนะนำในการใช้อย่างเคร่งครัด เพราะถ้าใช้ไม่ถูกต้องอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้ตัวอย่างเช่น น้ำยาล้างห้องน้ำ



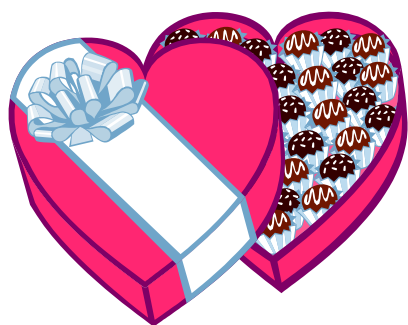
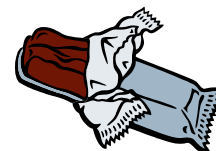
เครื่องหมายนี้ แสดงว่า ผลิตภัณฑ์สุขภาพนั้นมีความไวไฟ สามารถติดไฟได้ง่ายดังนั้นควรเก็บให้ห่างจาก เปลวไฟ ประกายไฟ และความร้อน เพื่อความปลอดภัยในการใช้ตัวอย่างเช่น สเปรย์ปรับอากาศ สเปรย์กำจัดแมลง

อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง

อาหารที่ควรหลีกเลี่ยง มีดังนี้

1. อาหารหมักดอง เช่น มะม่วงดอง มะขามดอง เพราะอาจทำให้ท้องเสียได้ง่าย

2. อาหารกรุบกรอบ เช่น ลูกชิ้นและของทอด
ที่มีลักษณะกรอบผิปกติเพราะอาหารเหล่านี้มักมี
ส่วนผสมของสารบอแรกซ์ที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ



3. อาหารที่มีสีสังเคราะห์ เช่น
วุ้น เยลลี่ ลูกกวาด เพราะอาหารที่มีสี
สังเคราะห์มักใส่สี และสารเคมีที่เป็น
อันตรายต่อสุขภาพ

4. น้ำอัดลม ชาและกาแฟ ซึ่งมี
ส่วนผสมของคาเฟอีน ทำให้ออนไม่หลับ
และน้ำอัดลมยังทำให้เป็นโรคกระเพาะอาหาร
อีกด้วย



5. อาหารจานด่วนแบบตะวันตก
หรือที่เรียกว่า อาหารขยะ เช่น พิซซ่า
แฮมเบอร์เกอร์ ไก่ทอด โดนัท เป็นต้น
เพราะเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางอาหารไม่
ครบถ้วน และทำให้เกิดโรคอ้วน

ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ควรหลีกเลี่ยง

ผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ควรหลีกเลี่ยง มีดังนี้

1. อาหารหมดอายุ หรือเสื่อมคุณภาพทุกชนิด เช่น อาหารกระป๋องที่สภาพของกระป๋องบวม บิด เบี้ยว นมที่เป็นฟองและมีรสชาติที่เปลี่ยนไปจากเดิม
2. ยาหมดอายุ และยาที่ไม่ผ่านการอนุญาตจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) เพราะยาดังกล่าวนอกจากจะรักษาโรคไม่หายแล้วยังอาจเป็นอันตรายทำให้เสียชีวิตได้
3. เครื่องสำอางที่หมดอายุ และมีรายละเอียดของฉลากไม่ครบถ้วน เช่น ไม่บอกส่วนประกอบ ชื่อและสถานที่ผลิต หรือวันที่ผลิตและวันหมดอายุ เป็นต้น
4. เครื่องใช้ไฟฟ้าที่หมดอายุ และไม่มีเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมรองรับ



รอบรู้

การกินอาหารที่ครบทุกหมู่จะทำให้ร่างกายแข็งแรง

สุขนิสัยในการรับประทานอาหาร

นอกจากการกินอาหารให้ครบทั้ง 5 หมู่ ที่จะช่วยให้ร่างกายเจริญเติบโต และมีสุขภาพอนามัยที่ดี เราควรฝึกตนเองให้มีสุขนิสัยที่ดีในการกินอาหาร ดังนี้

1. ก่อนและหลังกินอาหารต้องล้างมือให้สะอาดทุกครั้ง
2. กินอาหารให้เป็นเวลาทุกมื้อ และกินอาหารให้ครบ 3 มื้อ ได้แก่ มื้อเช้า มื้อกลางวัน และมื้อเย็น
3. ไม่เล่นหรือคุยขณะกำลังกินอาหาร
4. ใช้ช้อนส้อมและใช้ช้อนกลางในการกินอาหารทุกครั้ง
5. เคี้ยวอาหารให้ละเอียดก่อนกลืน และดื่มน้ำสะอาดหลังจากกินอาหาร
6. หลังกินอาหารเสร็จใหม่ ๆ ควรจะพักผ่อนก่อนแล้วจึงไปทำงานหรือออกกำลังกาย



รายชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม

1.....เลขที่..... (หัวหน้ากลุ่ม)

2.....เลขที่..... (รองหัวหน้ากลุ่ม)

3.....เลขที่.....

4.....เลขที่.....

5.....เลขที่.....

6.....เลขที่.....

7.....เลขที่.....

8.....เลขที่.....



หลักในการเลือกบริโภคอาหาร โดยดำเนินการตามขั้นตอนในกระบวนการวิจัย

หลักในการเลือกบริโภคอาหาร

ให้นักเรียนทำการระบุขั้นตอนการวิจัยทั้ง 6 ขั้นตอนของหลักในการเลือกบริโภคอาหาร ดังนี้

1. ขั้นระบุปัญหาการวิจัย

.....

.....

.....

2. ขั้นตั้งสมมติฐานการวิจัย

.....

.....

.....



3. ขั้นพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน

ให้นักเรียนทำการสืบค้นข้อมูลในเรื่องหลักการเลือกบริโภคอาหาร แล้วบันทึกลงในนี้

.....

.....

.....

4. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

ให้นักเรียนทำการรวบรวมและบันทึกข้อมูลในเรื่องหลักการเลือกบริโภคอาหาร

.....

.....

.....

5. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

ให้นักเรียนวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆในเรื่องหลักการบริโภคอาหาร ว่าเพราะเหตุใดเราจึงควรมีหลักในการเลือกบริโภคอาหาร

.....

.....

.....

6. ขั้นการสรุปผลการวิจัย

ให้นักเรียนทำการสรุปผล เรื่องหลักในการเลือกบริโภคอาหาร

.....

.....

.....



**แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ สุขภาพผู้บริโภค

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ หลักการบริโภคอาหาร

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 เวลา 1 คาบ 60 นาที

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

สาระสำคัญ

หลักในการเลือกบริโภคอาหาร ควรเลือกอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการครบถ้วน สะอาด ปลอดภัยและมีปริมาณที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย เพื่อให้ร่างกายแข็งแรงและมีสุขภาพอนามัยที่ดี

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. บอกการบริโภคอาหารที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ
2. อธิบายถึงผลเสียต่อสุขภาพที่เกิดจากการบริโภคอาหารที่ไม่ปลอดภัย
3. ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อตรวจสอบการบริโภคอาหารที่ส่งผลต่อสุขภาพ
4. ปฏิบัติตนในการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสม

สาระการเรียนรู้

1. การบริโภคอาหารที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ
2. กระบวนการวิจัยเพื่อตรวจสอบการบริโภคอาหารที่ส่งผลต่อสุขภาพ
3. การเลือกบริโภคอาหารอย่างปลอดภัย

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูให้นักเรียนดูอาหารหรือภาพอาหารชนิดต่างๆ แล้วร่วมอภิปรายว่าชนิดใดมีประโยชน์ต่อร่างกายควรรับประทานและชนิดใดที่ไม่ควรรับประทานเพราะจะส่งผลเสียต่อร่างกาย

2. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายว่าสิ่งที่รับประทานเข้าไปแล้วเกิดผลเสียต่อร่างกาย เราควรเรียกว่าอาหารหรือไม่ เพราะเหตุใด
- ขั้นสอน
3. ครูทำการจับฉลากเพื่อหากลุ่มที่ต้องออกมานำเสนอผลการวิจัยตามกระบวนการวิจัย เป็นลำดับแรก
 4. ครูและนักเรียนร่วมกันฟังรายงานการนำเสนอผลการวิจัยตามกระบวนการวิจัย คือ การไปสัมภาษณ์และสอบถามเพื่อน ครู คนรู้จัก หรือคนในครอบครัว จำนวน 20 คน ว่าในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา มีใครเคยท้องเสียหรืออาหารเป็นพิษหรือไม่ อย่างไร และเพราะสาเหตุจากการรับประทานอาหารชนิดใด ซึ่งมีขั้นตอนในการแสวงหาคำตอบตามกระบวนการวิจัย ดังต่อไปนี้
 - 4.1 ระบุปัญหาการวิจัย : อาหารชนิดใดที่ทำให้ท้องเสียหรืออาหารเป็นพิษ
 - 4.2 ตั้งสมมติฐานการวิจัย : อาหารที่ไม่สะอาดและไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพ ทำให้ท้องเสียหรืออาหารเป็นพิษ
 - 4.3 พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน : ข้อมูลที่ได้จากการให้นักเรียนทำการสัมภาษณ์และสอบถามเพื่อน ครู คนรู้จัก หรือคนในครอบครัว จำนวน 20 คน ว่าในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา มีใครเคยท้องเสียหรืออาหารเป็นพิษหรือไม่ อย่างไร และเพราะสาเหตุจากการรับประทานอาหารชนิดใด
 - 4.4 เก็บรวบรวมข้อมูล : นักเรียนทำการรวบรวมและบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และสอบถาม
 - 4.5 วิเคราะห์ข้อมูล : นักเรียนทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่ได้จากการสัมภาษณ์และสอบถาม
 - 4.6 การสรุปผลการวิจัย : นักเรียนทำการสรุปผลเรื่องอาหารชนิดใดที่ทำให้ท้องเสียหรืออาหารเป็นพิษ
 5. ครูและนักเรียนซักถามกลุ่มนำเสนอในเรื่องที่สงสัย
 6. ครูและนักเรียนร่วมกันประเมินกลุ่มเพื่อนที่นำเสนอ
 7. ครูทำการจับฉลากเพื่อหากลุ่มที่ต้องออกมานำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิจัย เป็นลำดับต่อไปจนครบทุกกลุ่ม
 8. เมื่อนำเสนอครบทุกกลุ่มและได้ทำการประเมินเรียบร้อยแล้ว ครูมอบรางวัลให้แก่กลุ่มที่มีคะแนนมากที่สุดเป็นลำดับที่ 1 2 และ 3 ตามลำดับ

ขั้นสรุป

9. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายสรุปถึงการบริโภคอาหารที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพ กระบวนการวิจัยเพื่อตรวจสอบการบริโภคอาหารที่ส่งผลต่อสุขภาพ และปฏิบัติตนในการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสม

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. อาหารหรือภาพอาหารชนิดต่างๆ
2. รายงานการนำเสนอผลงานวิจัยตามกระบวนการวิจัยของนักเรียน

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. การนำเสนอผลการวิจัยหน้าชั้นเรียน
3. การใช้กระบวนการวิจัย และการสรุปผลการวิจัยของนักเรียนแต่ละกลุ่ม

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

รายชื่อสมาชิกภายในกลุ่ม

- 1.....เลขที่..... (หัวหน้ากลุ่ม)
- 2.....เลขที่..... (รองหัวหน้ากลุ่ม)
- 3.....เลขที่.....
- 4.....เลขที่.....
- 5.....เลขที่.....
- 6.....เลขที่.....
- 7.....เลขที่.....
- 8.....เลขที่.....



การหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพ

โดยดำเนินการตามขั้นตอนในกระบวนการวิจัย

การหลีกเลี่ยงการรับประทานอาหารที่ไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพ

ให้นักเรียนทำการสัมภาษณ์และสอบถามเพื่อน ครู คนรู้จัก หรือคนในครอบครัว จำนวน 20 คน ว่าในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา มีใครเคยท้องเสียหรืออาหารเป็นพิษหรือไม่ อย่างไร และเพราะสาเหตุจากการรับประทานอาหารชนิดใด โดยระบุขั้นตอนการวิจัยทั้ง 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นระบุปัญหาการวิจัย

อาหารชนิดใดที่ทำให้ท้องเสียหรืออาหารเป็นพิษ

2. ขั้นตั้งสมมติฐานการวิจัย

อาหารที่ไม่สะอาดและไม่ปลอดภัยต่อสุขภาพ ทำให้ท้องเสียหรืออาหารเป็นพิษ

3. ขั้นพิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน

ให้นักเรียนทำการสัมภาษณ์และสอบถามเพื่อน ครู คนรู้จัก หรือคนในครอบครัว จำนวน 20 คน ว่าในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา มีใครเคยท้องเสียหรืออาหารเป็นพิษหรือไม่ อย่างไร และเพราะสาเหตุจากการรับประทานอาหารชนิดใด



4. ขั้นเก็บรวบรวมข้อมูล

ให้นักเรียนทำการรวบรวมและบันทึกข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และสอบถาม

.....

.....

.....

.....

5. ขั้นวิเคราะห์ข้อมูล

ให้นักเรียนทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่ได้จากการสัมภาษณ์และสอบถาม

.....

.....

.....

.....

6. ขั้นการสรุปผลการวิจัย

ให้นักเรียนทำการสรุปผลเรื่องอาหารชนิดใดที่ทำให้ท้องเสียหรืออาหารเป็นพิษ

.....

.....

.....

.....



**แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ หลักสุขบัญญัติแห่งชาติ

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 เวลา 1 คาบ 60 นาที

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

สาระสำคัญ

การแปรงฟันนอกจากเป็นการทำความสะอาดฟันตามปกติแล้ว ยังจำเป็นต้องแปรงให้ถูกวิธี เพื่อกำจัดคราบจุลินทรีย์บนตัวฟัน ป้องกันโรคฟันผุ และโรคเหงือกอักเสบ

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. บอกวิธีการแปรงฟันอย่างสะอาดและถูกวิธี
2. อธิบายถึงการแปรงฟันที่ส่งผลต่อสุขภาพภายในช่องปาก
3. ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อการแปรงฟันอย่างถูกต้อง
4. ชักชวนหรือวางแผนช่วยเหลือเพื่อนที่มีปัญหาเรื่องสุขภาพฟัน ให้สามารถแปรงฟันได้ถูกต้องตามกระบวนการวิจัย

สาระการเรียนรู้

1. วิธีการแปรงฟันอย่างสะอาดและถูกวิธี
2. การแปรงฟันที่ส่งผลต่อสุขภาพภายในช่องปาก
3. กระบวนการวิจัยเพื่อการแปรงฟันอย่างถูกต้อง

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูให้นักเรียนดูภาพคนที่มีฟันสวยงามกับคนที่มีฟันผุ แล้วถามนักเรียนว่า นักเรียนอยากจะมีสุขภาพฟันเป็นแบบใด และหากอยากมีสุขภาพฟันแบบนี้ต้องทำอะไร

ขั้นสอน

2. ครูแจกใบความรู้เรื่อง การแปร่งฟันที่ถูกวิธีพร้อมทั้งอธิบายประกอบท่าทาง
3. ครูให้นักเรียนประเมินตนเองว่านักเรียนแปร่งฟันได้สะอาดหรือไม่อย่างไร
4. ครูให้นักเรียนใช้กระบวนการวิจัย เพื่อทดสอบว่านักเรียนแปร่งฟันได้สะอาดหรือไม่อย่างไร และควรปรับปรุงการแปร่งฟันของตนเองอย่างไร โดยครูให้นักเรียนแต่ละคน ดำเนินตามขั้นตอนในการแสวงหาคำตอบ ดังต่อไปนี้
 - 4.1 ระบุปัญหาการวิจัย : นักเรียนแปร่งฟันได้ถูกวิธีหรือไม่ อย่างไร และควรปรับปรุงการแปร่งฟันของตนเองอย่างไร
 - 4.2 ตั้งสมมติฐานการวิจัย : หากนักเรียนแปร่งฟันได้ถูกวิธี จะทำให้ฟันของนักเรียน แข็งแรง สะอาด และไม่ผุ
 - 4.3 พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน : ให้นักเรียนทดสอบการแปร่งฟัน โดยการอมสีย้อมฟัน เพื่อให้สีย้อมฟันติดกับคราบจุลินทรีย์บนตัวฟัน จากนั้นทำการแปร่งฟันตามปกติ
 - 4.4 เก็บรวบรวมข้อมูล : เมื่อแปร่งฟันเสร็จแล้ว ให้นักเรียนทำการตรวจดูสภาพของฟันว่ายังมีสีย้อมฟันติดอยู่บนตัวฟันหรือไม่
 - 4.5 วิเคราะห์ข้อมูล : หากยังมีสีย้อมฟันติดอยู่บนตัวฟัน แสดงว่ายังแปร่งฟันได้ไม่สะอาดพอ และบริเวณใดยังมีสีย้อมฟันติดอยู่เป็นจำนวนมาก แสดงว่าบริเวณนั้นแปร่งฟันได้ไม่สะอาดมาก จำเป็นต้องปรับปรุงการแปร่งบริเวณนั้น
 - 4.6 การสรุปผลการวิจัย : หากนักเรียนแปร่งฟันแล้วไม่พบว่ามีสีย้อมฟันติดอยู่บนตัวฟัน แสดงว่านักเรียนแปร่งฟันได้สะอาดดีแล้ว

ขั้นสรุป

5. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและให้นักเรียนสรุปการแปร่งฟันที่ถูกวิธี และวิธีการตรวจสอบการแปร่งฟัน เพื่อการดูแลสุขภาพฟันและช่องปากของตนเอง รวมทั้งการชักชวนหรือแนะนำผู้อื่นในเรื่องการแปร่งฟันที่ถูกวิธี และวิธีการตรวจสอบการแปร่งฟัน

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ภาพคนที่มีฟันสวยงามกับคนที่มีฟันผุ
2. ใบความรู้เรื่อง การแปร่งฟันที่ถูกวิธี
3. สีย้อมฟัน
4. แปรงสีฟัน

5. ยาสีฟัน
6. แก้วน้ำ
7. กระจก

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. สังเกตการใช้กระบวนการวิจัย และการสรุปผลการวิจัย

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

ใบความรู้

เรื่อง การแปรงฟันให้สะอาดและถูกวิธี

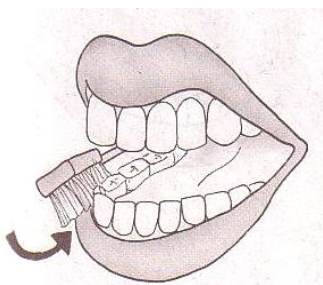
ความสำคัญของการแปรงฟัน

การแปรงฟันเป็นการป้องกันฟันผุ เพราะการแปรงฟันที่ถูกวิธีจะทำให้เศษอาหารที่ติดค้างตามซอกฟันและคราบต่าง ๆ ที่ติดอยู่ตามฟันหลุดออกมาด้วย จึงทำให้ปากและฟันสะอาด

การแปรงฟันอย่างถูกวิธี

นอกจากการแปรงฟันหลังอาหาร หรือแปรงฟันอย่างน้อยวันละ 2 ครั้งแล้ว ยังจำเป็นต้องแปรงฟันอย่างถูกวิธีเพื่อการมีสุขภาพฟันที่ดีวิธีแปรงฟันอย่างถูกวิธีมีดังนี้

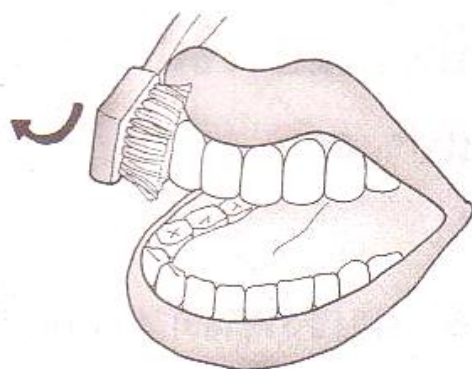
1. แปรงฟันด้านนอกของฟันล่าง



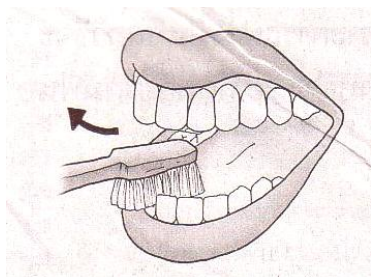
วางด้านข้างของแปรง ให้ปลายขนแปรงชิดกับขอบเหงือก แล้วหมุนข้อมือเบา ๆ ให้ปลายขนแปรงบิดจากขอบเหงือกขึ้นไปหาฟันโดยแปรงจากซี่ในสุดออกมาซี่นอกสุดจนทั่วทุกซี่

2. แปรงฟันด้านนอกของฟันบน

วางด้ามข้างของแปรงให้ชิดกับขอบเหงือก โดยหันขนแปรงขึ้นด้านบน กดเบา ๆ แล้วหมุนข้อมือลงให้ขนแปรงบิดจากขอบเหงือกลงไปยังฟัน แปรงจากซี่ในสุดออกมาซี่นอกสุดจนครบทุกซี่



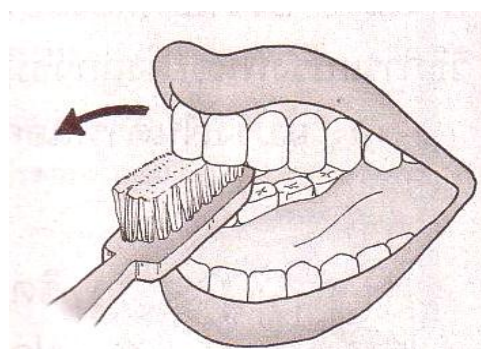
3. แปรงฟันด้านในของฟันล่าง



วางด้านข้างของขนแปรงตอนปลายไว้ที่ขอบเหงือก (คว่ำแปรงลง) หมุนข้อมือให้ปลายของขนแปรงบิดจากขอบเหงือกขึ้นไปยังตัวฟัน โดยแปรงจากซี่ในสุดออกมายังซี่นอกสุด

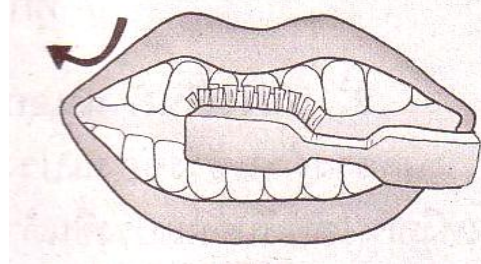
4. แปรงฟันด้านในของฟันบน

หงายแปรงขึ้นแล้ววางด้านข้างของขนแปรงตอนปลายชิดกับขอบเหงือกกุดเบา ๆ แล้ว หมุนข้อมือให้ขนแปรงบิดจากขอบเหงือกลงไปตามตัวฟัน โดยแปรงจากซี่ในสุดออกมาซี่นอกสุด

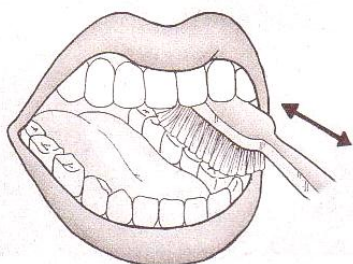


5. แปรงฟันด้านหลังของฟันหน้า

วางขนแปรงด้านข้างตอนปลายให้ชิดกับขอบเหงือก โดยปร่งฟันล่างให้ปิดขนแปรงขึ้น แปรงฟันบนให้ปิดขนแปรงลง



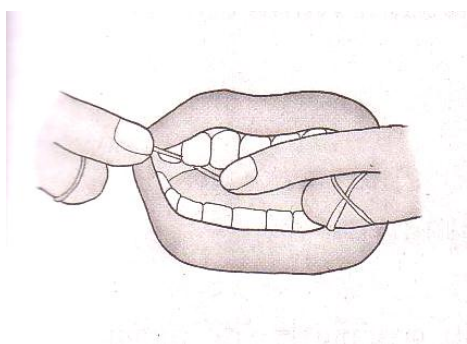
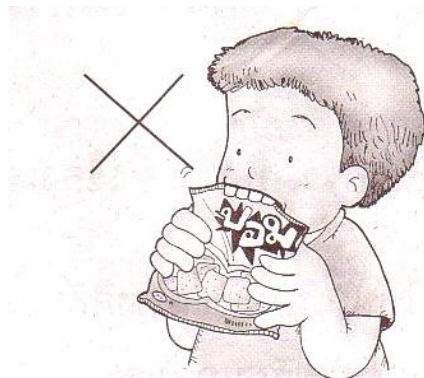
6. แปรงฟันด้านบดเคี้ยว



ให้วางขนแปรงด้านบนขนานกับแนวบนฟัน แล้วถูแปรงไปมาจากกรามด้านในออกมาข้างนอกให้ทั่วทั้งฟันกรามด้านบน และด้านล่าง

การป้องกันอันตรายที่มีผลต่อฟัน

1. ไม่ใช้ฟันกัดหรือฉีกสิ่งของ เช่น ใช้ฟันฉีกถุงพลาสติก ใช้ฟันเปิดจุกขวด เพราะอาจทำให้ฟันบิ่น แตก หรือโยกได้



2. ไม่ควรใช้ไม้จิ้มฟันและฟันเพราะจะทำให้เหงือกอักเสบ ฟันห่างทำให้เศษอาหารยิ่งติดตามซอกฟันมากขึ้นวิธีที่ดีเมื่อมีเศษอาหารติดร่องฟันควรใช้ไหมขัดฟันช่วยขจัดเศษอาหารตามซอกฟัน

3. เมื่อฟันน้ำนมโยกทำให้ปวดฟันขณะรับประทานอาหารหรือแปรงฟัน จึงควรไปพบหมอฟัน

4. ระมัดระวังการเล่น เช่น ขณะเล่นควรระวังไม่ให้ฟันไปกระทบกับของแข็ง เพราะอาจทำให้ฟันโยก หรือฟันหักได้



**แผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระสุขศึกษาและพลศึกษา
โดยใช้การวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้**

ชื่อหน่วยการเรียนรู้ หลักสุขบัญญัติแห่งชาติ

สาระที่ 4 การสร้างเสริมสุขภาพ สมรรถภาพ และการป้องกันโรค

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

ชื่อแผนการจัดการเรียนรู้ การล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี

ชั้น ประถมศึกษาปีที่ 4 เวลา 1 คาบ 60 นาที

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

สาระสำคัญ

การล้างมืออย่างถูกต้องเหมาะสมจะสามารถลดการติดเชื้อโรคได้ ดังนั้นจึงควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการล้างมืออย่างถูกวิธี มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการล้างมือ รวมทั้งมีพฤติกรรมการล้างมืออย่างถูกต้องและเหมาะสม

จุดประสงค์การเรียนรู้ นักเรียนสามารถ

1. บอกวิธีการล้างมืออย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. อธิบายและเห็นความสำคัญของการล้างมือที่ส่งผลต่อสุขภาพ
3. ใช้กระบวนการวิจัยเพื่อการล้างมืออย่างถูกต้องและเหมาะสม
4. ชักชวนเพื่อน คนรู้จัก หรือคนในครอบครัวให้ล้างมือเป็นประจำ สม่ำเสมอ

สาระการเรียนรู้

1. วิธีการล้างมืออย่างถูกต้องและเหมาะสม
2. ความสำคัญของการล้างมือที่ส่งผลต่อสุขภาพ
3. กระบวนการวิจัยเพื่อการล้างมืออย่างถูกต้องและเหมาะสม

กระบวนการจัดการเรียนรู้

ขั้นนำ

1. ครูสอบถามนักเรียนว่ามีนักเรียนคนใดล้างมือก่อนรับประทานอาหารหรือหลังจากเข้าห้องน้ำหรือไม่ และนักเรียนทราบหรือไม่ว่า การล้างมือมีผลต่อการดูแลสุขภาพร่างกายของเราอย่างไร

2. ครูถามนักเรียนว่า แล้วเราจะทราบได้อย่างไรว่าเราล้างมือได้สะอาดปราศจากเชื้อโรคต่างๆ

ขั้นสอน

3. ครูแจกใบความรู้เรื่อง การล้างมือที่ถูกต้องพร้อมทั้งอธิบายประกอบท่าทาง
4. ครูให้นักเรียนประเมินตนเองว่านักเรียนล้างมือได้สะอาดหรือไม่อย่างไร
5. ครูให้นักเรียนใช้กระบวนการวิจัย เพื่อทดสอบว่านักเรียนล้างมือได้สะอาดหรือไม่อย่างไร และควรปรับปรุงการล้างมือของตนเองอย่างไร โดยครูให้นักเรียนแต่ละคน ดำเนินตามขั้นตอนในการแสวงหาคำตอบ ดังต่อไปนี้

5.1 ระบุปัญหาการวิจัย : นักเรียนล้างมือได้สะอาดหรือไม่ อย่างไร และควรปรับปรุงการล้างมือของตนเองอย่างไร

5.2 ตั้งสมมติฐานการวิจัย : หากนักเรียนล้างมือได้สะอาด จะทำให้นักเรียนปราศจากการติดเชื้อโรค และทำให้นักเรียนมีสุขภาพอนามัยที่ดี

5.3 พิสูจน์ ทดสอบสมมติฐาน : ให้นักเรียนทดสอบการล้างมือ โดยการล้างมือตามปกติ จากนั้นทำการทดสอบกับเครื่องตรวจสอบการล้างมือที่ทำจากหลอดไฟเรืองแสง

5.4 เก็บรวบรวมข้อมูล : เมื่อนำมือที่ล้างแล้วมาทดสอบกับเครื่องตรวจสอบการล้างมือ สังเกตและบันทึกว่ามีบริเวณของมือบริเวณใดบ้างที่มีการเรืองแสง

5.5 วิเคราะห์ข้อมูล : บริเวณของมือบริเวณใดที่มีการเรืองแสง แสดงว่าบริเวณนั้นมีเชื้อโรคหรือสิ่งสกปรกค้างจากการล้างมือ เนื่องจากการล้างมือยังไม่สะอาด จำเป็นต้องปรับปรุงการล้างมือบริเวณนั้น

5.6 การสรุปผลการวิจัย : หากนักเรียนล้างมือแล้วมาทดสอบกับเครื่องตรวจสอบการล้างมือ แล้วไม่พบการเรืองแสง แสดงว่านักเรียนล้างมือได้สะอาดดีแล้ว

ขั้นสรุป

6. ครูและนักเรียนร่วมกันอภิปรายและให้นักเรียนสรุปการล้างมือที่ถูกต้อง และวิธีการตรวจสอบการล้างมือ เพื่อการดูแลสุขภาพอนามัยที่ดีของตนเอง รวมทั้งการชักชวนหรือแนะนำผู้อื่นในเรื่องการล้างมือที่ถูกต้อง และวิธีการตรวจสอบการล้างมือ

สื่อและแหล่งการเรียนรู้

1. ใบความรู้เรื่อง การล้างมือที่ถูกต้อง
2. สบู่ล้างมือ

3. เครื่องตรวจสอบการล้างมือ

การวัดประเมินผล

1. สังเกตพฤติกรรมการเรียน
2. สังเกตการใช้กระบวนการวิจัย และการสรุปผลการวิจัย

บันทึกหลังการสอน

ผลการสอน

.....

ปัญหา/อุปสรรค

.....

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไข

.....

ลงชื่อ

(.....)

วัน.....เดือน.....ปี.....

ใบความรู้

เรื่อง การล้างมือให้สะอาดและถูกวิธี

วิธีการล้างมือ 7 ขั้นตอน
 ต้องล้างมือด้วยน้ำและสบู่ ทุกขั้นตอนทำ 5 ครั้ง สลับกันทั้ง 2 ข้าง

1. ฝ่ามือถูกัน
2. ฝ่ามือถูหลังมือ และนิ้วถูข้อมือ
3. ฝ่ามือถูฝ่ามือ และนิ้วถูข้อมือ
4. หลังนิ้วมือถูฝ่ามือ
5. ถูนิ้วหัวแม่มือโดยรอบ ด้วยฝ่ามือ
6. ปลายนิ้วมือ ถูขวางฝ่ามือ
7. ถูรอบข้อมือ



ภาคผนวก ง

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและแบบวัดความคิด เชิงวิจารณ์ญาณระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4

คำชี้แจง

1. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณฉบับนี้ แบ่งเป็น 4 ส่วน มีจำนวนทั้งหมด 80 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้	จำนวน 20 ข้อ
ส่วนที่ 2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติ	จำนวน 20 ข้อ
ส่วนที่ 3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการปฏิบัติ	จำนวน 20 ข้อ
ส่วนที่ 4 แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ	จำนวน 20 ข้อ
2. ขอความร่วมมือให้นักเรียนอ่านคำชี้แจงในแต่ละส่วนของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาสุขศึกษาและแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณให้เข้าใจก่อนลงมือทำแบบทดสอบ
3. ให้เวลาในการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ 60 นาที

แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณฉบับนี้ เป็นการศึกษาเพื่อการทำวิทยานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะไม่มีผลกระทบต่อคะแนนสอบใด ๆ ทั้งสิ้น ดังนั้น นักเรียนโปรดทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสุขศึกษาและแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณให้ครบทุกข้อและตอบให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด คำตอบที่ได้ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับ

ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

นางสาววิรดี เอกกรณรงค์ชัย

ผู้วิจัย

ส่วนที่ 1 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้ คำชี้แจง

- ให้นักเรียนอ่านคำถามและเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุด โดยทำเครื่องหมาย X (กากบาท) ลงบนตัวอักษร ก ข ค หรือ ง ที่นักเรียนได้เลือก
- แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้ มีจำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ

1	โรคในข้อใดมีสัตว์เป็นพาหะนำโรค ก. โรคหัวใจ โรคมะเร็ง โรคไข้หวัดใหญ่ ข. โรคมะเร็ง โรคไข้หวัดใหญ่ โรคไข้เลือดออก ค. โรคไข้เลือดออก โรคมาลาเรีย โรคชิคุนคุนยา ง. โรคไข้หวัดใหญ่ โรคไข้เลือดออก โรคมาลาเรีย
2	การจัดสิ่งแวดล้อมบริเวณบ้านอย่างไร <u>ไม่</u> ช่วยป้องกันสัตว์พาหะนำโรค ก. ใส่เกลือแกงในที่หล่อน้ำตู้กับข้าว ข. จัดบ้านด้วยเฟอร์นิเจอร์ราคาแพง ค. จัดบ้านให้สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย ง. เก็บภาชนะที่แตกหรือสิ่งของที่อาจทำให้เกิดน้ำขัง
3	วิธีการกำจัดพาหะนำโรคที่ <u>ไม่</u> ปลอดภัยต่อร่างกาย มากที่สุด คือข้อใด ก. ฉีดดีดีทีฆ่าแมลงสาบที่โต๊ะอาหาร ข. จุดยากันยุงไต้ยุงที่สนามหญ้าหน้าบ้าน ค. ใช้ไม้จุ่มกวาดักแมลงวันที่มาตอมอาหาร ง. ใช้กับดักกวาดักหนูบริเวณทางเดินของหนู
4	ถ้านักเรียนอยากกำจัดยุงลายภายในบ้าน วิธีการใดที่นักเรียนสามารถทำได้ ง่ายที่สุด ก. สร้างเครื่องกำจัดยุงภายในบ้าน ข. ซื้อเครื่องช็อตไฟฟ้าที่หาซื้อได้ตามท้องตลาด ค. ไม่ให้มีแหล่งน้ำขังภายในบ้าน เพื่อป้องกันยุงมาวางไข่ ง. เอาปลาหางนกยูงมาปล่อยบริเวณที่มีน้ำขัง เพื่อให้กินลูกน้ำยุงลาย
5	หน้าที่ในการกำจัดพาหะนำโรคเป็นหน้าที่ของใคร ก. นักการภารโรง ข. ประชาชนทุกคน ค. เจ้าหน้าที่ของรัฐ ง. พ่อ แม่ ผู้ปกครอง

6	<p>ข้อใด <u>ไม่ใช่</u> ประโยชน์ของการผ่อนคลายอารมณ์</p> <p>ก. สุขภาพจิตดี</p> <p>ข. เจ็บป่วยได้ยาก</p> <p>ค. ร่างกายแข็งแรง</p> <p>ง. ทำงานร่วมกับผู้อื่นยาก</p>
7	<p>วิธีการผ่อนคลายความเครียดวิธีการใดนอกจากคลายเครียดแล้วยังทำให้ร่างกายแข็งแรง</p> <p>ก. เล่นกีฬาอยู่กับเพื่อนๆ</p> <p>ข. ชวนเพื่อนออกไปเล่นเกม</p> <p>ค. ร้องเพลงและเล่นดนตรีที่ชอบ</p> <p>ง. ทำอาหารรับประทานหรือรับประทานอาหารนอกบ้าน</p>
8	<p>ถ้าเรามีอารมณ์โกรธง่ายเอาแต่ใจตนเองจะก่อให้เกิดผลเสียอย่างไร</p> <p>ก. เจ็บป่วยได้ง่าย</p> <p>ข. พ่อแม่ตามใจมากขึ้น</p> <p>ค. ครูจะไม่ทำโทษเวลาทำผิด</p> <p>ง. เพื่อนๆ ไม่อยากทำกิจกรรมด้วย</p>
9	<p>ถ้าเกิดความวิตกกังวลแล้วนอนไม่หลับควรจะทำปฏิบัติตัวอย่างไร</p> <p>ก. ฟังเพลง</p> <p>ข. ทานยานอนหลับ</p> <p>ค. อ่านหนังสือเรียน</p> <p>ง. ออกไปเที่ยวให้ร่างกายอ่อนเพลีย</p>
10	<p>เพื่อนลักษณะใดหรือคนแบบใดที่เพื่อนจะรักและช่วยเหลือตลอดเวลา</p> <p>ก. เรียนเก่ง</p> <p>ข. ร่าเริงแจ่มใส</p> <p>ค. พุดมากกว่าลงมือทำ</p> <p>ง. ใช้อาหารเลี้ยงเพื่อนทุกวัน</p>

11	<p>การผ่อนคลายอารมณ์ทำได้อย่างไร</p> <p>ก. คิดมากๆ เก็บไว้ในใจ ร้องไห้</p> <p>ข. ร้องไห้ นั่งสมาธิ ออกกำลังกาย</p> <p>ค. เก็บไว้ในใจ ร้องไห้ ดูหนังฟังเพลง</p> <p>ง. นั่งสมาธิ ออกกำลังกาย ดูหนังฟังเพลง</p>
12	<p>ข้อใด ไม่ใช่ การควบคุมอารมณ์ที่ดี</p> <p>ก. เป็นผู้ฟังที่ดี</p> <p>ข. การบริหารจัดการ</p> <p>ค. อุดทน อุดกลั่น</p> <p>ง. เก็บปัญหาไว้คนเดียว</p>
13	<p>นักเรียนควรรับประทานอาหารตามหลักการใดจึงจะดีที่สุด</p> <p>ก. หลีกเลี่ยงอาหารที่มีรสจัดและไขมัน</p> <p>ข. รับประทานอาหารให้ครบตามที่ร่างกายต้องการ</p> <p>ค. รับประทานอาหารตามหลักโภชนบัญญัติ 9 ประการ</p> <p>ง. รับประทานอาหารตามที่ตนเองชอบและมีอาหารว่างระหว่างมื้อ</p>
14	<p>เพราะเหตุใดอาหารประเภทโปรตีนจึงจำเป็นต่อวัยเด็ก</p> <p>ก. ทำให้ร่างกายได้รับพลังงานและสร้างเนื้อเยื่อ</p> <p>ข. ทำให้ร่างกายได้รับความอบอุ่นและทำงานได้เป็นปกติ</p> <p>ค. ทำให้ร่างกายทำงานเป็นปกติและมีพลังในการทำกิจกรรมต่างๆ</p> <p>ง. ช่วยในการเสริมสร้างกล้ามเนื้อและกระดูกทำให้เจริญเติบโตสมวัย</p>
15	<p>กูกไก่ ชอบรับประทานอาหารประเภทของทอดและขนมขบเคี้ยวนักเรียนคิดว่ากูกไก่อมีโอกาสเป็นโรคใด</p> <p>ก. โรคอ้วน</p> <p>ข. โรคมะเร็งลำไส้</p> <p>ค. โรคอุจจาระร่วง</p> <p>ง. โรคกระเพาะอาหาร</p>

16	<p>ข้อใดเป็นสาเหตุที่ทำให้ฟันผุ</p> <p>ก. ไวรัสสร้างกรดทำลายฟัน</p> <p>ข. ทานผลไม้มากเกินไปทำให้ฟันผุ</p> <p>ค. ไม่ตรวจสุขภาพในช่องปากเป็นประจำ</p> <p>ง. แบคทีเรียที่อยู่ในช่องปากสร้างกรดทำลายฟัน</p>
17	<p>อาหารประเภทใดมีส่วนทำให้ฟันผุถ้ารับประทานไม่เป็นเวลา</p> <p>ก. ผลไม้และขนม</p> <p>ข. เนื้อสัตว์และนม</p> <p>ค. ผลไม้และน้ำอัดลม</p> <p>ง. ขนมปังและของหวาน</p>
18	<p>วิว เป็นแผลในช่องปากนักเรียนจะแนะนำให้วิวป้องกันและดูแลรักษาช่องปากอย่างไร</p> <p>ก. รักษาความสะอาดในช่องปาก</p> <p>ข. งดอาหารที่มีส่วนผสมของน้ำตาล</p> <p>ค. รับประทานอาหารประเภทคาร์โบไฮเดรต</p> <p>ง. พบทันตแพทย์ตรวจรักษาสุขภาพฟันทุกเดือน</p>
19	<p>พฤติกรรมสุขภาพของบุคคลใดเป็นพฤติกรรมที่ควรระวัง</p> <p>ก. แต่้ม อาบน้ำวันละ 2 ครั้ง</p> <p>ข. ดื่มน้ำ แปร่งฟันก่อนนอนทุกวัน</p> <p>ค. เติล ล้างมือก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง</p> <p>ง. ต้อ ดื่มน้ำอัดลมหลังรับประทานอาหารเป็นประจำ</p>
20	<p>เพราะเหตุใดเราจึงต้องดูแลรักษาความสะอาดด้วยการล้างมือ</p> <p>ก. เป็นระเบียบที่ทุกคนต้องปฏิบัติ</p> <p>ข. เพิ่มพูนความแข็งแรงให้แก่ร่างกาย</p> <p>ค. ลดปริมาณสิ่งสกปรกที่อยู่บนร่างกาย</p> <p>ง. ป้องกันการติดต่อเชื้อโรคทางการสัมผัส</p>

เฉลยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านความรู้

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

ส่วนที่ 2 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านเจตคติ

คำชี้แจง

แบบวัดเจตคติมีจำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ คำถามทั้งหมดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความรู้สึกของนักเรียน ขอให้นักเรียนอ่านคำถามทุกข้อให้เข้าใจและตอบคำถามทุกข้อลงในแบบสอบถามฉบับนี้ โดยทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่องที่ตรงตามความคิดเห็นและความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียนมากที่สุดเพียงเครื่องหมายเดียว ดังนี้

เห็นด้วย หมายถึง นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกตรงกับข้อความนั้น

ไม่แน่ใจ หมายถึง นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกที่ไม่แน่ใจกับข้อความนั้น

ไม่เห็นด้วย หมายถึง นักเรียนมีความคิดหรือความรู้สึกที่ไม่เห็นด้วยกับข้อความนั้น

ข้อ	คำถาม	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย
1	การกำจัดพาหะนำโรคเป็นสิ่งที่ดี			
2	การกำจัดพาหะนำโรคมีผลทำให้มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง			
3	การกำจัดพาหะนำโรคเป็นเรื่องที่ไกลตัว			
4	การผ่อนคลายอารมณ์อย่างเหมาะสม ส่งผลดีต่อสุขภาพกาย			
5	การผ่อนคลายอารมณ์ทำให้สุขภาพจิตดี			
6	การควบคุมอารมณ์ทำให้เป็นที่รักของทุกคน			
7	การเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์เกิดขึ้นได้ตลอดเวลา เราจึงควรควบคุมอารมณ์			
8	ในแต่ละวันไม่มีเวลาที่จะสามารถผ่อนคลายอารมณ์ได้เลย			
9	การผ่อนคลายอารมณ์เป็นสิ่งที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างเยอะ			
10	พักผ่อนและไม่เป็นสิ่งจำเป็นต่อร่างกาย			

ข้อ	คำถาม	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย
11	อาหารที่มีประโยชน์ต่อร่างกายต้องมีรสหวานเท่านั้น			
12	ของทอดและอาหารจานด่วนเป็นอาหารที่เหมาะสมกับวัยเด็ก			
13	การบริโภคอาหารสามารถป้องกันโรคที่จะเกิดขึ้นได้			
14	การแปรงฟันอย่างถูกวิธีทำให้มีสุขภาพช่องปากที่ดีขึ้น			
15	การตรวจสอบการแปรงฟันด้วยสีย้อมฟันเป็นเรื่องยาก			
16	การแปรงฟันไม่จำเป็นต้องแปรงฟันหลังอาหารทุกครั้ง			
17	การไปพบทันตแพทย์เพื่อตรวจสุขภาพช่องปากทุก 6 เดือนเป็นสิ่งไม่จำเป็น			
18	การล้างมืออย่างถูกวิธีเป็นสิ่งที่สำคัญ			
19	การล้างมือไม่จำเป็นต้องใช้สบู่เพราะเป็นการสิ้นเปลือง			
20	การล้างมือช่วยป้องกันโรคติดต่อที่เกิดจากการสัมผัสได้			

ส่วนที่ 3 แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านการปฏิบัติ

คำชี้แจง

แบบวัดการปฏิบัติตนของนักเรียนมีจำนวนทั้งสิ้น 20 ข้อ คำถามทั้งหมดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการปฏิบัติตัวของนักเรียน ขอให้นักเรียนอ่านคำถามทุกข้อให้เข้าใจและตอบคำถามทุกข้อลงในแบบสอบถามฉบับนี้ โดยทำเครื่องหมายถูก ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติตนของนักเรียนมากที่สุดเพียงเครื่องหมายเดียว ดังนี้

ปฏิบัติเป็นประจำ	หมายถึง	ปฏิบัติ 5-7 วัน ต่อสัปดาห์
ปฏิบัติเป็นบางครั้ง	หมายถึง	ปฏิบัติ 1-4 วัน ต่อสัปดาห์
ไม่เคยปฏิบัติ	หมายถึง	ไม่ได้ปฏิบัติเลย

ข้อ	คำถาม	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
1	ฉันจัดบ้านให้เป็นระเบียบ เรียบร้อย			
2	ฉันดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมที่บ้านไม่ให้เป็นแหล่งของสัตว์พาหะนำโรค			
3	ฉันทำความสะอาดบ้านเรือนอยู่เสมอ			
4	ฉันสอนเพื่อน ครอบครัว คนรู้จัก ให้รู้วิธีการกำจัดสัตว์พาหะนำโรค			
5	ฉันกำจัดสัตว์พาหะนำโรคเมื่อฉันพบ			
6	ฉันใช้วิธีผ่อนคลายเป็นอารมณ์หลายวิธี เช่น นั่งสมาธิ ดูหนัง ฟังเพลง			
7	ฉันเก็บปัญหาไว้ในใจคนเดียว			
8	ฉันแก้ไขปัญหาด้วยยาเสพติด			
9	ฉันนั่งสมาธิ			
10	ฉันบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ			

ข้อ	คำถาม	เป็นประจำ	เป็นบางครั้ง	ไม่เคยปฏิบัติ
11	ฉันอ่านข้อมูลที่บอกประโยชน์ของอาหารก่อนการบริโภค			
12	ฉันรับประทานอาหารที่มีสีสังเคราะห์			
13	ฉันซื้อของทอดด้วยน้ำมันที่มีสีคล้ำ			
14	ฉันไม่รับประทานผัก			
15	ฉันแปรงฟันถูกวิธี			
16	ฉันไม่แปรงฟันหลังอาหาร			
17	ฉันตรวจสอบการแปรงฟันด้วยสีย้อมฟัน			
18	ฉันไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร			
19	ฉันไม่ใช้สบู่ในการล้างมือ			
20	ทุกครั้งที่ฉันล้างมือ ฉันจะเน้นในส่วนขอซอกเล็บและซอกนิ้วมือเป็นพิเศษ			

ส่วนที่ 4 แบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

คำชี้แจง

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

1	<p>ข้อความ : ในการอบรมนักเรียน เยาวชนกำจัดพาหะนำโรค เจ้าหน้าที่สาธารณสุขบอกว่า “อัตราการเกิดขยะมูลฝอยที่ทำให้เกิดพาหะนำโรคต่างๆ ในเขตเทศบาลเมืองเฉลี่ย 0.62 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน” บังอรนักเรียนที่เข้าอบรมคนหนึ่งเล่าให้พ่อฟัง พ่อของบังอรพูดค้านขึ้นว่า “ไม่ถึงหรอก ถ้าเป็นครัวเรือนถึงจะใช้ประมาณ 0.62 กิโลกรัมต่อครัวเรือนต่อวัน”</p> <p>ถ้านักเรียนอยู่ในเหตุการณ์นี้ นักเรียนคิดว่าคำพูดใครน่าเชื่อถือมากที่สุด</p> <p>ก. คำพูดของบังอร</p> <p>ข. คำพูดพ่อของบังอร</p> <p>ค. คำพูดของเจ้าหน้าที่สาธารณสุข</p> <p>ง. คำพูดของทั้งสองคนน่าเชื่อถือเท่ากัน</p>
2	<p>ข้อความ : เอกพูดว่า “จากเอกสารแผ่นพับเขาบอกว่าโดยเฉลี่ย คนในชนบทจะมีอายุยืนกว่าคนในเมืองเพราะอากาศที่บริสุทธิ์ มีการทำงาน ร่างกายได้ใช้พลังงาน อาหารรับประทานแต่พอดี ไม่เกิดโรคหัวใจ เบาหวาน” จ้อยพูดว่า “เป็นไปได้ไง ในเมืองไม่อดอยาก มีอาหารดี ๆ มีหมอ มีพยาบาล คนในเมืองจะต้องมีอายุยืนมากกว่าชนบท”</p> <p>นักเรียนคิดว่า คำพูดของใครน่าเชื่อถือกว่ากัน</p> <p>ก. คำพูดของเอก</p> <p>ข. คำพูดของจ้อย</p> <p>ค. คำพูดไม่น่าเชื่อถือทั้งสองคน</p> <p>ง. คำพูดของทั้งสองน่าเชื่อถือพอกัน</p>

3	<p>ข้อความ : สมเดช สมพร และเพื่อน ๆ เดินท่องเที่ยวไปในป่าแห่งหนึ่ง ขณะที่กำลังพยายามหาทางออกจากป่าอยู่นั้น เขารู้สึกหิว จึงพยายามหาผลไม้แต่ไม่พบผลไม้ที่เขา รู้จัก สมเดชจึงพูดขึ้นว่า “ผมสงสัยว่าผลไม้ลูกนี้คงจะกินไม่ได้” แต่สมพรแย้งว่า “เรายังสรุปไม่ได้หรอกว่าผลไม้สามารถกินได้หรือไม่”</p> <p>นักเรียนคิดว่าคำพูดของใครน่าเชื่อถือมากกว่ากัน</p> <p>ก. คำพูดของสมพร</p> <p>ข. คำพูดของสมเดช</p> <p>ค. คำพูดของทั้ง 2 คนน่าเชื่อถือพอกัน</p> <p>ง. คำพูดของทั้ง 2 คนไม่น่าเชื่อถือพอกัน</p>
	<p>คำชี้แจง อ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 4-5</p> <p>ข้อความ : “มูลนิธิสุขภาพจิตของอังกฤษกล่าวเตือนผู้ที่มีความเครียดว่า ให้ระวังอาการปวดหัวเฉียบพลันซึ่งเกิดจากช่องเยื่อหุ้มสมองมีอากาศหรือแก๊ส โดยไปงพองขึ้นแล้วยุบ แผลบลง อาการดังกล่าวแทบจะเกิดขึ้นได้โดยไม่รู้ตัว อาจจะทำให้รู้สึกปวดหัวรุนแรง เมื่อรู้ตัวว่าป่วยก็สายเสียแล้ว”</p>
4	<p>แหล่งใดช่วยได้ดีที่สุดถ้าต้องการทราบรายละเอียดของข้อมูลเพิ่มเติม</p> <p>ก. คลินิกผู้ป่วยนิรนาม</p> <p>ข. โรงพยาบาลประจำจังหวัด</p> <p>ค. ศูนย์บำบัดผู้ป่วยจิตเวชในเรือนจำทั่วประเทศ</p> <p>ง. หน่วยป้องกันและปราบปรามยาเสพติดสำนักงานตำรวจแห่งชาติ</p>
5	<p>ข้อความใดเป็นความคิดเห็นของผู้เขียน</p> <p>ก. ไปงพองขึ้นแล้วแผลบลง</p> <p>ข. เมื่อรู้ตัวว่าป่วยก็สายเสียแล้ว</p> <p>ค. อาจจะทำให้รู้สึกปวดหัวรุนแรง</p> <p>ง. ให้ระวังอาการปวดหัวเฉียบพลันที่เกิดจากช่องเยื่อหุ้มสมองมีอากาศหรือแก๊ส</p>
6	<p>ความคิดเห็นของใครน่าเชื่อถือที่สุด</p> <p>ก. เจ้าหน้าที่ อย. ออกมาแนะนำการแปร่งพื้นที่ถูกวิธี</p> <p>ข. เจ้าหน้าที่อนามัยออกมาแนะนำการล้างมือที่ถูกวิธี</p> <p>ค. เจ้าหน้าที่กองสุขภาพีบาลออกมาแนะนำการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ</p> <p>ง. เจ้าหน้าที่กองควบคุมโรคติดต่อแนะนำการปฏิบัติตนของผู้ป่วยโรคมะเร็ง</p>

7	<p>กรณีใดที่เป็นวิธีรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมที่สุดในการหาข้อมูลเกี่ยวกับหลักการบริโภคอาหาร</p> <p>ก. สัมภาษณ์นักวิชาการ</p> <p>ข. สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่องค์การค้ำคัฐสภา</p> <p>ค. สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สำนักงานคุ้มครองผู้บริโภค</p> <p>ง. สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา</p>
8	<p>ถ้านักเรียนต้องการข้อมูลเกี่ยวกับการผ่อนคลายอารมณ์ นักเรียนควรไปขอข้อมูลจากใคร</p> <p>ก. กรมป่าไม้</p> <p>ข. กรมสรรพากร</p> <p>ค. กรมสุขภาพจิต</p> <p>ง. กรมชลประทาน</p>
	<p>คำชี้แจง อ่านข้อความต่อไปนี้ แล้วตอบคำถามข้อ 9-11</p> <p>ข้อความ : “ได้งต้องเดินไปโรงเรียนทุกวัน ระหว่างทางต้องผ่านโรงงานที่ปล่อยควันไปทั่วบริเวณ เมื่อเดินผ่านบริเวณดังกล่าวได้งจะรู้สึกอ่อนเพลีย เวียนศีรษะ อารมณ์หม่นหมอง และเขาสังเกตเห็นใบไม้บริเวณนั้นมีจุดดำเล็ก ๆ กระจายอยู่ทั่วไป”</p>
9	<p>ปัญหาที่ได้งประสบอยู่คืออะไร</p> <p>ก. ได้งรู้สึกสงสารคนในบริเวณนั้น</p> <p>ข. ได้งต้องหายใจสูดควันบริเวณนั้นเข้าไป</p> <p>ค. ได้งต้องเหนื่อยเพราะต้องเดินไปโรงเรียน</p> <p>ง. ได้งเวียนศีรษะ อ่อนเพลีย และมีอารมณ์หม่นหมอง</p>
10	<p>ถ้านักเรียนเป็นได้งจะแก้ปัญหาได้อย่างไร</p> <p>ก. ไปโรงเรียนแต่เช้าตรู่</p> <p>ข. ย้ายโรงเรียนไปเรียนที่อื่น</p> <p>ค. ให้ผู้ปกครองขับรถไปส่งที่โรงเรียน</p> <p>ง. ใช้ผ้าเช็ดหน้าปิดปากและจมูกขณะที่เดินผ่านบริเวณนั้น</p>
11	<p>กรณีใดเป็นการรวบรวมข้อมูลของได้งที่เกี่ยวข้องกับประเด็นปัญหา</p> <p>ก. โรงงานผลิตอะไร</p> <p>ข. โรงงานตั้งมานานกี่ปีแล้ว</p> <p>ค. โรงงานระบายน้ำเสียด้วยวิธีใด</p> <p>ง. โรงงานมีการเผาไหม้สารเคมีใดบ้าง</p>

12	<p>ข้อความ : พ่อตั้งข้อสังเกต เมื่อมองเห็นกับดักแมลงสาบไม่มีแมลงสาบติดกับดักสักตัว ท่านบอกว่า “สงสัยแมลงสาบคงไม่มีอยู่ในบ้านแล้ว”</p> <p>จากสถานการณ์นี้ นักเรียนจะตัดสินใจอย่างไร</p> <p>ก. ข้อเท็จจริงนี้เกี่ยวข้องกับข้อสังเกตพ่อ</p> <p>ข. ข้อเท็จจริงนี้คัดค้านข้อสังเกตของพ่อ</p> <p>ค. ข้อเท็จจริงนี้สนับสนุนข้อสังเกตของพ่อ</p> <p>ง. ข้อเท็จจริงนี้ไม่เกี่ยวข้องกับข้อสังเกตของพ่อ</p>
13	<p>หนูกินได้ทุกตัว หนูบ้านไม่ใช่หนูนา ดังนั้น</p> <p>ก. หนูบ้านกินได้</p> <p>ข. หนูบ้านกินไม่ได้</p> <p>ค. หนูบ้านเป็นพาหะนำโรค</p> <p>ง. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้</p>
14	<p>หนูทุกตัวชี้เกี้ยว สัตว์ชี้เกี้ยวทุกตัวตื่นสาย ดังนั้น</p> <p>ก. หนูตื่นสาย</p> <p>ข. สัตว์ทุกตัวชี้เกี้ยว</p> <p>ค. สัตว์นอนตื่นสายทุกตัว</p> <p>ง. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้</p>
15	<p>ลูกน้ำยุงลายต้องอยู่ในน้ำ ในบ่อมีน้ำ ดังนั้น</p> <p>ก. ในบ่อมีลูกน้ำยุงลาย</p> <p>ข. ในบ่อไม่มีลูกน้ำยุงลาย</p> <p>ค. ในบ่อมีลูกน้ำยุงลาย ปลา กบและเขียด</p> <p>ง. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้</p>
16	<p>สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมทุกตัว มีกระดูกสันหลัง หนูเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ดังนั้น</p> <p>ก. หนูเป็นสัตว์เลือดอุ่น</p> <p>ข. หนูเป็นสัตว์มีกระดูกสันหลัง</p> <p>ค. สัตว์มีกระดูกสันหลังทุกตัวเลี้ยงลูกด้วยนม</p> <p>ง. ยังสรุปแน่นอนไม่ได้</p>

17	<p>ครูแนะนำว่า “อย่าเปิดก๊อกน้ำทิ้งไว้ แล้วประพรม”</p> <p>ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ ข้อความข้างต้นสมเหตุสมผล</p> <p>ก. การประพรมช่วยให้ชาติเจริญ</p> <p>ข. ขณะประพรมน้ำจะไหลทิ้งเป็นการไม่ประพรม</p> <p>ค. น้ำจากก๊อกไหลแรงถ้าเปิดทิ้งไว้จะมีกลิ่นคลอรีน</p> <p>ง. น้ำจากก๊อกไหลแรงทำให้ยาสีพื้นหล่นออกจากแปรง</p>
18	<p>ครูบอกนักเรียนว่า “ควรนำน้ำที่เหลือจากการล้างมือไปใช้รดต้นไม้”</p> <p>ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้</p> <p>ก. เป็นข้อปฏิบัติกันโดยทั่วไป</p> <p>ข. น้ำล้างมือทำให้ต้นไม้ออกดอก ออกผลดี</p> <p>ค. ไม่ควรเอาไปรดต้นไม้เพราะจะทำให้ต้นไม้ตาย</p> <p>ง. น้ำล้างมือที่เหลือใช้รดต้นไม้เป็นการประหยัดน้ำ</p>
19	<p>เจ้าหน้าที่กรมอนามัยแนะนำว่า “การล้างมือต้องใช้สบู่ควบคู่ไปด้วย”</p> <p>ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้</p> <p>ก. การล้างมือด้วยสบู่ทำให้ล้างมือได้เร็วขึ้น</p> <p>ข. การล้างมือด้วยสบู่ทำให้มีกลิ่นหอมติดที่มือ</p> <p>ค. การล้างมือด้วยน้ำเปล่าอย่างเดียวไม่สะอาด</p> <p>ง. การล้างมือด้วยน้ำเปล่าอย่างเดียวเป็นการประหยัด</p>
20	<p>นายกเทศมนตรีกล่าวว่า “ในชุมชนเมืองจำเป็นต้องปลูกต้นไม้จำนวนมาก”</p> <p>ข้อใดเป็นสาเหตุที่น่าเชื่อถือและเป็นไปได้ที่ทำให้ ข้อความข้างต้นเป็นที่ยอมรับได้</p> <p>ก. ต้นไม้ช่วยลดความเครียดได้</p> <p>ข. ต้นไม้ทำให้ร่มแดดร้อนพื้นถนนเป็นคอนกรีต</p> <p>ค. ต้นไม้จะช่วยให้เกิดฝนตกชะล้างถนนให้สะอาด</p> <p>ง. ต้นไม้ช่วยดูดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จากรถยนต์</p>

เฉลยแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

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

ภาคผนวก จ

การวิเคราะห์คุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความคิดเชิง
วิจารณ์ญาณ
2. ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหา(Content validity)ของ
แผนการจัดการเรียนรู้
3. ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหา(Content validity)ของ
แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

คุณภาพของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้วิชาสุขศึกษา
ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายชื่อของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ด้านความรู้ จำนวน 20 ข้อ จำนวนนักเรียน 25 คน

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้มีค่าเท่ากับ 0.84

ค่า p (ความยาก-ง่าย) อยู่ในช่วง 0.21-0.79

ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.21-0.36

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.43	0.29
2	0.21	0.21
3	0.43	0.29
4	0.50	0.21
5	0.50	0.21
6	0.50	0.21
7	0.64	0.36
8	0.64	0.36
9	0.50	0.21
10	0.79	0.21
11	0.71	0.29
12	0.71	0.29
13	0.57	0.29
14	0.64	0.36
15	0.64	0.21
16	0.57	0.29
17	0.57	0.29
18	0.50	0.21
19	0.79	0.21
20	0.57	0.29

คุณภาพของแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ

ค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) เป็นรายข้อของแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ
จำนวน 20 ข้อ จำนวนนักเรียน 25 คน

ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความคิดเชิงวิจารณ์ญาณ มีค่าเท่ากับ 0.87

ค่า p (ความยาก-ง่าย) อยู่ในช่วง 0.29-0.64

ค่า r (อำนาจจำแนก) อยู่ในช่วง 0.29-0.43

ข้อที่	ค่าความยากง่าย (p)	ค่าอำนาจจำแนก (r)
1	0.57	0.29
2	0.36	0.36
3	0.36	0.36
4	0.50	0.36
5	0.57	0.29
6	0.43	0.29
7	0.50	0.36
8	0.64	0.36
9	0.43	0.29
10	0.50	0.36
11	0.43	0.43
12	0.50	0.36
13	0.57	0.29
14	0.43	0.29
15	0.43	0.29
16	0.57	0.29
17	0.57	0.29
18	0.36	0.36
19	0.43	0.29
20	0.29	0.29

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1

แผนการจัดการ เรียนรู้ที่	รายการ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
1. สิ่งแวดล้อม ล้อมกับ การกำ จัด พาหะนำ โรค	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.กระบวนการ จัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	6.การวัด ประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							1.00	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 2

แผนการจัดการ เรียนรู้ที่	รายการ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
2. วิธีการ กำ จัด พาหะนำ โรค	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.กระบวนการ จัดการเรียนรู้	1	1	1	1	0	4.00	0.80	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	6.การวัด ประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							0.96	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 3

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
3. การ ผ่อนคลาย อารมณ์	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.กระบวนการ จัดการเรียนรู้	1	0	1	1	0	3.00	0.60	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	6.การวัด ประเมินผล	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	รวม							0.90	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
4. วิธีการ ผ่อนคลาย อารมณ์	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.กระบวนการ จัดการเรียนรู้	1	0	1	1	0	3.00	0.60	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	6.การวัด ประเมินผล	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
	รวม							0.90	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
5. อาหาร กับสุขภาพ	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.กระบวนการ จัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	6.การวัด ประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							1.00	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 6

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
6. หลักการ บริโภค อาหาร	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.กระบวนการ จัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	6.การวัด ประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							1.00	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 7

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
7. การ แปรงพัน ให้สะอาด และถูกวิธี	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.กระบวนการ จัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	6.การวัด ประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							1.00	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ 8

แผนการ จัดการ เรียนรู้ที่	รายการ ประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
		คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
		1	2	3	4	5			
8. การล้าง มือให้ สะอาด และถูกวิธี	1.สาระสำคัญ	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	2.จุดประสงค์การ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	3.สาระการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	4.กระบวนการ จัดการเรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	5.สื่อและแหล่งการ เรียนรู้	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	6.การวัด ประเมินผล	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
	รวม							1.00	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านความรู้

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
ข้อที่ 1	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 2	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 3	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 4	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 5	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 6	1	0	1	1	0	3.00	0.60	ใช้ได้
ข้อที่ 7	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 8	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 9	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 10	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 11	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 12	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 13	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 14	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 15	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 16	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 17	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 18	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 19	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 20	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
รวม							0.90	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านเจตคติ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
ข้อที่ 1	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 5	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 6	1	0	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 7	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 8	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 9	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 10	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 11	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 12	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 13	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 14	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 15	0	1	0	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
ข้อที่ 16	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 17	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 18	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 19	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 20	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
รวม							0.94	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้านการปฏิบัติ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
ข้อที่ 1	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 2	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 3	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 4	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 5	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 6	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 7	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 8	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 9	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 10	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 11	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 12	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 13	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 14	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 15	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 16	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 17	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 18	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 19	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 20	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
รวม							0.97	ใช้ได้

ตารางค่า IOC ในการตรวจสอบหาความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความคิดเชิง
 วิจารณ์ญาณ

รายการประเมิน	ผู้เชี่ยวชาญ (R)					ผลรวม ของ คะแนน ($\sum R$)	ค่า IOC	แปล ผล
	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่	คนที่			
	1	2	3	4	5			
ข้อที่ 1	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 2	0	1	1	1	0	3.00	0.60	ใช้ได้
ข้อที่ 3	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 4	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 5	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 6	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 7	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 8	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 9	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 10	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 11	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 12	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 13	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 14	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
ข้อที่ 15	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 16	-1	1	1	1	1	3.00	0.60	ใช้ได้
ข้อที่ 17	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 18	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
ข้อที่ 19	0	1	1	1	1	4.00	0.80	ใช้ได้
ข้อที่ 20	1	1	1	1	1	5.00	1.00	ใช้ได้
รวม							0.86	ใช้ได้

ภาคผนวก จ
ภาพการจัดการเรียนรู้













ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาววิรดี เอกกรณรงค์ชัย เกิดเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2529 ที่จังหวัด กรุงเทพมหานคร สำเร็จการศึกษาหลักสูตรศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสุขศึกษา ศึกษาดิฉันม
อันดับ 2 จากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เมื่อปีการศึกษา 2552 และเข้าศึกษา
ต่อในปริญญาโท สาขาวิชาสุขศึกษาและพลศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะ
ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2553